



www.icpdas.com
Automation can be easy!

MA Catalog TC
Vol. MA 4.07.07

机 械

自动化

整体解决方案
MA Catalog

PAC & Motion 模块
运动控制方案



串列式通讯
远程运动控制



EtherCAT
远程运动控制



PC-Based
运动控制卡方案



Ethernet
远程运动控制



CANopen
运动控制方案



Motionnet
远程运动控制



ICP DAS

目录

1. 简介

机械自动化的整体解决方案.....	1
-------------------	---

2. PAC 解决方案

2.1 标准版 PAC 运动控制解决方案.....	2-1-1
XPAC / Win-PAC / iPAC	2-1-2
2.2 ISaGRAF XPAC 运动控制解决方案.....	2-2-1
XPAC	2-2-3
2.3 运动控制模块.....	2-3-1
I-8092F-G	2-3-3
I-8094-G / I-8094F-G / I-8094A-G / I-8094H-G	2-3-5
I-8196F / I-9196F / I-8093W / I-9093.....	2-3-13



3. PC-based 解决方案

PC-based PCI / ISA 界面 运动控制卡	3-1
PISO-PS200	3-3
PISO-PS400 / PISO-PS410	3-5
PISO-PS600 / PISO-PS810.....	3-9
PISO-ENCODER300U / PISO-ENCODER600U	3-13
PISO-PS300U	3-15
PMDK.....	3-16
ENCODER300 / STEP-200 / SERVO-300.....	3-17



4. 远程运动控制解决方案

4.1 Ethernet 运动控制解决方案.....	4-1-1
ET-M8194H / ET-M8196F.....	4-1-3
4.2 串行式通讯 运动控制解决方案.....	4-2-1
RS-M8194H / RS-M8196F.....	4-2-3
4.3 Motionnet 解决方案	4-3-1
PISO-MN200 / PISO-MN200T / PISO-MN200EC.....	4-3-2
MN-SERVO / MN-SERVO EC 系列	4-3-3
MN-2091U / MN-2091-T.....	4-3-7
MN-3253 / MN-3254 / MN-3257 系列.....	4-3-9
MN-640-DIN / MN-622-DIN / MN-604-DIN	4-3-15
MN-DA2-DIN / MN-AD8-DIN	4-3-21
MN-HUB4 / MN-HUB4EC.....	4-3-25
4.4 EtherCAT 解决方案.....	4-4-1
ECAT-M80x / ECAT-209x.....	4-4-2
ECAT-201x/2x/5x/6x / ECAT-2511	4-4-3
ECAT-2512 / ECAT-2513.....	4-4-4
4.5 CANopen 解决方案.....	4-5-1
PISO-CPM100U.....	4-5-3
I-7565-CPM / I-8123W.....	4-5-4



5. 零配件

5.1 端子版	5-1-1
5.2 FRnet 远程 I/O 模块.....	5-2-1
5.3 线材与连接器.....	5-3-1



简介



1. 简介

机械自动化的整体解决方案	1-1
• PAC 解决方案	1-2
1. 标准版 PAC 运动控制解决方案	1-2
2. ISaGRAF XPAC 运动控制解决方案	1-2
• PC-based 解决方案	1-3
PCI / ISA 界面运动控制卡	1-3
• 远程运动控制解决方案	1-4
1. Ethernet 解决方案	1-4
2. 串行式通讯解决方案	1-5
3. Motionnet 解决方案	1-6
4. EtherCAT 解决方案	1-7
5. CANopen 解决方案	1-7



Trademarks

Trademarks, trade names, logos, service marks and the product names ("Marks") described in this document are the property of ICP DAS or other third parties. Unauthorized use of the Marks is not permitted without the prior written consent of ICP DAS or such third parties that may own the Marks.

1. 简介

1

机械自动化的整体解决方案

简介

整体解决方案

泓格科技 (ICP DAS) 身为引领自动化解决方案的供应厂商, 提供了广泛的机械自动化解决方案, 其中包括了 **PAC 解决方案** - 标准版 PAC 与 ISaGRAF XPAC 分别搭配 VC, C#, VB .NET 或 ISaGRAF 开发软件, 应用于 PAC 运动控制系统. **PC-based 解决方案**则采用了 PCI/ISA Bus 运动控制产品, 应用于 PC-based 运动控制系统. 另外, **远程运动控制解决方案**则采用了 Ethernet, 串行式通讯, Motionnet, EtherCAT 或 CANopen 运动控制产品, 应用于远程运动控制系统.



• PAC 解决方案

泓格科技 (ICP DAS) 身为引领自动化解决方案的供应厂商, 提供了广泛的机械自动化解决方案, 其中 PAC 解决方案有两种方案 - 提供标准版 PAC 加上 VC, C#, VB .NET 开发软件 或 ISaGRAF XPAC 加上 ISaGRAF 开发软件, 搭配运动控制模块, 应用于 PAC 运动控制系统。

1. 标准版 PAC 运动控制解决方案

身为 PAC 的开拓者, 泓格科技 (ICP DAS) 推出了 PAC 运动控制解决方案, 即标准版 PAC 运动控制解决方案。此方案在强大的标准版 PAC 上搭配运动控制模块, 同时支持各式开发软件, 例如 VC, C#, VB .NET 来应用于 PAC 运动控制系统的解决方案。

2. ISaGRAF XPAC 运动控制解决方案

ISaGRAF XPAC 运动控制解决方案, 结合 ISaGRAF 开发软件的 SoftLogic 逻辑控制与 HMI 设计软件的人机界面, XPAC 系列控制器搭配 I-8094F/8094/8092F 运动控制解决方案可让使用者轻易地设计, 实现一套有效整合运动控制, 逻辑控制与 I/O 设备控制的专业且易用的系统。



1

• PC-based 解决方案

身为自动化解决方案的领航者, 泓格科技 (ICP DAS) 不仅提供了运用在 PAC 系统上的 PAC 运动控制解决方案, 更广泛的开发了 PCI/ISA 总线运动控制产品, 可运用在 PC-based 控制系统.

简介

符合经济效益
产品类型众多
最佳产品服务

PISO-PS810
八轴运动控制卡
专用运动控制晶片, 半闭回路

PISO-PS600
六轴运动控制卡
高速数字讯号处理器, 全闭回路

PISO-PS400/PISO-PS410
四轴运动控制卡
专用运动控制晶片, 半闭回路

端子板

DN-20M

DN-84100U

DN-8468UB

DN-8368GB/
DN-8368UB

FRnet I/O

FR-2017 series

FR-2024 series

FR-2053 series

FR-2057 series

Servo Motors

Yaskawa

Mitsubishi

Sanyo Denki

Panasonic

• 远程运动控制解决方案

泓格科技 (ICP DAS) 提供了一系列的远程运动控制解决方案, 可在任何时间, 地点达成运动控制.

1. Ethernet 远程运动控制解决方案

Ethernet 运动控制单元为客户提供了使用 Ethernet 界面的运动控制解决方案. 您可透过具有 Modbus TCP 功能的以太网网络口来设置并控制此模块. 因此, 任何的 PC, PLC 或 SCADA 系统皆可透过采用 Modbus TCP 通讯协议的以太网网络口来控制一个或多个 Ethernet 运动控制单元进行复杂的运动控制.



1

简介

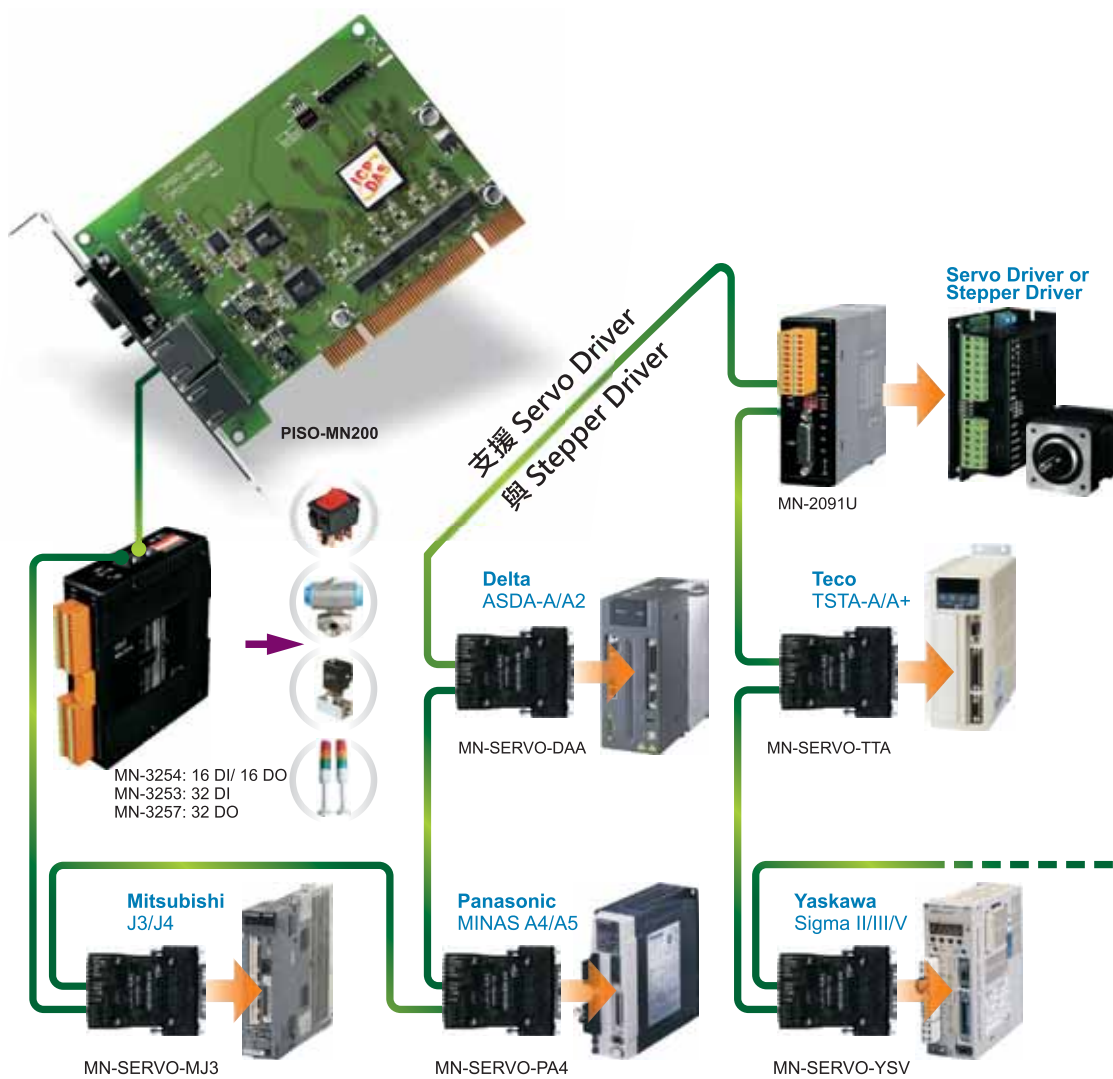
2. 串行式通讯运动控制解决方案

在工厂里, 有许多控制器需要新增或改善原有的功能, 例如运动控制的功能. 一般来说, 这些控制器都已经有一个或几个具有 Modbus RTU 通讯功能的串行口. 经由任一个 RS-232 或 RS-422或是 RS-485, 串行式通讯远程单元就可以提供运动功能给这些控制器.



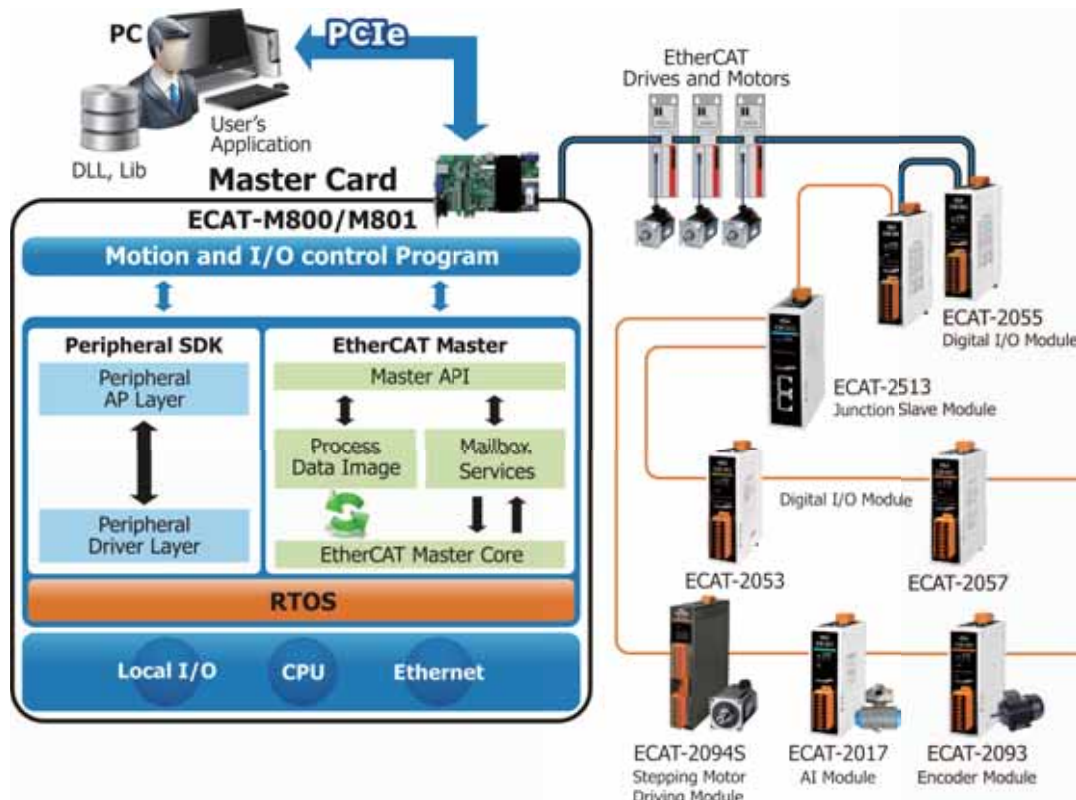
3. Motionnet 远程运动控制解决方案

Motionnet 远程运动控制解决方案, 提供了一套搭配伺服/步进马达使用的高速序列通讯系统. Motionnet 通讯是基于专属的 RS-485 网络技术 (多点通讯, 半双工), 可简化大量的布线需求并有效提供高速的长距通讯.



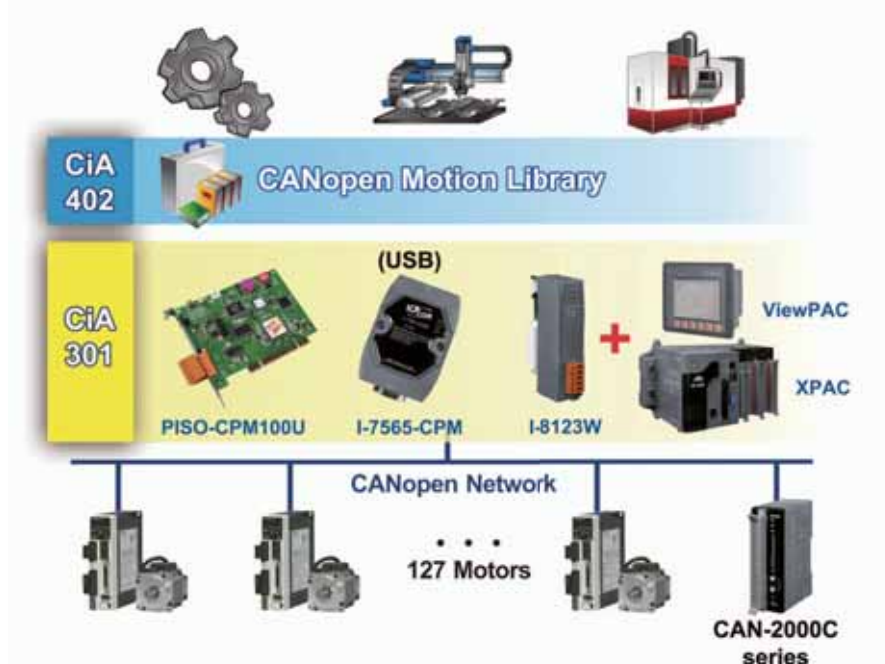
4. EtherCAT 远程运动控制解决方案

EtherCAT 远程运动控制解决方案 (以太网控制自动化技术, Ethernet for Control Automation Technology) 是一个开放的、高性能的现场总线系统, 使得I/O层也能实现以太网技术, 具备灵活的布线、快速的通讯、以及多个不错的功能。



5. CANopen 远程运动控制解决方案

CANopen 远程运动控制解决方案, 可在 CANopen 网络上使用 CANopen Master 设备来整合运动控制系统. 使用者可控制同一个网络上的 CANopen 马达和 远程 I/O 设备, 无论在接线或控制上都相当的容易并且更有效率.



PAC 解决方案



2. PAC 解决方案

2.1 标准版 PAC 运动控制解决方案	2-1-1
标准版 PAC 系列 - XPAC / WinPAC / iPAC	2-1-2
2.2 ISaGRAF XPAC 运动控制解决方案	2-2-1
ISaGRAF XPAC 系列 - XPAC	2-2-3
2.3 运动控制模块 (适用: MPAC 或 ISaGRAF XPAC)	2-3-1
I-8092F-G	2-3-3
I-8094-G.....	2-3-5
I-8094F-G	2-3-7
I-8094A-G.....	2-3-9
I-8094H-G	2-3-11
I-8196F / I-9196F.....	2-3-13
I-8093W / I-9093	2-3-15
Motion 运动功能特色.....	2-3-19



2. PAC 解决方案

PAC 解决方案 - 运动控制模块

2

1

PAC 解决方案

简介:

泓格科技 (ICP DAS) 身为引领自动化解决方案的供应厂商, 提供广泛的机械自动化解决方案, 其中包括 PAC 解决方案, 使用 Motion 运动控制模块加上 PAC 控制器, 可搭配 VC, C#, VB .NET 或 ISaGRAF 开发软件, 应用于 PAC 运动控制系统。

- 标准版 PAC 运动控制
- ISaGRAF XPAC 运动控制
- 运动控制模块



2.1 标准版 PAC 运动控制解决方案

身为 PAC 的开拓者, 泓格科技 (ICP DAS) 推出 PAC 运动控制解决方案, 即标准版 PAC 运动控制解决方案. 此方案在强大的标准版 PAC 上搭配运动控制模块, 同时支持各式开发软件, 例如 VC, C#, VB .NET 应用于 PAC 运动控制系统的解决方案.

标准版 PAC : XP-9000/WP-9000 系列



XP-9000 与 WP-9000 系列		OS	CPU	Flash	SDRAM	VGA 分辨率	Ethernet	Serial	I/O 插槽
XP-9171-WES7		WES7	E3827 1.75 GHz 双核心	32 GB SSD	DDR3 x 2 GB	1280 x 1024 至 1920 x 1080 (16:9); 640 x 480 至 1024 x 768 (4:3)	2	4	1
XP-9371-WES7									3
XP-9771-WES7									7
XP-9181-WES7		WES7	E3845 1.91 GHz, 四核心	32 GB SSD	DDR3 x 4 GB	1280 x 1024 至 1920 x 1080 (16:9); 640 x 480 至 1024 x 768 (4:3)	2	4	1
XP-9381-WES7									3
XP-9781-WES7									7
WP-9221-CE7		CE 7.0	Cortex-A8, 1.0 GHz	256 MB	DDR3 x 512 MB	1024 x 768	2	4	2
WP-9421-CE7									4
WP-9821-CE7									8

标准版 PAC : XPAC-8000 系列



XP-8000 系列 XPAC		OS	CPU	Flash	SDRAM	VGA 分辨率	Ethernet	Serial	I/O 插槽
XP-8031-WES7		WES7	x86 CPU, 1 GHZ, dual-core	32 GB	DDR3 x 2 GB	1600 x 1200	2	4	0
XP-8131-WES7									1
XP-8331-WES7									3
XP-8731-WES7									7
XP-8031-CE6		CE 6.0	x86 CPU, 1 GHZ, dual-core	32 GB	DDR3 x 2 MB	1024 x 768			0
XP-8131-CE6									1
XP-8331-CE6									3
XP-8731-CE6									7

标准版 PAC : WinPAC-8000 系列



2
1

PAC 解决方案

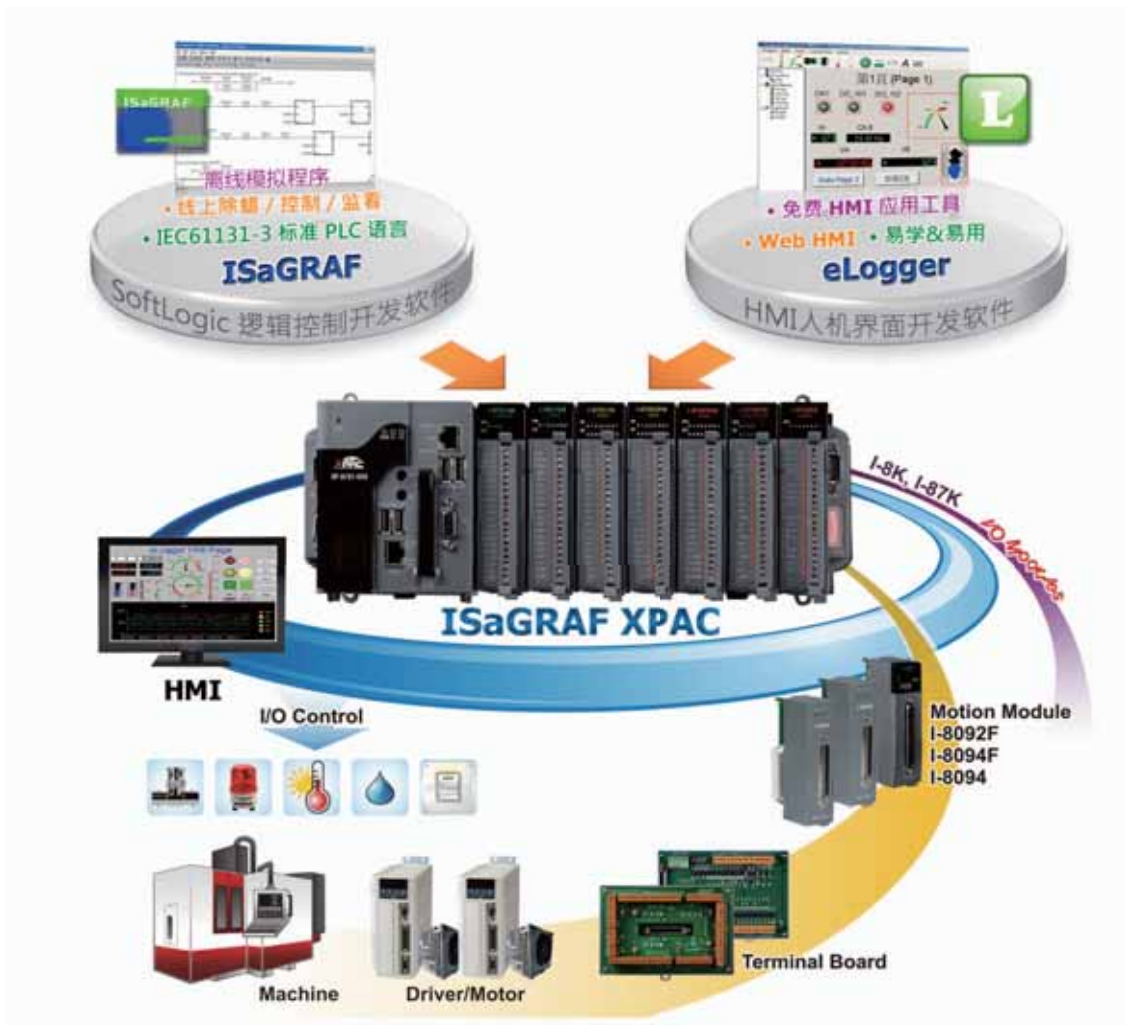
WP-8000 系列 WinPAC		OS	CPU	Flash	SDRAM	VGA 分辨率	Ethernet	Serial	I/O 插槽
WP-8121-CE7		CE 7.0	Cortex-A8, 1.0 GHz	256 MB DDR3	512 MB DDR3	1024 x 768	2	2	1
WP-8421-CE7								4	4
WP-8821-CE7								4	8

标准版 PAC : iPAC 系列



iP-8000 系列 iPAC		OS	CPU	Flash	SRAM	记忆体扩充	Ethernet	Serial	I/O 插槽
iP-8411		MiniOS7	80186, 80 MHz	512 KB	512 KB	microSD	-	4	4
iP-8811					8				
iP-8441					768 KB	microSD	2		4
iP-8841					8				
iP-8441-FD					microSD + 256 MB NAND Flash	4			
iP-8841-FD					8				

2.2 ISaGRAF XPAC 运动控制解决方案



2
2

PAC 解决方案

简介

作为 "PAC 的领航者", 泓格科技 (ICP DAS) 提供一个新的 PAC 运动控制解决方案 - XP-8xx7-CE6 运动控制解决方案. 使用 ISaGRAF 专业逻辑控制开发软件, 加上 eLogger HMI 设计软件的人机页面设计支持, XP-8xx7-CE6 PAC 搭配 I-8094F/8094/8092F 的运动控制解决方案, 让使用者轻松设计出专业、人性化、同时能高效整合运动控制, 逻辑控制与 I/O 控制的系统.

特色

- ISaGRAF 支持 IEC 61131-3 标准 PLC 开放式语言: 使运动控制更为简易与专业化.
- XPAC 比其它 PLC 更具效力: 运动控制采用 XPAC 将更有效地整合运动控制, 逻辑控制与 I/O 控制等相关应用.
- 支持免费的 eLogger HMI: 可设计控制逻辑与 HMI 人机画面.

运动控制功能

- 各自独立的四轴运动控制
- 支持手摇轮与寸动的函数
- 二 / 三轴线性补间函数
- 二轴弧形补间函数
- 可编程 T/S-curve 加减速
- 每轴最大脉波输出率为 4 Mpps
- 脉波输出形式: CW/CCW 或 PULSE/DIR
- 每轴 32 bit 编码计数器
- 编码器脉波输入形式: A/B 相 或 Up/Down
- 每轴皆为可编程自动复归
- 位置比较管理与软件极限设定功能
- 可扩充 I/O: 可经由双绞线式 FRnet 界面扩充 128 DI 与 128 DO
- 运动控制函数进行时, 耗用很小的 CPU 资源
- 一台 XPAC-CE6 可使用多个运动控制卡, 并可同时监控其它 I/O 的状态

开发软件 - SoftLogic 逻辑控制



ISaGRAF Workbench 特色：

- 符合国际工控语法标准：IEC 61131-3 标准开放式 PLC 程序语法 (1~5)+ 流程图 (FC)
 1. 阶梯图 (LD)
 2. 功能方块图 (FBD)
 3. 顺序式功能图 (SFC)
 4. 结构化文字 (ST)
 5. 指令集 (IL)
 6. 流程图 (FC)
- 线上除错与监控
- 离线模拟程序
- 线上更新 (适用于 ISaGRAF WinPAC, ViewPAC, XPAC)
- Spotlight: 简易图控 (HMI)
- 自动扫描 I/O (Auto-scan I/O)
- 虚拟 I/O 试验 (Lock & unlock I/O)
- PAC 上传应用程序

软逻辑解决方案：ISaGRAF

ISaGRAF 是市场上功能强大的软逻辑开发软件。ISaGRAF 为一种可安装于 Windows 95/98/NT/2000/XP/Vista 与 Windows 7 电脑上的 PLC 软件。它符合国际工控语法标准 IEC 61131-3 PLC 编程语言 - 阶梯图 (LD), 功能方块图 (FBD), 顺序式功能图 (SFC), 结构化文字 (ST), 指令集 (IL) 再加上流程图 (FC) 且在 ISaGRAF 中编辑的程序可应用在任何的 ISaGRAF 控制器中。此外, 功能强大而灵活的 ISaGRAF 支持离线模拟, 线上侦错与监控 ... 等功能。

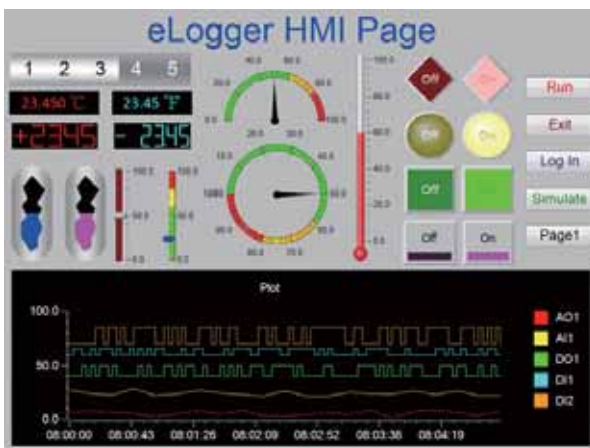
ISaGRAF Solution 特色：

- 支持 eLogger HMI
 - 免费 HMI 软件支持 ISaGRAF WinPAC, XPAC 与 ViewPAC
 - 简化 HMI 画面编辑
- Modbus Master 通讯协议 - RTU, ASCII, RS-232/485/422, TCP Master
- Modbus Slave 通讯协议 - RTU (RS-232/485/422), TCP/IP Slave
- 数据记录器功能
- 数据交换 - Ebus (Ethernet 网络), Fbus (RS-485 网络), PAC 至 PAC
- CAN/CANopen - 使用 I-7530 连接 CAN/CANopen 设备, 如: 测量表等
- 支持快速 FRnet I/O
- 运动控制 (Motion): 控制伺服马达 (P-command)
- PAC 传送 email 至网际网络
- SMS 短信服务: GSM modem, 手机询问或控制, PAC 主动回复警报或数据
- 无线通讯: GPS, ZigBee 与 Radio
- 主动讯号采集与数据回报系统
- 备援 (冗余) 系统: 可热插拔 / 支持 Ethernet I/O
- 排程控制

开发软件 - HMI 人机界面

免费的 HMI 编辑设计软件：eLogger

eLogger 是 ICP DAS 所开发的一套免费且简单易用的数据采集组态软件, 支持 Windows CE .NET 5.0/6.0/7.0 (XPAC、WinPAC 和 ViewPAC) 等控制器。透过在 eLogger 设计人机界面和网页, 可以快速、简单地架设 I/O 监视和控制; 它可以节省专案的开发成本并且大幅缩短将产品推向市场的时间。



eLogger 特色：

- 支持 PAC:
 - 开发版: Windows 2K, Windows XP, Windows Vista, Windows 7
 - 执行版: Windows CE.NET 5.0/6.0/7.0、XPE 平台, 如 XP, WP, VP 系列
- 支持驱动程序:
 - PAC 插槽上的 I/O 模块, Modbus RTU/ASCII/TCP master, MQTT Client
- HMI:
 - 多样元件: 值, text box, linear gauge, angular gauge, LED numeral, LED indicator, tank, label, trend line. 多达 32 个页面
- 支持 Web Server
 - 支持元件: Text Box, Seven Segment, Label, Button, Picture Toggle.
 - 支持管理者模式
 - 支持浏览器: Google Chrome, Internet Explorer, Firefox, Safari.
- 实时趋势图: 放大和缩小, 一个趋势图可同时记录五笔数据
- 数值转换
- 援权限管理
- 远程控制 Maintenance
- 数据库: 嵌入式 SQL, Windows 平台 SQL 2005
- 支持逻辑控制
 - Win-GRAF (IEC61131-3 标准 PLC 语言)
 - ISaGRAF (IEC61131-3 标准 PLC 语言)
 - Windows CE.NET 5.0/6.0 开发工具 Visual Studio .NET (C#, VB.NET)
- 支持 ISAPI

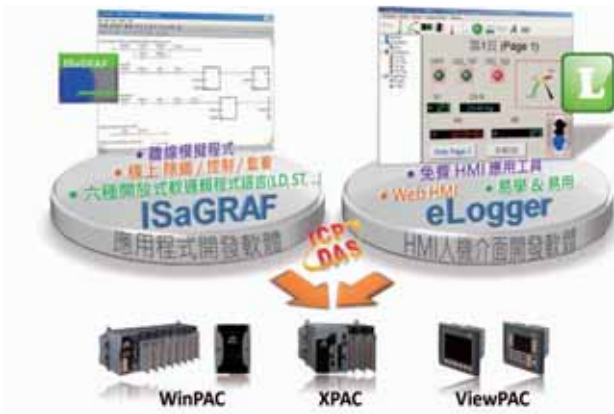
ISaGRAF 系列 XPAC : XP-8000-CE6 系列



ISaGRAF 系列 XPAC	内建软件	OS	CPU	Flash	DDR SDRAM	VGA 分辨率	Ethernet	Serial	I/O 插槽
XP-8037-CE6	ISaGRAF	CE 6.0	x86 CPU, 1 GHz, 双核心	32 GB	2 GB DDR3	1024 x 768	2	4	0
XP-8137-CE6									1
XP-8337-CE6									3
XP-8737-CE6									7

产品应用

eLogger HMI



排程控制

Schedule Control

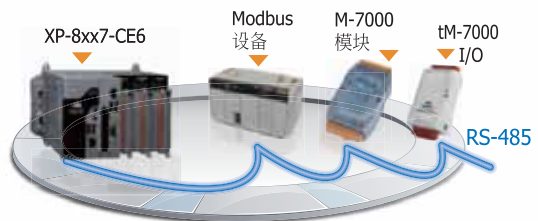


运动控制：采用 I-8094F/8092F/8094

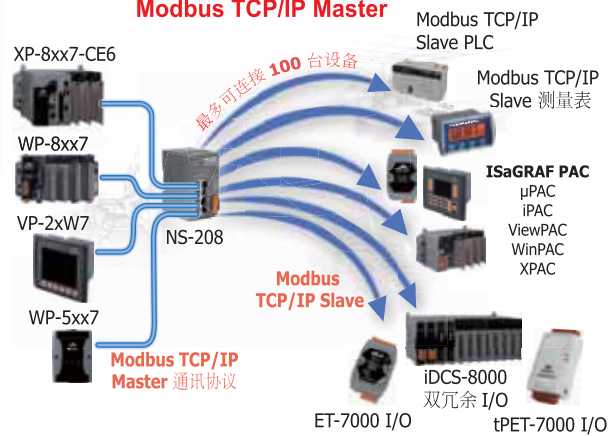


Modbus Master □

Modbus RTU/ASCII Master

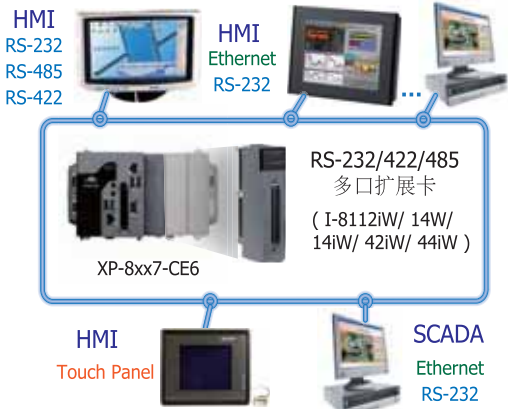


Modbus TCP/IP Master



Modbus Slave : RTU / TCP

- Modbus RTU (RS-232/485/422) Slave: 最多可连接 9 口
- Modbus TCP/IP Slave: 最多可支持 64 个连接



2.3 运动控制模块 - 适用 PAC 运动控制

 2
3

PAC 解决方案


I-8092F

I-8094F

I-8196F

I-8093W

I-8094

I-8094A

I-8094H

I-9196F

I-9093

运动控制模块 - 适用于PAC运动控制

型号	编码器输入			命令脉冲输出				端子版	其他功能	适用之 PAC 系列	支持驱动或开发软件					
	轴数	计数器 (bit)	计数率 (cps)	讯号	轴数	速度 (pps)	计数器 (bit)					讯号				
I-8092F-G	2	32	4 M	CW/CCW, A/B	2	4 M	32	CW/CCW, PULSE/DIR	DN-8237	FRnet Master 晶片	XP-8000 WP-8000 iP-8000	VC C# VB.NET ISaGRAF (ISaGRAF 需搭配 ISaGRAF XP 控制器)				
I-8094-G	4				4 M				4	4 M			32	CW/CCW, PULSE/DIR	DN-8468	-
I-8094F-G																FRnet Master 晶片
I-8094A-G																内建 CPU
I-8094H-G																FRnet Master 晶片 内建 CPU
I-8196F	6				12 M				6	6			6	32	CW/CCW, PULSE/DIR, A/B	DN-8368
I-9196F				XP-9000 WP-9000												

注：I-8094A-G、I-8094H-G、I-8196F、I-9196F 不支持 ISaGRAF PAC。

型号	编码器输入				位置比较触发输出 (Compare Trigger Output)		
	轴数	计数器 (bit)	计数率 (cps)	讯号	硬件 锁定 / 复位	通道数	型态
I-8093W	3	32	4 M (CW/CCW, Pulse/Dir) 1 M (A/B)	CW/CCW, PULSE/DIR, A/B	-	-	-
I-9093	3		6 M (CW/CCW, Pulse/Dir) 2 M (A/B)		3	3	集电极

注：I-9093 不支持 ISaGRAF PAC。

- I-8K Motion 运动控制模块：http://www.icpdas.com/root/product/solutions/remote_io/rs-485/i-8k_i-87k/i-8k_i-87k_motion.html
- I-9K Motion 运动控制模块：http://www.icpdas.com/root/product/solutions/remote_io/i-9k_i-97k/i-9k_i-97k_motion.html

I-8000 DI/DO AI/AO 高卡模块选型指南 - 适用于PAC 运动控制



模拟输入模块：

型号	模拟输入					隔离电压	电压过载保护	功耗
	分辨率	输入通道	采样率	输入电压	输入电流			
I-8017HW	14 bit	8 差分	100 KHz (total)	+/-10 V, +/-5 V +/-2.5 V, +/-1.25 V	+/-20 mA	3000 Vrms	+/-35 V	2 W

模拟输出模块：

型号	模拟输出				电压输出时 电流驱动能力	精确度	隔离电压	功耗
	分辨率	输出通道	输出电压	输出电流				
I-8024W	14 bit	4	+/-10 V	0-20 mA	5 mA max.	全刻度 ±0.1%	3000 V	2 W



数字输入 / 输出模块：

型号	数字输入通道	数字输出通道	LED 显示	功耗
I-8037W	-	16 (开源) / 隔离: 3750 V	有	0.9 W
I-8040W	32 (流入 / 流出) / 隔离: 3750 V	-	有	0.65 W
I-8040PW	32 (流入 / 流出) / 隔离: 3750 V	-	有	1 W
I-8041W	-	32 (集电极) / 隔离: 3750 V	有	1.5 W
I-8041AW	-	32 (集电极) / 隔离: 3750 V	有	1.5 W
I-8042W	16 (流入 / 流出) / 隔离: 3750 V	16 (集电极) / 隔离: 3750 V	有	1.5 W
I-8048W	8 (流入 / 流出) / 隔离: 1500 V	-	有	1.75 W
I-8051W	16 (流出) / 无隔离	-	有	1.1 W
I-8052W	8 (差分) / 隔离: 5000 V	-	有	0.3 W
I-8053W	16 (流入 / 流出) / 隔离: 3750 V	-	有	0.4 W
I-8053PW	16 (流入 / 流出) / 以低通滤波器隔离: 3750 V	-	有	0.45 W
I-8054W	8 (流入 / 流出) / 隔离: 3750 V	8 (集电极) / 隔离: 3750 V	有	0.55 W
I-8055W	8 (流出) / 无隔离	8 (集电极) / 无隔离	有	1 W
I-8056W	-	16 (集电极) / 无隔离	有	0.9 W
I-8057W	-	16 (集电极) / 隔离: 3750 V	有	0.9 W
I-8058W	8 (差分) AC/DC 250 V max. / 隔离: 5000 V	-	有	0.6 W
I-8060W	-	6 / (C 型电源继电器)	有	1 W
I-8063W	4 (流入 / 流出) / 隔离: 3750 V	4 / (C 型电源继电器)	有	2 W
I-8064W	-	8 / (A 型电源继电器)	有	1.1 W
I-8068W	-	8 / (A 型电源继电器 x 4, C 型电源继电器 x 4)	有	2.5 W
I-8069W	-	8 / (A 型 PhotoMos 继电器 x 8)	有	0.6 W
I-8172W	FRnet Master 模块. 可以加入最多 256 个 DI 或 DO 通道来使用远程模块		有	2 W

I-8092F-G

高速两轴运动控制模块(含 FRnet 功能)

2

3

PAC 解决方案



CE FC

特色:

- 独立的两轴运动控制
- 支持手摇轮和寸动功能
- 两轴的线性 / 圆弧补间功能
- 连续补间功能
- 可编程的 T 型 / S 型曲线加速和减速
- 每个轴的脉波最大输出速率为 4 Mpps
- 输出脉波模式: CW/CCW 或 PULSE/DIR
- 每个轴有 32 bit 的编码计数器
- 编码器输入脉波模式: A/B 相和 Up/Down
- 每个轴可编程自动归原点
- 可编程的软件极限
- 可扩充远程 I/O 模块: 透过两线式 FRnet 界面可扩充 128 个 DI 和 128 个 DO

简介:

I-8092F 是一个两轴的步进/脉波式伺服马达控制模块, 可以用在任何泓格科技 I-8000 和 PAC 系列的控制器上, 并通用一般的运动控制应用。此模块还配备一 FRnet Master 晶片, 允许工业电脑可以简单的扩充远程高速 I/O。两线式的 FRnet 界面能允许 128 个 DO 和 128 个 DI 通道, 每 2.88 ms 内会自动扫描更新。

除了提供高速脉波输出外, 此运动控制器还内建多种智能运动控制功能, 譬如两轴的线性补间、两轴的圆弧补间、T 型 / S 型曲线加减速、多样的同步动作设定与自动归原点等功能。以上 I-8092F 多数的运动控制功能是在高效能的运动 ASIC 上执行, 其主要优点是对处理器造成的负担小。因此在运动状态、FRnet I/O 与其他 I/O 模块在马达运动时, 仍可透过闲置的处理器来监控实时数据。

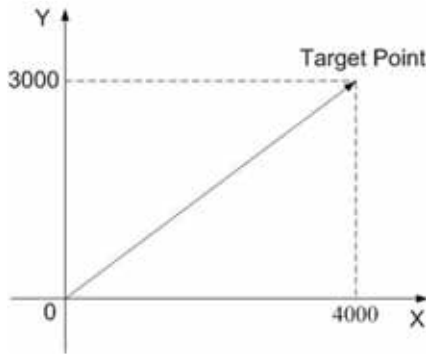
由于 I-8092F 对 CPU 的低负载需求, 所以单一的 I-8000 和 PAC 系列可以使用一个或更多的运动模块。泓格科技也提供众多的函数和范例, 用于减少额外编辑程序的需求, 提供给运动控制应用开发者高效益的解决方案。

产品规格:

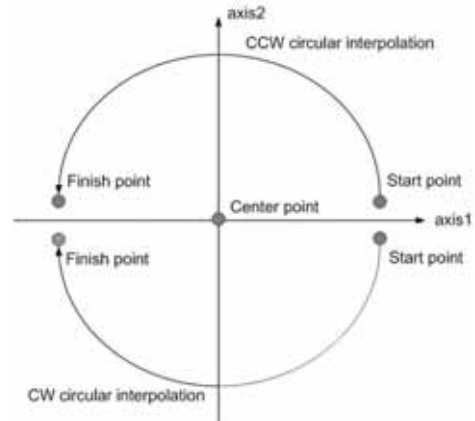
轴数	2
最大脉波输出率	4 MHz
命令模式	脉波命令
分辨率	32 bit
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR
操作模式	半闭路式回圈
线性补间	2 轴
圆弧补间	2 轴
速度曲线轮廓	T/S 型曲线
运动相对 I/O	Home, LMT+/-, NHOME, EMG, INP, ALM, SVON
同步动作	-
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	相对位置
位置比较触发	-
编码器界面	A/B 相, Up/Down
编码器计数器	32 bit
编码率	4 MHz
数字输入通道	可扩充: 128 DI
数字输出通道	可扩充: 128 DO
I/O 隔离 (以 DN-8237)	2500 Vrms 光隔离
连接器	37-pin D-Sub
电源消耗	+5 V @ 500 mA
环境	
操作温度	-20 ~ +75°C
储藏温度	-30 ~ +85°C
环境相对湿度	相对湿度 5 ~ 90%, 无冷凝

Motion 功能特色:

两轴直线补间

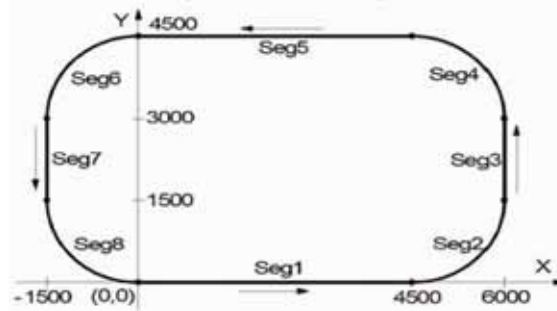


两轴圆弧补间

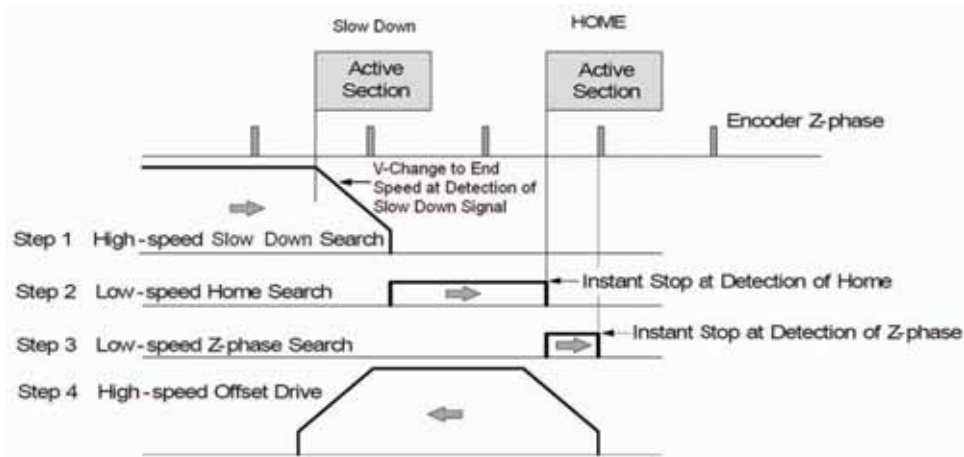


连续补间

8 Segments Continuous Interpolation Motion (Linear+ Circular)



4 步骤自动回原点功能



订购资讯/零配件:

模块	说明
I-8092F-G	高速两轴运动控制模块 (含 FRnet 功能)
DN-8237UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8237GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8237MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8237PB	Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8237YB	安川 Sigma II/III/V 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8237DB	台达 ASDA-A 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
CA-3715DM-H /CA-3730DM-H /CA-3750DM-H	DB-37 公-公 D-Sub 线, 高速运动控制用, 1.5 / 3 / 5 公尺

2
3

PAC 解决方案

I-8094-G

高速四轴运动控制模块



特色:

- 独立的四轴运动控制
- 支持手摇轮和寸动功能
- 两和三轴的线性补间，两轴圆弧补间功能
- 连续补间功能
- 可编程的 T 型 / S 型曲线加速和减速
- 每个轴的脉波最大输出速率为 4 Mpps
- 输出脉波模式：CW/CCW 或 PULSE/DIR
- 每个轴有 32 bit 的编码计数器
- 编码器输入脉波模式：A/B 相 或 Up/Down
- 每个轴可编程自动归原点
- 位置比较处理和软件极限
- 多种同步动作（事件触发动作）

简介:

I-8094 是一个四轴的步进/脉波式伺服马达控制模块，可以用在任何泓格科技 I-8000 和 PAC 系列的控制器上，并通用于一般的运动控制应用。除了提供高速脉波输出外，此运动控制器还内建多种智能运动控制功能，譬如两轴/三轴的线性补间、两轴的圆弧补间、T 型 / S 型曲线加减速、多样的同步动作设定与自动归原点等功能。

以上 I-8094 多数的运动控制功能是在高效能的运动 ASIC 上执行，其主要优点是对处理器造成的负担小。因此在运动状态、FRnet I/O 与其他 I/O 模块在马达运动时，仍可以透过 PAC 闲置的处理器来监控实时数据。由于 I-8094 对 CPU 的低负载需求，所以单一的 I-8000 和 PAC 系列可以使用一个或更多的运动模块。泓格科技也提供众多的函数和范例，用于减少额外编辑程序的需求，提供给运动控制应用开发者高效益的解决方案。

产品规格:

轴数	4
最大脉波输出率	4 MHz
命令模式	脉波命令
分辨率	32 bit
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR
操作模式	半闭环式回圈
线性补间	4 轴中任意 2 轴到 3 轴
圆弧补间	任意 2 轴
速度曲线轮廓	T/S 型曲线
运动相对 I/O	Home, LMT+/-, NHOME, EMG, INP, ALM, SVON
同步动作	10 个 动作条件和 14 个动作
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	增量模式和绝对模式
位置比较触发	10 KHz
编码器界面	A/B 相, Up/Down
编码器计数器	32 bit
编码率	4 MHz
数字输入通道	-
数字输出通道	-
I/O 隔离 (以 DN-8468)	2500 Vrms 光隔离
连接器	68-pin SCSI-II 接头
电源消耗	+5 V @ 500 mA
环境	
操作温度	-20 ~ +75°C
储藏温度	-30 ~ +85°C
环境相对湿度	相对湿度 5 ~ 90%, 无冷凝

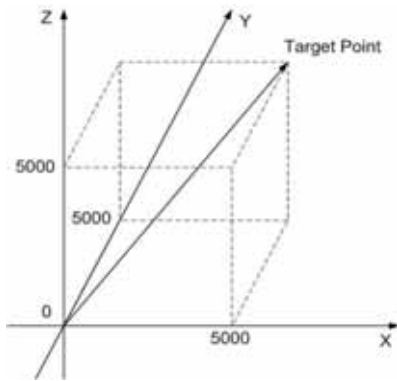
2

3

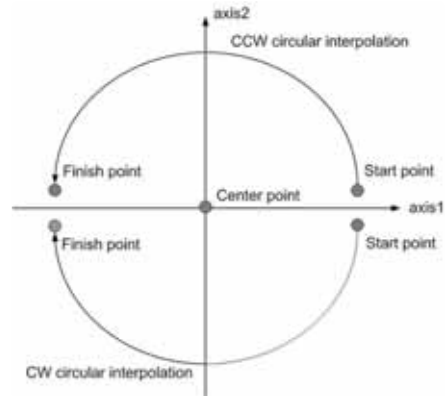
PAC 解决方案

Motion 功能特色:

两到三轴直线补间

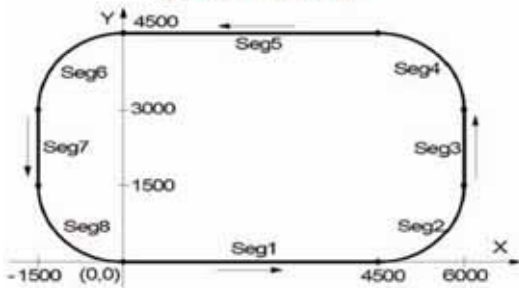


两轴圆弧补间

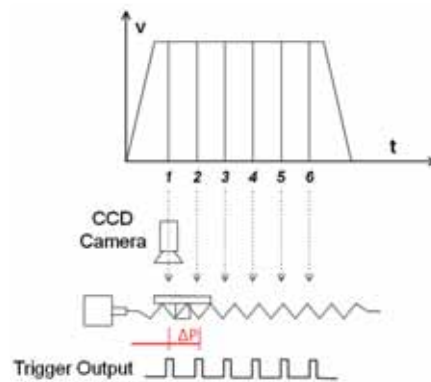


连续补间

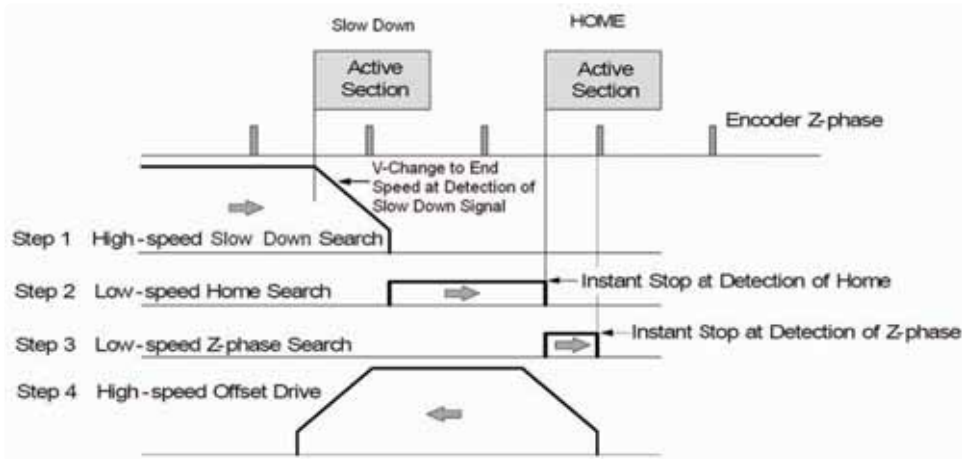
8 Segments Continuous Interpolation Motion (Linear+ Circular)



高速位置比较输出



4 步骤自动回原点功能



订购资讯/零配件:

模块	说明
I-8094-G	高速四轴运动控制模块
DN-8468UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8468GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8468MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468PB	Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468YB	安川 Sigma II/III/V 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468DB	台达 ASDA-A 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468FB	富士 FALDIC-W 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
CA-SCSI15-H / CA-SCSI30-H / CA-SCSI50-H	SCSI-II 68-pin & 68-pin 公接头线, 高速运动控制用, 1.5 / 3 / 5 公尺

2
3
PAC 解决方案

I-8094F-G

高速四轴运动控制模块 (含 FRnet 功能)



特色:

- 独立的四轴运动控制
- 支持手摇轮和寸动功能
- 两和三轴的线性补间, 两轴圆弧补间功能
- 连续补间功能
- 可编程的 T 型 / S 型曲线加速和减速
- 每个轴的脉波最大输出速率为 4 Mpps
- 输出脉波模式: CW/CCW 或 PULSE/DIR
- 每个轴有 32 bit 的编码计数器
- 编码器输入脉波模式: A/B 相 或 Up/Down
- 每个轴可编程自动归原点
- 位置比较处理和软件极限
- 多种同步动作 (事件触发动作)
- 可扩充远程 I/O 模块: 透过两线式 FRnet 界面可扩充 128 个 DI 和 128 个 DO

简介:

I-8094F 是一个四轴的步进/脉波式伺服马达控制模块, 可以用在任何泓格科技的 I-8000 和 PAC 系列的控制器上, 而且适合一般目的的运动控制应用。I-8094F 除了有 I-8094 全部功能之外, 还配备一 FRnet Master 晶片, 允许 I-8094F 可以简单扩充高速远程 I/O。两线式的 FRnet 界面能允许 128 个 DO 和 128 个 DI 通道, 每 2.88 ms 内会自动扫描更新。

除了提供高速脉波输出外, 此运动控制器还内建多种智能运动控制功能, 譬如两轴/三轴的线性补间、两轴的圆弧补间、T/S 型曲线加减速、多样的同步动作设定与自动归原点等功能。以上 I-8094F 多数的运动控制功能是在高效能的运动 ASIC 上执行, 其主要优点是对处理器造成的负担小。因此在运动状态与其他 I/O 模块在马达运动时, 仍可以透过 PAC 闲置的处理器来监控实时数据。

由于 I-8094F 对 CPU 的低负载需求, 所以单一的 I-8000 和 PAC 系列可以使用一个或更多的运动模块。泓格科技也提供众多的函数和范例, 用于减少额外编辑程序的需求, 提供给运动控制应用开发者高效益的解决方案。

产品规格:

轴数	4
最大脉波输出率	4 MHz
命令模式	脉波命令
分辨率	32 bit
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR
操作模式	半闭路式回圈
线性补间	4 轴中任意 2 轴到 3 轴
圆弧补间	任意 2 轴
速度曲线轮廓	T/S 型曲线
运动相对 I/O	Home, LMT+/-, NHOME, EMG, INP, ALM, SVON
同步动作	10 个 动作条件和 14 个动作
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	增量模式和绝对模式
位置比较触发	10 KHz
编码器界面	A/B 相, Up/Down
编码器计数器	32 bit
编码率	4 MHz
数字输入通道	可扩充: 128 个 DI
数字输出通道	可扩展: 128 个 DO
I/O 隔离 (以 DN-8468)	2500 Vrms 光隔离
连接器	68-pin SCSI-II 接头
电源消耗	+5 V @ 500 mA
环境	
操作温度	-20 ~ +75°C
储藏温度	-30 ~ +85°C
环境相对湿度	相对湿度 5 ~ 90%, 无冷凝

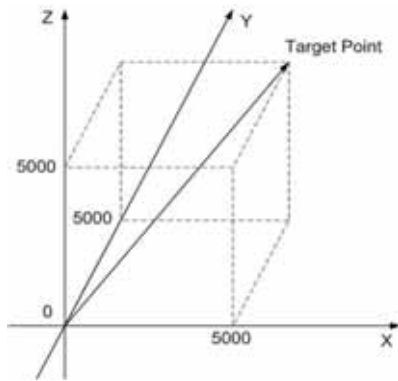
2

3

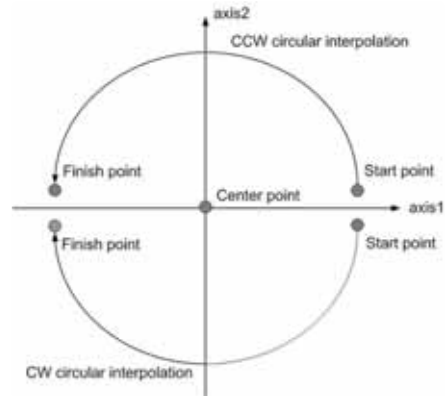
PAC 解决方案

Motion 功能特色:

两到三轴直线补间

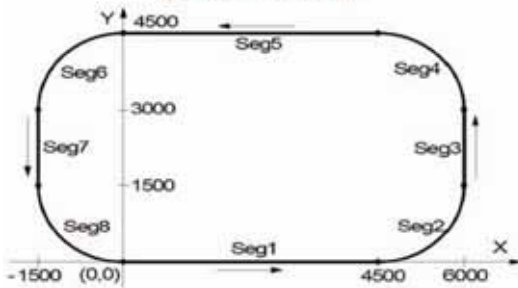


两轴圆弧补间

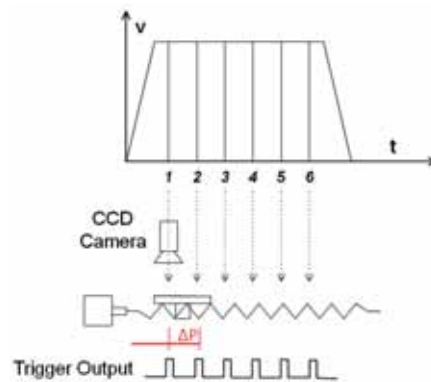


连续补间

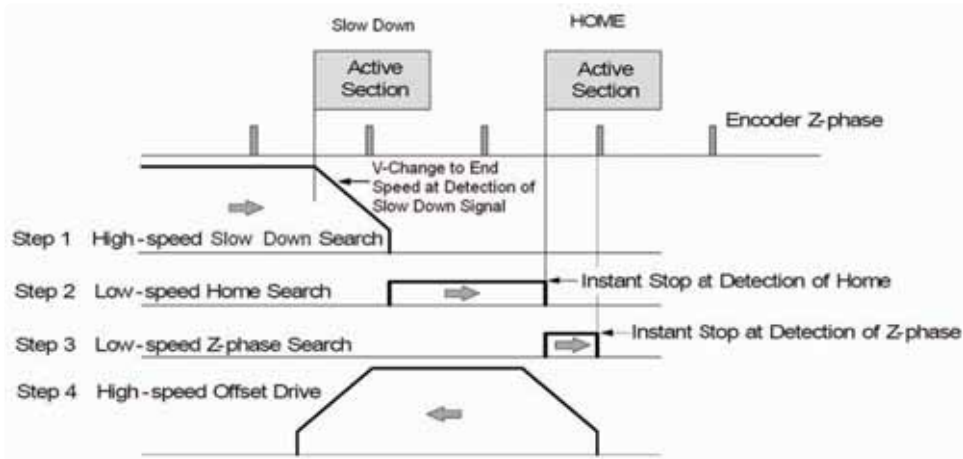
8 Segments Continuous Interpolation Motion (Linear+ Circular)



高速位置比较输出



4 步骤自动回原点功能



订购资讯/零配件:

模块	说明
I-8094F-G	高速四轴运动控制模块 (含 FRnet 功能)
DN-8468GB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8468MB	一般通用型光隔离端子板
DN-8468PB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468YB	Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468DB	安川 Sigma II/III/IV 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468FB	台达 ASDA-A 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468FB	富士 FALDIC-W 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
CA-SCSI15-H / CA-SCSI30-H / CA-SCSI50-H	SCSI-II 68-pin & 68-pin 公接头线, 高速运动控制用, 1.5 / 3 / 5 公尺

I-8094A-G

CE FC



2

3

PAC 解决方案

简介:

I-8094A 是一个四轴的步进/脉波式伺服马达控制模块，可以用在任何泓格科技 I-8000 和 PAC 系列的控制器上，并通用于一般的运动控制应用。I-8094A 有 I-8094 的完整功能而且内部有一个 80186 的 CPU 让模块来执行额外的函数，包括不需要 PAC 也能执行运动操作的能力。当与 PAC 一起工作时，也允许使用者透过调用用户自行定义的子程序 (巨集函数) 来执行额外的函数。使用者可以嵌入他们自己定制的处理程序 (技术) 到这模块里面。

除了提供高速脉波输出外，此运动控制器还内建多种智能运动控制功能，譬如两轴/三轴的线性补间、两轴的圆弧补间、T/S 型曲线加减速、多样的同步动作设定与自动归原点等功能。以上 I-8094A 多数的运动控制功能是在高效能的运动 ASIC 上执行，其主要优点是对处理器造成的负担小。因此在运动状态与其他 I/O 模块在马达运动时，仍可以透过 PAC 闲置的处理器来监控实时数据。

由于 I-8094A 对 CPU 的低负载需求，所以单一的 I-8000 和 PAC 系列可以使用一个或更多的运动模块。泓格科技也提供众多的函数和范例，用于减少额外编辑程序的需求，提供给运动控制应用开发者高效益的解决方案。

内建CPU之高速四轴运动控制模块

特色:

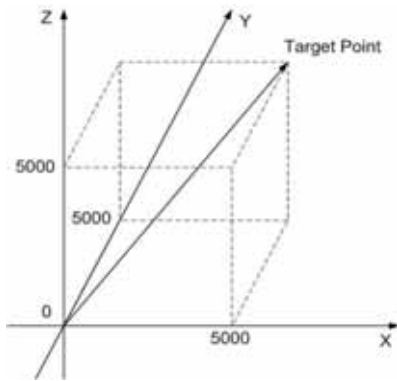
- 独立的四轴运动控制
- 支持手摇轮和寸动功能
- 两和三轴的线性补间，两轴圆弧补间功能
- 连续补间功能
- 可编程的 T 型 / S 型曲线加速和减速
- 每个轴的脉波最大输出速率为 4 Mpps
- 输出脉波模式：CW/CCW 或 PULSE/DIR
- 每个轴有 32 bit 的编码计数器
- 编码器输入脉波模式：A/B 相 或 Up/Down
- 每个轴可编程自动归原点
- 位置比较处理和软件极限
- 多种同步动作 (事件触发动作)
- 可以做为一个独立的模块或结合 PAC

产品规格:

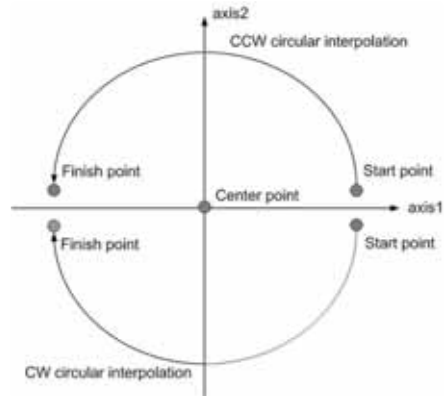
轴数	4
最大脉波输出率	4 MHz
命令模式	脉波命令
分辨率	32 bit
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR
操作模式	半闭环式回圈
线性补间	4 轴中任意 2 轴到 3 轴
圆弧补间	任意 2 轴
速度曲线轮廓	T/S 型曲线
运动相对 I/O	Home, LMT+/-, NHOME, EMG, INP, ALM, SVON
同步动作	10 个 动作条件和 14 个动作
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	增量模式和绝对模式
位置比较触发	10 KHz
编码器界面	A/B 相, Up/Down
编码器计数器	32 bit
编码率	4 MHz
数字输入通道	-
数字输出通道	-
I/O 隔离 (以 DN-8468)	2500 Vrms 光隔离
连接器	68-pin SCSI-II 接头
电源消耗	+5 V @ 500 mA
巨集函数	<ul style="list-style-type: none"> • 用户定义的子程序 • 子程序的内容可以根据客户的不同而加以设计 • 函数可以像巨集一样在线上被加载 • 巨集可以像预设函数调用一样执行 • 使用者的技术可以保密
环境	
操作温度	-20 ~ +75°C
储藏温度	-30 ~ +85°C
环境相对湿度	相对湿度 5 ~ 90%, 无冷凝

Motion 功能特色:

两到三轴直线补间

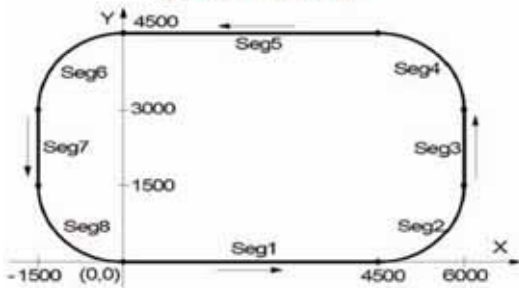


两轴圆弧补间

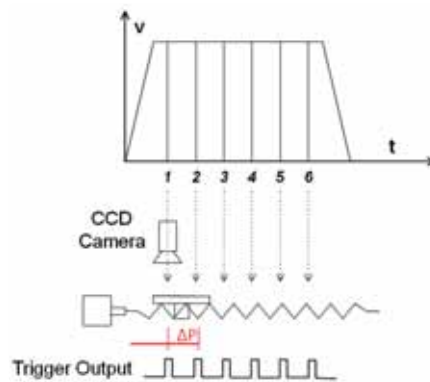


连续补间

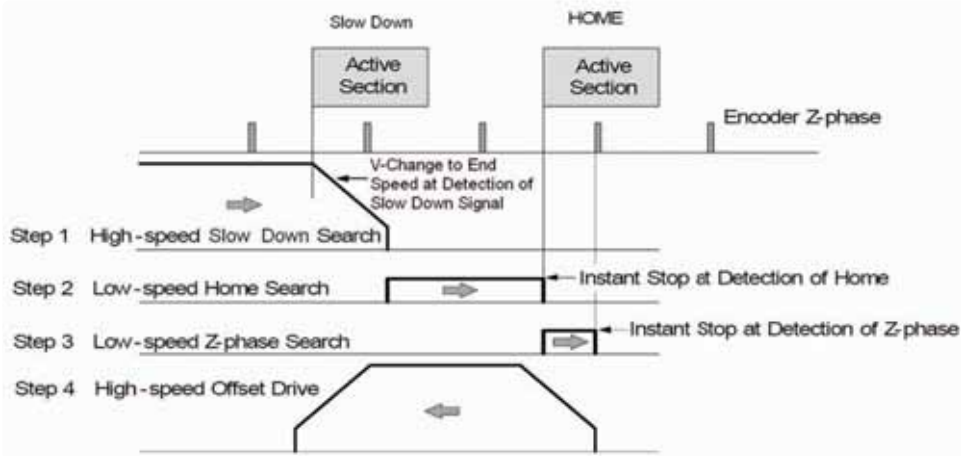
8 Segments Continuous Interpolation Motion (Linear+ Circular)



高速位置比较输出



4 步骤自动回原点功能



订购资讯/零配件:

模块	说明
I-8094A-G	内建 CPU 之高速四轴运动控制模块
DN-8468UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8468GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8468MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468PB	Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468YB	安川 Sigma II/III/IV 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468DB	台达 ASDA-A 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468FB	富士 FALDIC-W 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
CA-SCSI15-H / CA-SCSI30-H / CA-SCSI50-H	SCSI-II 68-pin & 68-pin 公接头线, 高速运动控制用, 1.5 / 3 / 5 公尺

I-8094H-G 内建CPU之高速四轴运动控制模块(含 FRnet 功能)

CE FC



特色:

- 独立的四轴运动控制
- 支持手摇轮和寸动功能
- 两和三轴的线性补间, 两轴圆弧补间功能
- 连续补间功能
- 可编程的 T 型 / S 型曲线加速和减速
- 每个轴的脉波最大输出速率为 4 Mpps
- 输出脉波模式: CW/CCW 或 PULSE/DIR
- 每个轴有 32 bit 的编码计数器
- 编码器输入脉波模式: A/B 相 或 Up/Down
- 每个轴可编程自动归原点
- 位置比较处理和软件极限
- 多种同步动作 (事件触发动作)
- 可扩充远程 I/O 模块: 透过两线式 FRnet 界面可扩充 128 个 DI 和 128 个 DO

产品规格:

轴数	4
最大脉波输出率	4 MHz
命令模式	脉波命令
分辨率	32 bit
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR
操作模式	半闭路式回圈
线性补间	4 轴中任意 2 轴到 3 轴
圆弧补间	任意 2 轴
速度曲线轮廓	T/S 型曲线
运动相对 I/O	Home, LMT+/-, NHOME, EMG, INP, ALM, SVON
同步动作	10 个 动作条件和 14 个动作
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	增量模式和绝对模式
位置比较触发	10 KHz
编码器界面	A/B 相, Up/Down
编码器计数器	32 bit
编码率	4 MHz
数字输入通道	可扩展: 128 个 DI
数字输出通道	可扩展: 128 个 DO
I/O 隔离 (以 DN-8468)	2500 Vrms 光隔离
连接器	68-pin SCSI-II 接头
电源消耗	+5 V @ 500 mA
巨集函数	<ul style="list-style-type: none"> • 用户定义的子程序 • 子程序的内容可以根据客户的不同而加以设计 • 函数可以像巨集一样在线上被加载 • 巨集可以像预设函数调用一样执行 • 使用者的技术可以保密
环境	
操作温度	-20 ~ +75°C
储藏温度	-30 ~ +85°C
环境相对湿度	相对湿度 5 ~ 90%, 无冷凝

简介:

I-8094H 是一个四轴的步进/脉波式伺服马达控制卡, 可以用在任何泓格科技 I-8000 和 PAC 系列的控制器上, 并通用于一般的运动控制应用。I-8094H 除了拥有 I-8094 全部功能之外, 还配备一 FRnet Master 晶片, 允许 I-8094H 可以简单扩充高速远程 I/O。两线式的 FRnet 界面能允许 128 个 DO 和 128 个 DI 通道, 每 2.88 ms 内会自动扫描更新。

内部的 CPU 让这个模块不需要 PAC 也可以执行运动操作。当与 PAC 一起工作时, 也允许使用者透过调用用户自行定义的子程序 (巨集函数) 来执行额外的函数。使用者可以嵌入他们自己订制的处理程序 (技术) 到这模块里面。

除了提供高速脉波输出外, 此运动控制器还内建多种智能运动控制功能, 譬如两轴/三轴的线性补间、两轴的圆弧补间、T/S 型曲线加减速、多样的同步动作设定与自动归原点等功能。以上 I-8094H 多数的运动控制功能是在高效能的运动 ASIC 上执行, 其主要优点是对处理器造成的负担小。因此在运动状态与其他 I/O 模块在马达运动时, 仍可以透过 PAC 闲置的处理器来监控实时数据。

由于 I-8094H 对 CPU 的低负载需求, 所以单一的 I-8000 和 PAC 系列可以使用一个或更多的运动模块。泓格科技也提供众多的函数和范例, 用于减少额外编辑程序的需求, 提供给运动控制应用开发者高效益的解决方案。

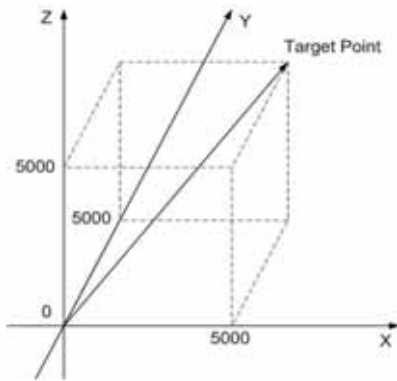
2

3

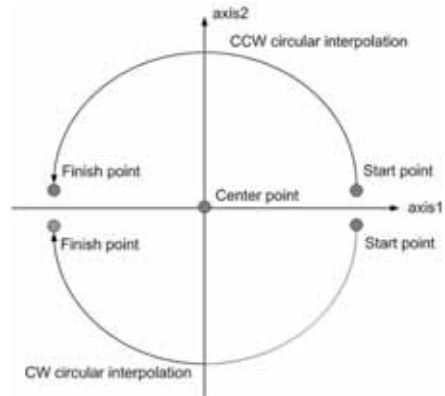
PAC 解决方案

Motion 功能特色:

两到三轴直线补间

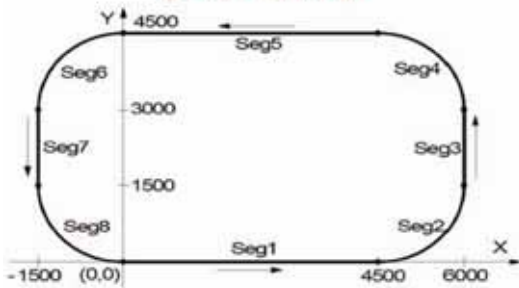


两轴圆弧补间

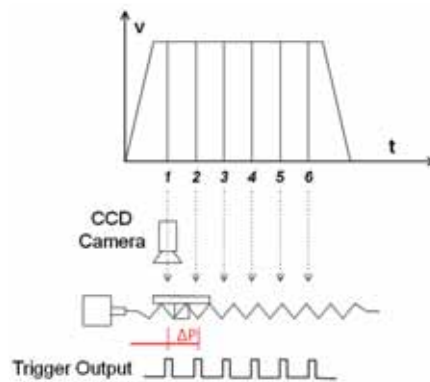


连续补间

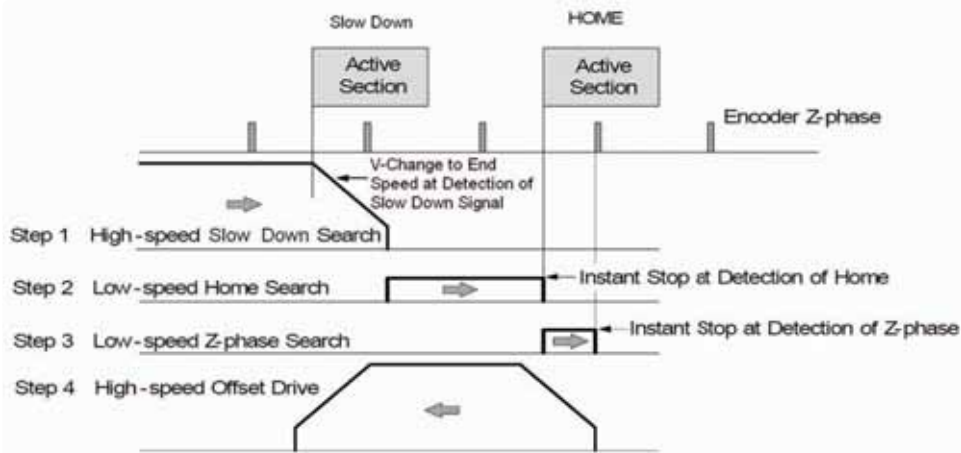
8 Segments Continuous Interpolation Motion (Linear+ Circular)



高速位置比较输出



4 步骤自动回原点功能



订购资讯/零配件:

模块	说明
I-8094H-G	内建 CPU 之高速四轴运动控制模块 (含 FRnet 功能)
DN-8468UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8468GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8468MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468PB	Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468YB	安川 Sigma II/III/V 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468DB	台达 ASDA-A 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468FB	富士 FALDIC-W 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
CA-SCSI15-H / CA-SCSI30-H / CA-SCSI50-H	SCSI-II 68-pin & 68-pin 公接头线, 高速运动控制用, 1.5 / 3 / 5 公尺

I-8196F/I-9196F

高速六轴运动控制模块 (DSP-based, 含 FRnet 功能)

CE FC



特色:

- PAC 扩充卡
- DSP-based 运动控制模块
- 最大脉波输出频率: 4 MHz
- 最大编码器输入频率: 12 MHz
- 独立六轴运动控制
- 二到六轴的线性补间 / 两到三轴的圆弧与螺旋补间
- 连续补间
- 四步骤自动搜寻归原点
- 同步启动运动
- 可编程 T/S 型曲线加速及减速
- 软件极限
- 可用来规划任意曲线运动的软件 FIFO
- 高速的位置锁
- 高速的自动递增位置比较到位置触发
- 可扩展远程 I/O: 透过两线式 FRnet 界面可扩展 128 点 DI 和 128 点 DO

简介:

I-8196F及I-9196F 是六轴的步进/脉波式伺服马达控制模块, I-8196F 可以用在泓格科技 XP-8000 和 WP-8000 系列的控制器上, 而 I-9196F 可以用在泓格科技XP-9000和 WP-9000系列的控制器上。

I-8196F/I-9196F采用DSP作为运动控制核心, 计算运动轨迹并监控紧急讯号确保系统安全的运作, 功能上除了提供高速脉波输出外, 并内建多种智能运动控制, 譬如 2 至 6 轴的线性补间、2 至 3 轴的圆弧补间、3 轴的螺旋补间、T 型 / S型曲线加减速与自动归原点等功能。除此之外, 模块上的 FPGA控制器提供了输出输入讯号的高级功能, 如高速的位置栓锁、比较到位置输出等。针对I/O讯号控制的需求, I-8196F/I-9196F 也可做为 FRnet Master, 透过两线式FRnet 界面允许扩充 128个DO 和 128个DI 通道(扫描周期为 0.72 ms)。

我们的软件工具包提供完整的 API 函数库、工具软件、范例程序, 可安装在Windows embedded、WinCE 5.0、6.0 等操作系统进行开发与测试。

软件支持:

WES WinCE	32 bit: Visual C++ lib/DLL C#, VB.Net LabVIEW 工具软件 范例程序
--------------	--

产品规格:

轴数	6
最大脉波输出率	4 MHz
命令模式	脉波命令
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR, A/B pulse
线性补间	6 轴中的任意2到6轴
圆弧/螺旋补间	6 轴中任意2到3轴
速度曲线轮廓	T/S型曲线
机械开关输入	Home, LMT+/-, NHOME, LTC, EMG
伺服I/O界面	输入: INP, ALM, RDY 输出: SVON, ALM_RST, ERC
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	相对位置和绝对位置
位置比较触发	4 MHz
编码器界面	A/B pulse, Up/Down
编码器计数器	32 bit
最大编码器计数率	12 MHz
数字输入通道	本地: 3 DI 可扩充: 128 DI
数字输出通道	Local: 3 DO Expandable: 128 DO
I/O隔离(以DN-8368)	2500 Vrms 光隔离
连接器	68pin VHDCI 接头和 20pin SCSI-II
电源消耗	+5 V @ 500 mA
环境	
操作温度	0 ~ +60 °C
储藏温度	-20 ~ +80 °C
环境相对湿度	相对湿度 5~ 90%, 无冷凝

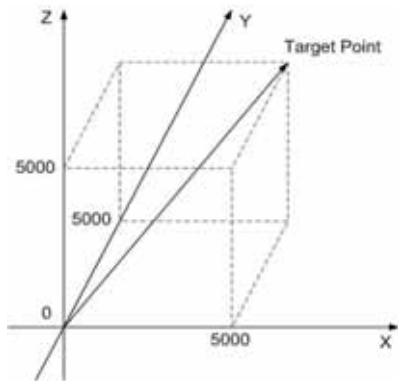
2

3

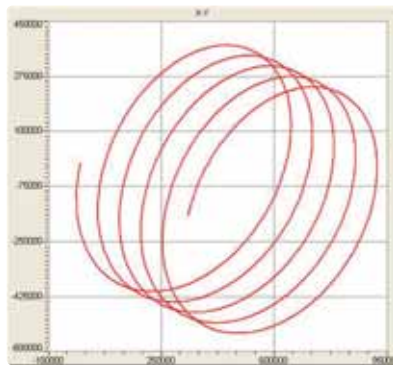
PAC 解决方案

Motion 功能特色:

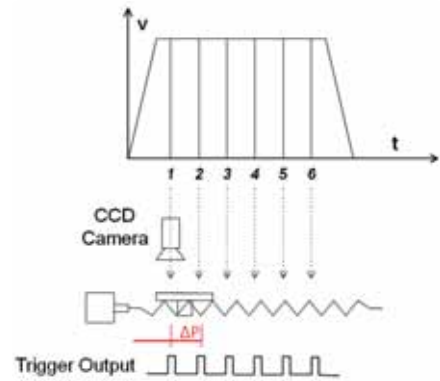
两到六轴直线补间



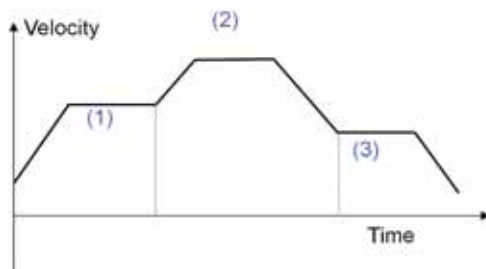
三轴圆弧或螺旋补间



高速位置比较输出



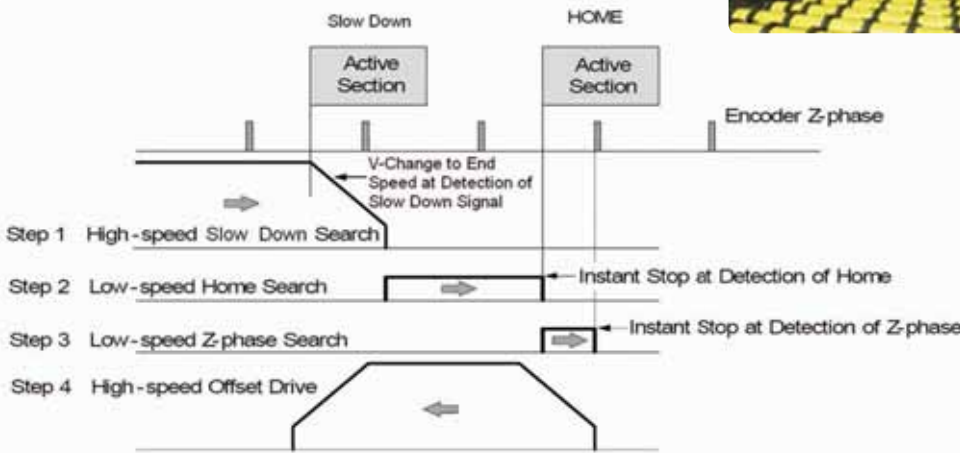
带加减速的多轴连续补间



提供适合用在机器人控制的大容量命令暂存与实时座标转换功能



4 步骤自动回原点功能



订购资讯/零配件:

型号	说明
I-8196F	高速六轴运动控制模块(含 FRnet 功能), 适用于XP-8000/WP-8000系列 PAC
I-9196F	高速六轴运动控制模块(含 FRnet 功能), 适用于XP-9000/WP-9000系列 PAC
DN-8368UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8368GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8368MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-20M	通用型DI与远程DIO扩充(FRnet)端子板
CA-MINI68-15	68-pin VHDCI 转 SCSI-II 公接头线, 1.5 公尺
CA-SCSI20-M1/ M3/ M5	SCSI-II 20-pin & 20-pin 公接头线, 1/3/5 公尺
CA-26-MJ3-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Mitsubishi 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (MELSERVO-J3/J4 系列适用)
CA-26-PA4-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Panasonic 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (MINAS A4/A5 系列适用)
CA-26-YSV-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Yaskawa伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (Sigma II/III/IV 系列适用)
CA-26-TTA-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Teco 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (TSTA-A/A+ 系列适用)
CA-26-DAA2-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Delta A2 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (ASDA-A2 系列适用)
CA-26-DAB2-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Delta B2 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (ASDA-B2 系列适用)
CA-26-FFW-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Fuji伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (FALDIC-W 及 ALPHA5 Smart 系列适用)

I-8093W

高速三轴编码器模块



特色:

- 3 轴之 Encoder 输入
- Quadrant 输入模式可达到 1 MHz 输入频率
- Pulse/Direction 及 CW/CCW 输入模式可达到 4 MHz 输入频率
- 32 bit 计数范围
- 2500 Vrms 之光隔离保护

2
3

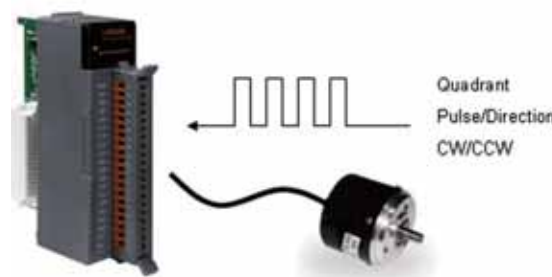
PAC 解决方案

简介:

I-8093W 是一个3轴之高速Encoder模块。其每一轴都可独立设定成 Quadrant, Pulse/Direction 或 CW/CCW 之输入模式。使用quadrant 输入模式, 最高可达到1 MHz 的输入频率; 而使用 Pulse/direction 及 CW/CCW输入模式, 最高可达到 4 MHz 的输入频率。 I-8093W 的高端规格和完整的软件支持, 使其能更广泛地应用在工业环境或实验室的马达位置测量系统。

应用:

- 马达系统之位置测量



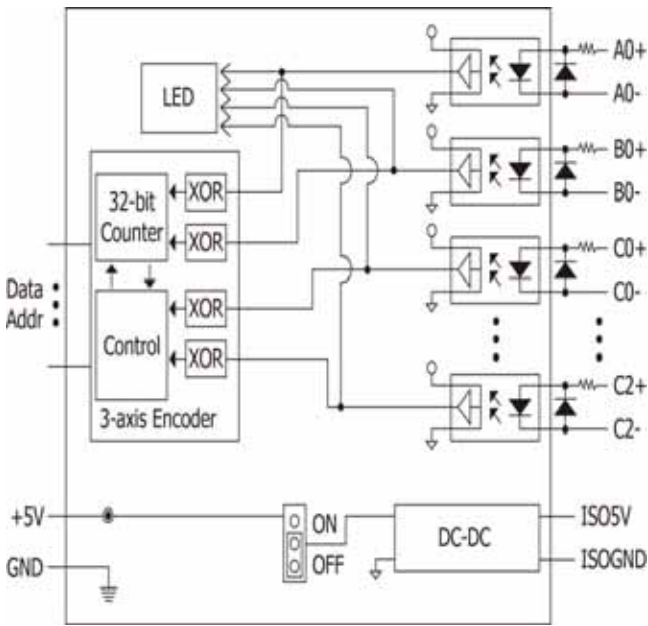
系统规格:

显示	
LED 指示灯	1 个 电源 LED 指示灯 9 个 状态 LED 指示灯
隔离	
模块内部隔离, Field to Logic	2500 Vrms
ESD 保护	4 KV 于接触通道
电源	
电源消耗	最大 2 W
机构	
尺寸 (宽 x 长 x 高)	30 mm x 102 mm x 115 mm
环境	
操作温度	-25 ~ 75 °C
储藏温度	-30 ~ 85 °C
环境相对湿度	相对湿度 5 ~ 95%, 无冷凝

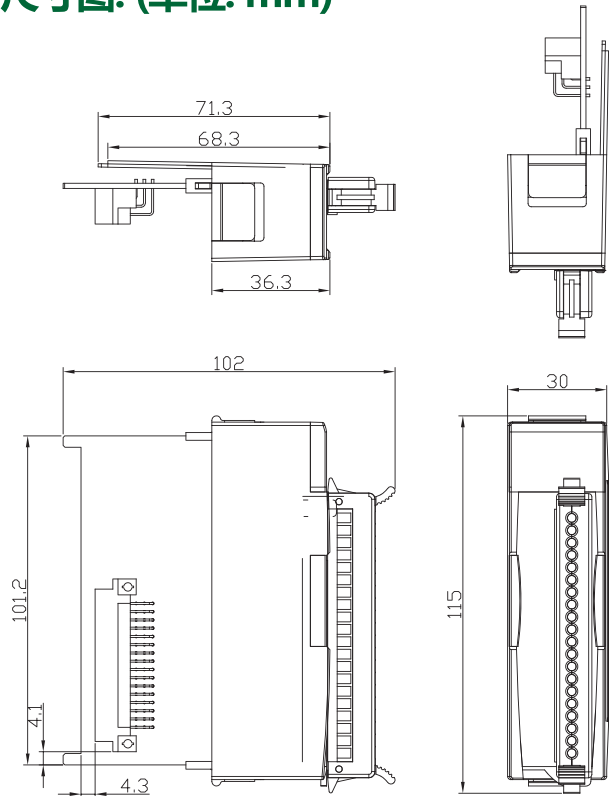
I/O 规格:

编码器输入	
输入轴	3 轴
编码器计数范围	32 bit
计数模式	1. Quadrant Counting 2. CW/CCW 3. Pulse/Dir
最大计数率	1. Quadrant Counting : 1 MHz 2. CW/CCW : 4 MHz 3. Pulse/Dir : 4 MHz

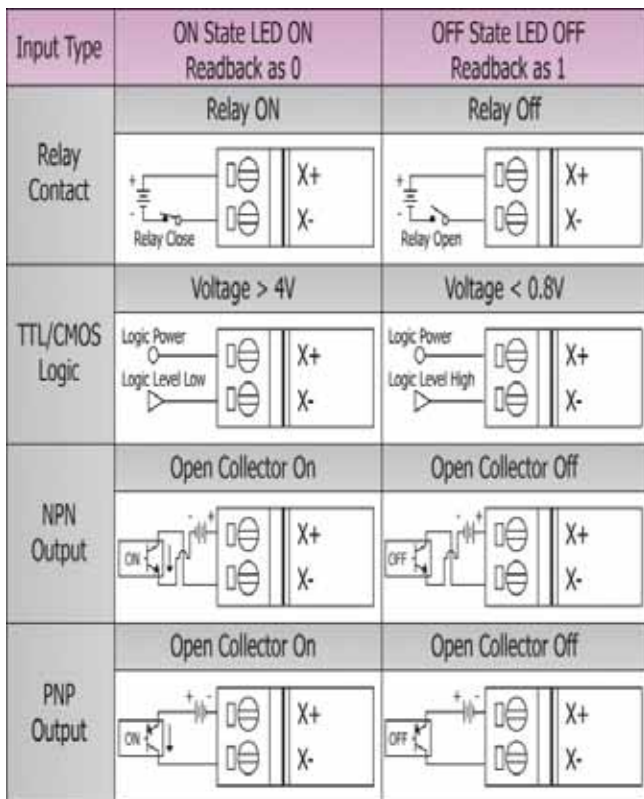
内部 I/O 结构:



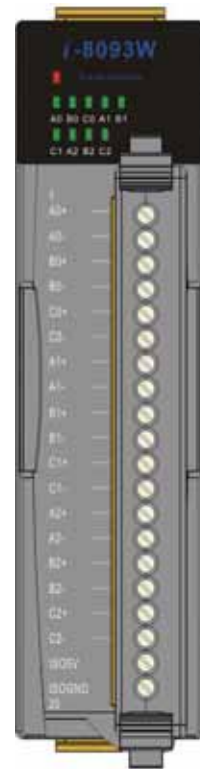
尺寸图: (单位: mm)



接线图:



脚位图:



Terminal No.	Pin Assignment
01	A0+
02	A0-
03	B0+
04	B0-
05	C0+
06	C0-
07	A1+
08	A1-
09	B1+
10	B1-
11	C1+
12	C1-
13	A2+
14	A2-
15	B2+
16	B2-
17	C2+
18	C2-
19	ISO5V
20	ISOGND

订购资讯:

模块	说明
I-8093W	高速三轴编码器运动控制模块

I-9093

高速三轴编码器模块 (含 Compare Trigger Output)



特色:

- 3 轴之 Encoder 输入
- 32 bit 计数范围
- 编码器脉冲输入模式 : A/B phase, CW/CCW, Pulse/Dir
- Compare Trigger Output



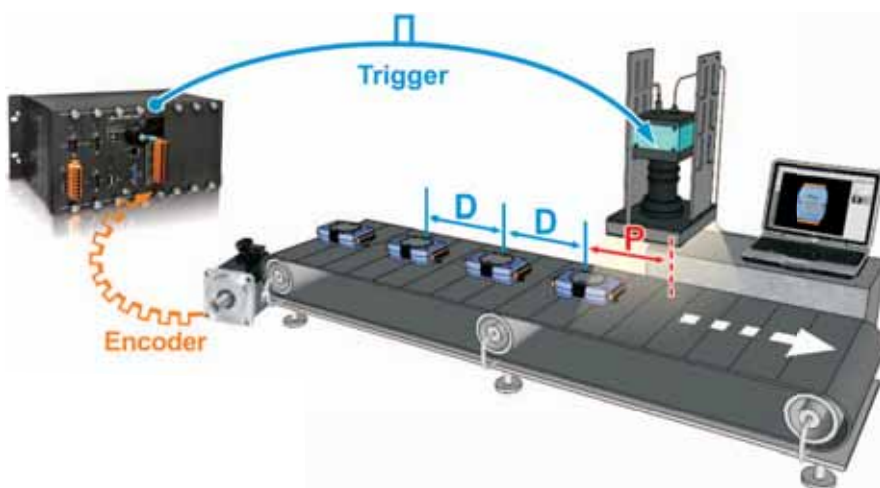
2
3

PAC 解决方案

简介:

I-9093 内含有一个编码器和位置比较采集电路。I-9093会产生一个触发信号，当马达到达一个特定的位置。这个位置我们称之为断点。当马达运动通过一个设定的位置时，这个断点类似开关一样产生触发信号。

如要使用位置比较功能，必须预先设定初始触发位置(P)和触发周期顺序位置(D)。也可以设定最高的比较由编码器位置到达初始触发位置就会产生触发讯号，接下来依照触发间距进行触发。全部都是由位置比较采集电路处理完成。这个功能是非常有用的。例如，使用在光学检测扫描系统的图像采集以非常高的速度固定间隔触发采集。



系统规格:

显示	
LED 指示灯	1 个 电源 LED 指示灯 12 个 状态 LED 指示灯
隔离	
模块内部隔离, Field to Logic	3000 Vrms
ESD 保护 (IEC 61000-4-2)	±4 kV 于接触通道
	±8 kV 于空中非接触
电源	
电源消耗	最大 2 W
机构	
尺寸 (长 x 宽 x 高)	134 mm X 30.3 mm X 144 mm
环境	
操作温度	-25 ~ 75 °C
储藏温度	-30 ~ 85 °C
环境相对湿度	相对湿度 5 ~ 95%, 无冷凝

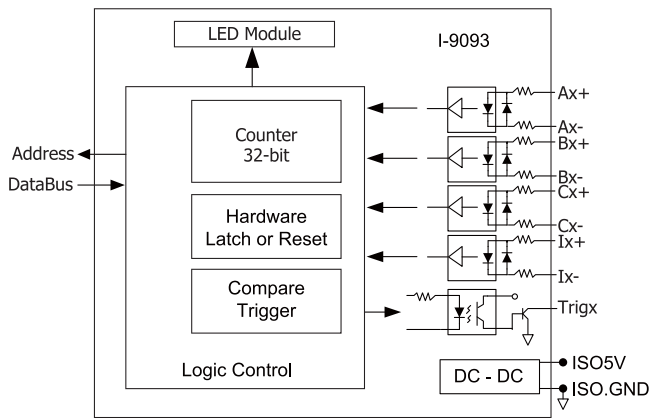
应用:

- 光学检测扫描系统
- 数据采集系统
- 影像采集

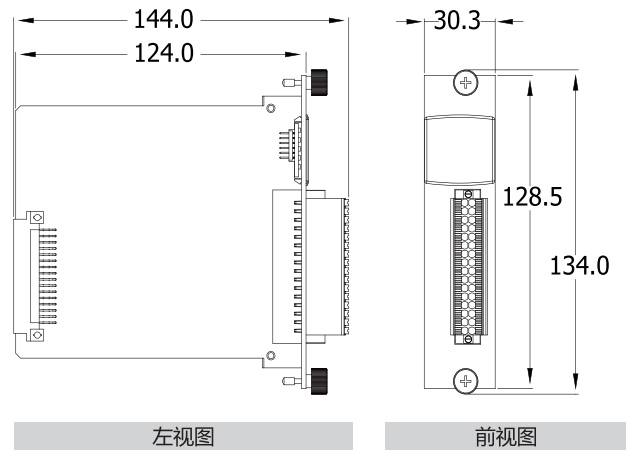
I/O 规格:

编码器含比较触发输出	
输入轴	3 轴
编码器计数范围	32 bit
计数模式	Quadrant, CW/CCW, Pulse/Dir
计数率	Quadrant (2 MHz)
	CW/CCW, Pulse/Dir (6 MHz)
比较触发输出	3 (集电极)

内部 I/O 结构:



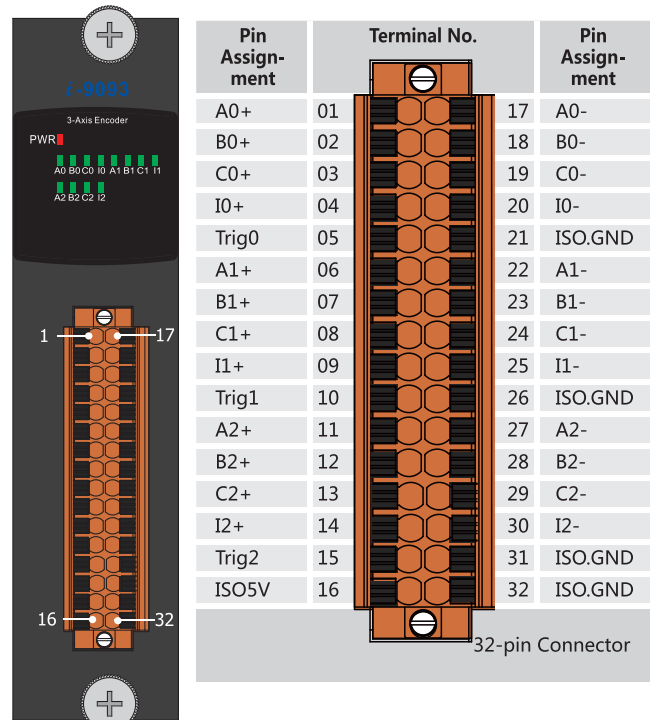
尺寸图: (单位: mm)



接线图:

Output Type	ON State Readback as 1	OFF State Readback as 0
Drive Relay	Relay ON 	Relay OFF
Resistance Load		
Input Type	ON State LED ON Readback as 1	OFF State LED OFF Readback as 0
Relay Contact	Relay ON 	Relay OFF
TTL/CMOS Logic	Voltage > 4 V 	Voltage < 0.8 V
NPN Output	Open Collector ON 	Open Collector OFF
PNP Output	Open Collector ON 	Open Collector OFF

脚位图:

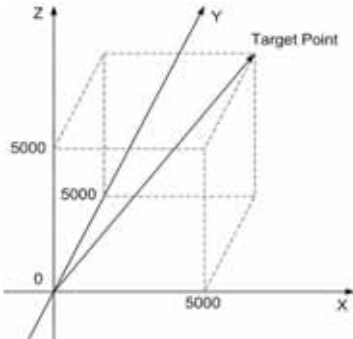


订购资讯:

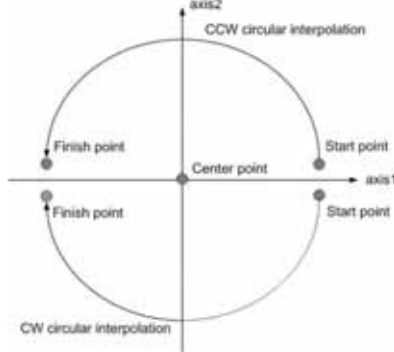
模块	说明
I-9093-G CR	高速三轴编码器运动控制模块 (含比较触发输出)

Motion 运动功能特色

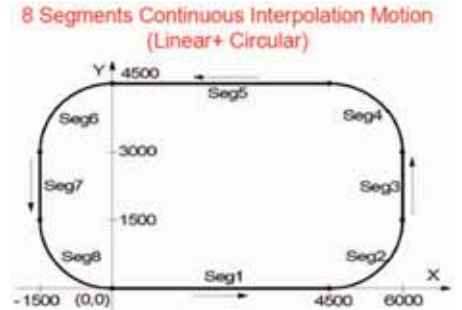
1. 直线补间



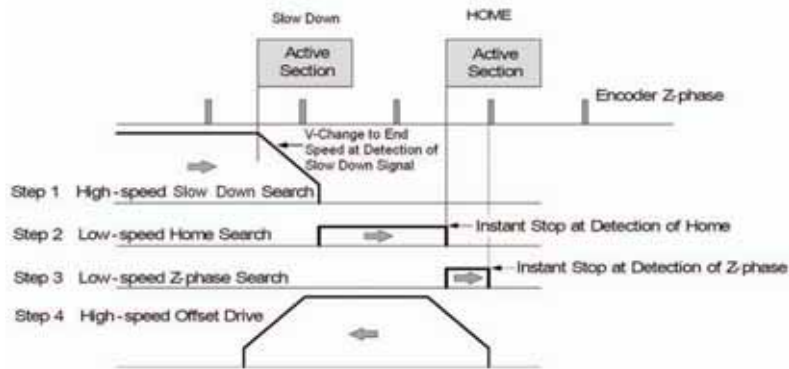
2. 圆弧补间



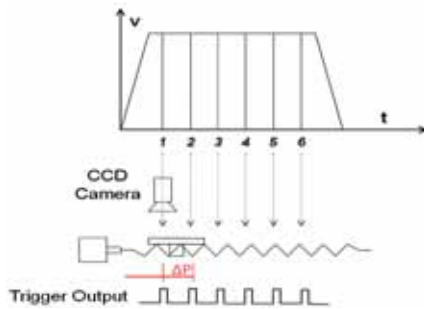
3. 连续补间



4. 四步骤自动回原点功能



5. 高速位置比较输出



6. 提供适用在机器人控制的大容量命令暂存与实时座标转换功能



Motion 产品	Motion 运动功能特色					
型号	1. 直线补间	2. 圆弧补间	3. 连续补间	4. 四步骤自动回原点功能	5. 高速位置比较输出	6. 提供适用机器人控制的大容量命令暂存与实时座标转换功能
PC-based 运动控制卡						
PISO-PS200	2 轴	2 轴	等向量速度	有	-	-
PISO-PS400	3 轴				有	
PISO-PS410	6 轴				有	
PISO-PS600	两组 3 轴	两组 2 轴	带加减速	有	有	有
PISO-PS810	两组 3 轴	两组 2 轴	等向量速度	有	-	-
PAC 运动控制模块						
I-8092F	2 轴	2 轴	等向量速度	有	-	-
I-8094/I-8094F	3 轴				有	
I-8196F/I-9196F	6 轴				3 轴	

2
3

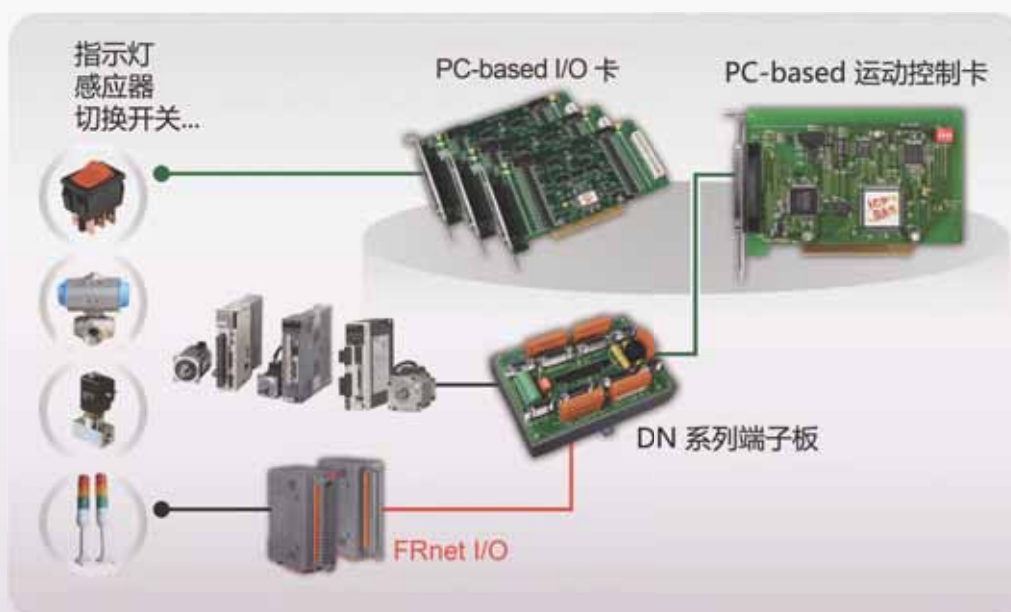
PAC 解决方案

PC-based 解决方案



3. PC-based 解决方案

PC-based PCI/ISA Bus 运动控制卡	3-1
PISO-PS200	3-3
PISO-PS400	3-5
PISO-PS410	3-7
PISO-PS600	3-9
PISO-PS810	3-11
PISO-ENCODER300U	3-13
PISO-ENCODER600U	3-14
PISO-PS300U	3-15
PMDK	3-16
ENCODER300	3-17
STEP-200	3-18
SERVO-300	3-19



3. PC-based 解决方案

PC-based 运动控制卡

简介

泓格科技 (ICP DAS) 身为引领自动化解决方案的供应厂商, 不只提供 PAC 的解决方案, 并且为机械自动化应用领域开发 PC-Based 的解决方案, 提供一系列包括 PCI 总线的运动控制卡和 ISA 总线的运动控制卡。同时我们也为各厂牌的伺服马达提供对应的连接线与端子板, 包括三菱、安川与台达等..., 如此帮助客户快速安装上手并减低错误配线的可能。

3

PC-based 解决方案

符合经济效益
产品类型众多
最佳产品服务

PISO-PS810
八轴运动控制卡
专用运动控制晶片, 半闭回路

PISO-PS600
六轴运动控制卡
高速数字讯号处理器, 全闭回路

PISO-PS400/PISO-PS410
四轴运动控制卡
专用运动控制晶片, 半闭回路

端子板

FRnet I/O

Servo Motors

Yaskawa
Mitsubishi
Sanyo Denki
Panasonic

DN-20M
DN-84100U
DN-8468UB
DN-8368GB/
DN-8368UB

FR-2017 series
FR-2053 series
FR-2024 series
FR-2057 series

产品应用

- 半导体制造业
- 元件检测
- 制造业品质管控
- 食品检查
- 显微镜和医学影像
- 生物识别技术的应用
- X-Y-Z 平台
- 固定间距冲件机
- 输送机
- 绕线机
- 装、卸货



选型指南: PC-based PCI/ISA界面 运动控制卡 与 连接端子版

PCI 界面 运动控制卡	
PISO-PS200	PCI 界面, 高速二轴运动控制卡 (含 FRnet 功能)
PISO-PS400	PCI 界面, 高速四轴运动控制卡 (含 FRnet 功能)
PISO-PS410	PCI 界面, 高速四轴运动控制卡 (含 FRnet 功能)
PISO-PS600	PCI 界面, 高速 (DSP-based) 六轴运动控制卡 (含 FRnet 功能) (即将上市!)
PISO-PS810	PCI 界面, 高速八轴运动控制卡 (含 FRnet 功能) (即将上市!)
PISO-ENCODER300U	PCI 界面, 三轴编码器输入卡
PISO-ENCODER600U	PCI 界面, 六轴编码器输入卡
PISO-PS300U	PCI 界面, 三轴步进/伺服马达控制卡 (简易功能)
PMDK	PCI 界面, DSP-based 专业控制开发板卡
ISA 界面 运动控制卡	
Encoder300	ISA 界面, 三轴编码器界面卡
STEP-200	ISA 界面, 高速二轴步进马达控制卡 (简易功能)
SERVO-300	ISA 界面, 高速三轴伺服马达控制卡 (V Command)

端子版	
DB-8R	Servo 300 与 PISO-PS300(U) 用继电器板
DB-200	Servo-300 用编码器输入板
DN-68 CR	PISO-ENCODER300(U)/PISO-ENCODER600(U) 用编码器输入板 (RoHS)
~New~ DN-20M	手摇轮 (MPG) 和 FRnet 输入板 (PISO-PS600/VS600/PMDK 专用) (RoHS)
DN-8237 系列	ICP DAS 两轴步进/伺服运动控制器用光隔离端子板
DN-8237UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8237GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8237MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8237PB	Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8237YB	安川 Sigma II/III/V 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8237DB	台达 ASDA-A 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
~New~ DN-8368 系列	ICP DAS PISO-PS600/VS600/PMDK 用光隔离端子板
DN-8368UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8368GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8368MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468 系列	ICP DAS 四轴步进/伺服运动控制器用光隔离端子板
DN-8468UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8468GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8468MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468PB	Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468YB	安川 Sigma II/III/V 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468DB	台达 ASDA-A 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468FB	富士 FALDIC-W 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
~New~ DN-84100U	通用型快速插拔式端子板 (PISO-PS410 与 PISO-PS810 专用)

PISO-PS200

PCI 界面, 高速二轴运动控制卡 (含 FRnet 功能)



3

PC-based 解决方案

简介:

PISO-PS200 是步进/脉波式伺服的马达控制卡, 透过 5 V 的 PCI 总线, 可装载于任何工业电脑上, 并通用于一般的运动控制应用。这张卡还配备一个 FRnet Master 模块, 允许工业电脑可以简单的扩充远程高速 I/O。两线式的 FRnet 界面能允许 128 个 DO 和 128 个 DI 通道, 每 2.88 ms 内会自动扫描更新。

除了提供高速脉波输出外, 此运动控制器还内建多种智能运动控制功能, 譬如两轴的线性补间、两轴的圆弧补间、T 型/S 型曲线加减速、多样的同步动作设定与自动归原点等功能。以上 PISO-PS200 多数的运动控制功能是在高效能的运动 ASIC 上执行, 其主要优点是对处理器造成的负担小。因此在运动状态、FRnet I/O 与其他 I/O 卡在马达运动时, 仍可以透过闲置的处理器来监控实时数据。

由于 PISO-PS200 对 CPU 的低负载需求, 所以单一的工业电脑可以使用一个或更多的运动卡。泓格科技也提供众多的函数和范例, 用于减少额外编辑程序的需求, 提供给运动控制应用开发者高效益的解决方案。

软件支持:

Windows Driver/DLL/Lib	Windows XP/2000
DOS Library	-
Labview Development Kit	-
Linux Library	-

特色:

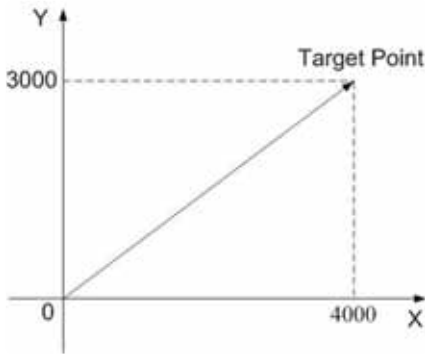
- 独立的两轴运动控制
- 支持手摇轮和寸动功能
- 两轴的线性 / 圆弧补间功能
- 连续补间功能
- 可编程的 T 型 / S 型曲线加速和减速
- 每个轴的脉波最大输出速率为 4 Mpps
- 输出脉波模式: CW/CCW 或 PULSE/DIR
- 每个轴有 32 bit 的编码计数器
- 编码器输入脉波模式: A/B 相 和 Up/Down
- 每个轴可编程自动归原点
- 可编程的软件极限
- 可扩充远程 I/O 模块: 透过两线式 FRnet 界面可扩充 128 个 DI 和 128 个 DO

产品规格:

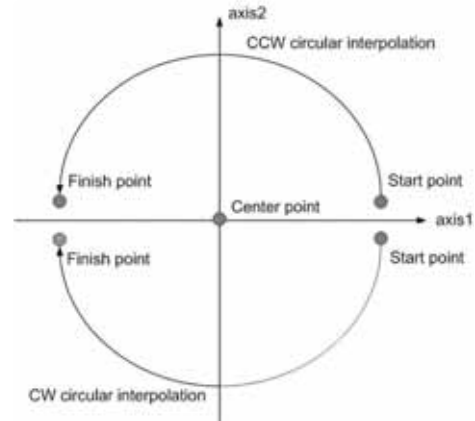
轴数	2
插槽界面	5 V PCI 总线
最大脉波输出率	4 MHz
命令模式	脉波命令
分辨率	32 bit
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR
操作模式	半闭路式回圈
线性补间	2 轴
圆弧补间	2 轴
速度曲线轮廓	T/S 型曲线
运动相关 I/O	Home, LMT+/-, NHOME, EMG, INP, ALM, SVON
同步动作	-
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	相对位置
位置比较触发	-
编码器界面	A/B 相, Up/Down
编码器计数器	32 bit
编码率	4 MHz
数字输入通道	可扩充: 128 DI
数字输出通道	可扩充: 128 DO
I/O 隔离 (以 DN-8237)	2500 Vrms 光隔离
连接器	37-pin D-Sub
电源消耗	+5 V @ 500 mA
环境	
操作温度	-20 ~ +75°C
储藏温度	-30 ~ +85°C
环境相对湿度	相对湿度 5 ~ 90%, 无冷凝

Motion 功能特色:

两轴直线补间

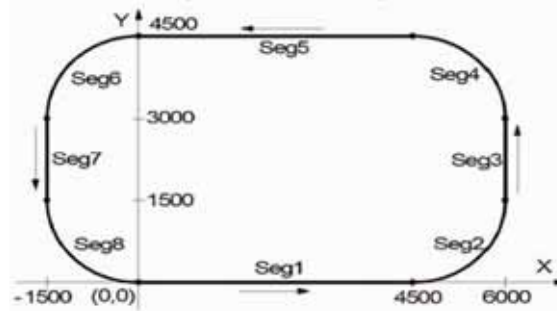


两轴圆弧补间

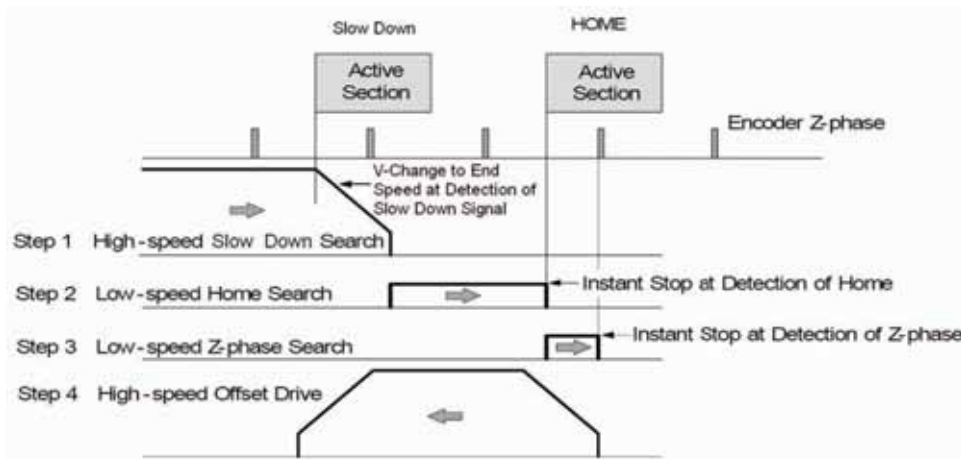


连续补间

8 Segments Continuous Interpolation Motion (Linear+ Circular)



4 步骤自动回原点功能



订购资讯:

型号	说明
PISO-PS200	PCI 界面, 高速二轴运动控制卡 (含 FRnet 功能)

零配件:

型号	说明
DN-8237UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8237GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8237MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8237PB	Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8237YB	安川 Sigma II/III/V 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8237DB	台达 ASDA-A 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
CA-3715DM-H / CA-3730DM-H / CA-3750DM-H	DB-37 公-公 D-Sub 线, 高速运动控制用, 1.5 / 3 / 5 公尺

PISO-PS400

PCI 界面, 高速四轴运动控制卡 (含 FRnet 功能)



3

PC-based 解决方案

简介:

PISO-PS400 是一个四轴的步进/脉波式伺服马达控制卡, 透过 5 V 的 PCI 总线, 可装载于任何工业电脑上, 并通用于一般的运动控制应用。这张卡还配备一个 FRnet Master 晶片, 允许工业电脑可以简单的扩充远程高速 I/O。两线式的 FRnet 界面能允许 128 个 DO 和 128 个 DI 通道, 每 2.88 ms 内会自动扫描更新。

除了提供高速脉波输出外, 此运动控制器还内建多种智能运动控制功能, 譬如两轴和三轴的线性补间、两轴的圆弧补间、T 型/ S 型曲线加减速、众多的同步动作、自动归原点和其他等等...。以上 PISO-PS400 多数的运动控制功能是在高效能的运动 ASIC 上执行, 其主要优点是对处理器造成的负担小。因此在运动状态、FRnet I/O 与其他 I/O 卡在马达运动时, 仍可以透过闲置的处理器来监控实时数据。

由于 PISO-PS400 对 CPU 的低负载需求, 所以单一的工业电脑可以使用一个或更多的运动卡。泓格科技也提供众多的函数和范例, 用于减少额外编辑程序的需求, 提供给运动控制应用开发者高效益的解决方案。

软件支持:

Windows Driver/DLL/Lib	Windows 7 32 bit/64 bit Windows XP/2000 32 bit
DOS Library	-
Labview Development Kit	Labview 5.0 ~ Labview 8.x
Linux Library	-

特色:

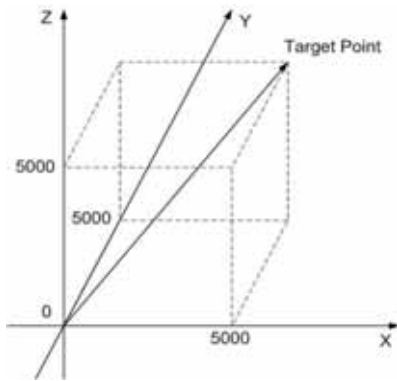
- 独立的四轴运动控制
- 支持手摇轮和寸动功能
- 两和三轴的线性补间, 两轴圆弧补间功能
- 连续补间功能
- 可编程的 T 型 / S 型曲线加速和减速
- 每个轴的脉波最大输出速率为 4 Mpps
- 输出脉波模式: CW/CCW 或 PULSE/DIR
- 每个轴有 32 bit 的编码计数器
- 编码器输入脉波模式: A/B 相 或 Up/Down
- 每个轴可编程自动归原点
- 位置比较处理和软件极限
- 多种同步动作 (事件触发动作)
- 可扩充远程 I/O 模块: 透过两线式 FRnet 界面可扩充 128 个 DI 和 128 个 DO

产品规格:

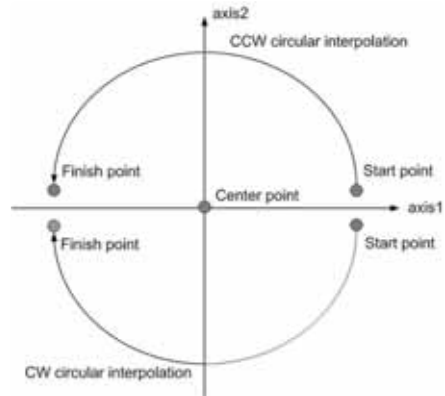
轴数	4
插槽界面	5 V PCI 总线
最大脉波输出率	4 MHz
命令模式	脉波命令
分辨率	32 bit
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR
操作模式	半闭合式回圈
线性补间	4 轴中任意 2 轴到 3 轴
圆弧补间	任意 2 轴
速度曲线轮廓	T/S 型曲线
运动相对 I/O	Home, LMT+/-, NHOME, EMG, INP, ALM, SVON
同步动作	10 种触发因子和 14 种动作
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	增量模式和绝对模式
位置比较触发	10 KHz
编码器界面	A/B 相, Up/Down
编码器计数器	32 bit
编码率	4 MHz
数字输入通道	可扩充: 128 DI
数字输出通道	可扩充: 128 DO
I/O 隔离 (以 DN-8468)	2500 Vrms 光隔离
连接器	68-pin SCSI-II 接头
电源消耗	+5 V @ 500 mA
环境	
操作温度	-20 ~ +75°C
储藏温度	-30 ~ +85°C
环境相对湿度	相对湿度 5 ~ 90%, 无冷凝

Motion 功能特色:

两到三轴直线补间

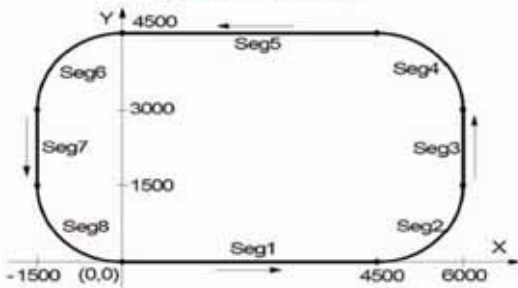


两轴圆弧补间

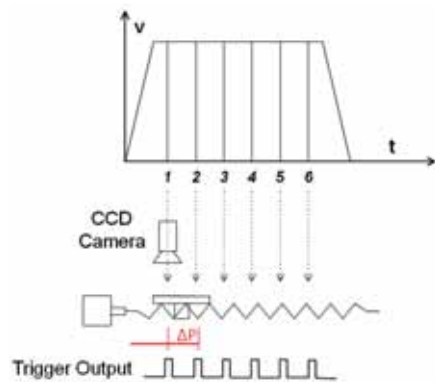


连续补间

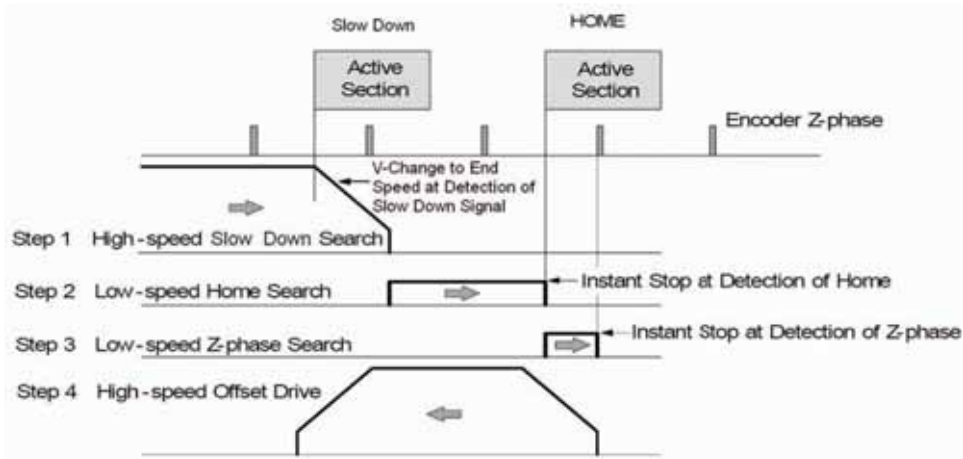
8 Segments Continuous Interpolation Motion (Linear+ Circular)



高速位置比较输出



4 步骤自动回原点功能



订购资讯:

型号	说明
PISO-PS400	PCI 界面, 高速四轴运动控制卡 (含 FRnet 功能)

零配件:

型号	说明
DN-8468UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8468GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8468MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468PB	Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468YB	安川 Sigma II/III/V 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468DB	台达 ASDA-A 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468FB	富士 FALDIC-W 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
CA-SCSI15-H /SCSI30-H /SCSI50-H	SCSI-II 68-pin & 68-pin 公接头线, 高速运动控制用, 1.5 / 3 / 5 公尺

PISO-PS410

PCI 界面, 高速四轴运动控制卡 (含 FRnet 功能)



特色:

- 独立的四轴运动控制
- 支持手摇轮和寸动功能
- 四阶段模式归原点动作
- 两或三轴的线性补间
- 两轴圆弧补间功能
- 可编程的 T 型 / S 型曲线加速和减速
- 可编程的环状计数器
- 伺服错误重置, 清除偏差计数器输出 (ERC)
- 高速自动增量比较输出
- 可扩充远程 I/O 模块:
透过两线式 FRnet 界面可扩充 128 个 DI 和 128 个 DO



3

PC-based 解决方案

简介:

PISO-PS410 是一个四轴的步进/脉波式伺服马达控制卡, 透过 5 V 或 3.3 V 的 PCI 总线, 可装载于任何工业电脑上, 并通用于一般的运动控制应用。这张卡还配备一个 FRnet Master 晶片, 允许工业电脑可以简单的扩充远程高速 I/O。两线式的 FRnet 界面能允许 128 个 DO 和 128 个 DI 通道, 每 0.72 ms 内会自动扫描更新。

除了提供高速脉波输出外, 此运动控制器还内建多种智能运动控制功能, 譬如两轴和三轴的线性补间、两轴的圆弧补间、T 型/ S 型曲线加减速、众多的同步动作、自动归原点和 其他等等...。以上 PISO-PS410 多数的运动控制功能是在高效能的运动 ASIC 上执行, 其主要优点是对处理器造成的负担小。因此在运动状态、FRnet I/O 与其他 I/O 卡在马达运动时, 仍可以透过闲置的处理器来监控实时数据。

由于 PISO-PS410 对 CPU 的低负载需求, 所以单一的工业电脑可以使用一个或更多的运动卡。泓格科技也提供众多的函数和范例, 用于减少额外编辑程序的需求, 提供给运动控制应用开发者高效益的解决方案。

软件支持:

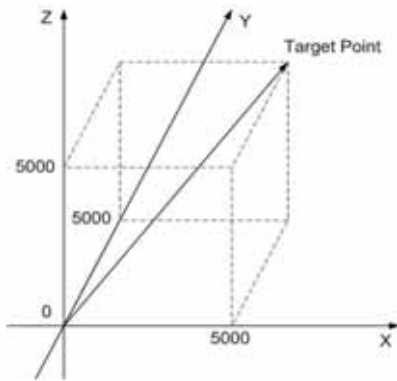
Windows Driver/DLL/Lib	Windows 7 32 bit/64 bit Windows XP/2000 32 bit
DOS Library	-
Labview Development Kit	-
Linux Library	-

产品规格:

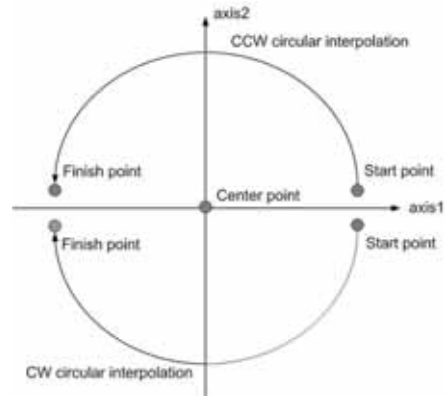
轴数	4
插槽界面	通用的 PCI 总线
最大脉波输出率	4 MHz
命令模式	脉波命令
分辨率	32 bit
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR
操作模式	半闭环式回圈
线性补间	4 轴中任意 2 轴到 3 轴
圆弧补间	任意 2 轴
速度曲线轮廓	T/S 型曲线
运动相对 I/O	Home, LMT+/-, NHOME, EMG
同步动作	10 种触发因子和 14 种动作
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	增量模式和绝对模式
位置比较触发	4 MHz
编码器界面	A/B 相, Up/Down
编码器计数器	32 bit
编码率	4 MHz
数字输入通道	本地: 4 DI 可扩充: 128 DI
数字输出通道	本地: 4 DO 可扩充: 128 DO
I/O 隔离	2500 Vrms 光隔离
连接器	100-pin SCSI-II 接头
电源消耗	+5 V @ 500 mA
环境	
操作温度	-20 ~ +75°C
储藏温度	-30 ~ +85°C
环境相对湿度	相对湿度 5 ~ 90%, 无冷凝

Motion 功能特色:

两到三轴直线补间

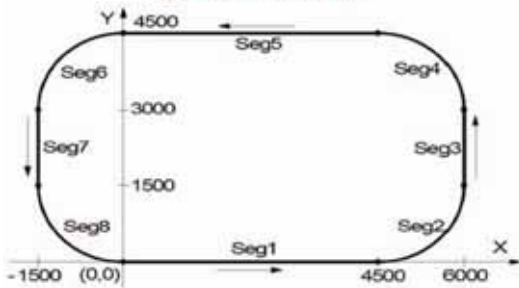


两轴圆弧补间

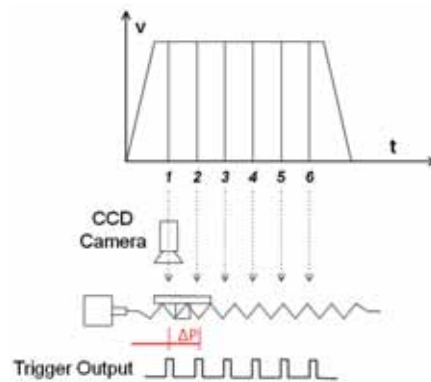


连续补间

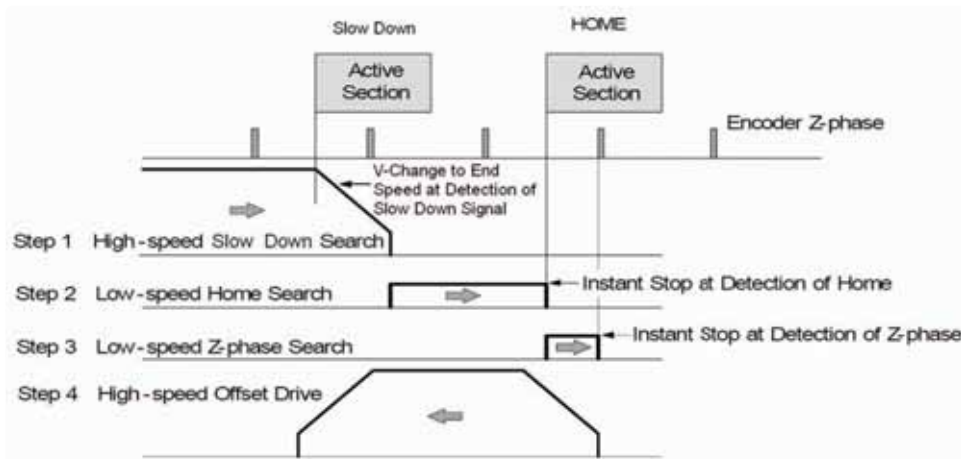
8 Segments Continuous Interpolation Motion (Linear+ Circular)



高速位置比较输出



4 步骤自动回原点功能



订购资讯:

型号	说明
PISO-PS410	PCI 界面, 高速四轴运动控制卡 (含 FRnet 功能)

零配件:

型号	说明
DN-84100U	通用型快速插拔式端子板 (PISO-PS410 与 PISO-PS810 专用)
CA-SCSI100-15	SCSI-II 100-pin & 100-pin 公接头线, 1.5 公尺

3

PC-based 解决方案

PISO-PS600

PCI 界面, 高速 (DSP-based) 六轴运动控制卡 (含 FRnet 功能)



特色:

- PCI 界面的 DSP-based 运动控制卡
- 独立六轴运动控制
- 同时支持全闭及半闭式的控制模式
- 最大脉波输出频率: 4 Mpps
- 最大编码器输入频率: 12 MHz
- 四步骤自动搜寻归原点
- 二到六轴的线性补间及二到三轴的圆弧补间功能
- 可编程 T/S 型曲线加速及减速
- 快速改变速度和位置
- 高速的位置锁存和比较触发
- 完整功能手摇轮及寸动功能
- 可扩充远程 I/O 模块:
透过两线式 FRnet 界面可扩充 128 个 DI 和 128 个 DO



3

PC-based 解决方案

简介:

PISO-PS600 控制器结合新一代的 1600 MIPS 的 DSP (数字讯号处理器) 与 9526 逻辑单元 FPGA (场域可编程阵列), I/O 缓冲电路和运动控制特性的参数软件去控制六轴伺服/步进马达的位置。PISO-PS600 不仅实现了运动控制使用全闭回路式 (或半闭回路式) 运作和错误处理, 而且还采用前馈增益去减少速度曲线跟随错误, 以达到位置的控制。

PISO-PS600 透过 PCI 总线, 可装载于任何工业电脑上, 并通用一般的运动控制应用。这张卡还配备一个 FRnet Master 晶片, 允许工业电脑可以简单的扩充远程高速 I/O。两线式的 FRnet 界面能允许 128 个 DO 和 128 个 DI 通道, 每 2.88 ms 内会自动扫描更新。除了提供高速脉波输出外, 此运动控制器还内建多种智能运动控制功能, 譬如 2 至 6 轴的线性补间、2 至 3 轴的圆弧补间、T 型/S 型曲线加减速与自动归原点等功能。

软件支持:

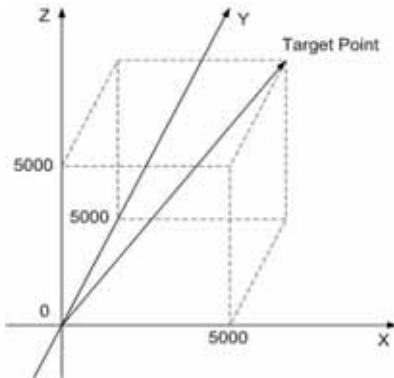
Windows Driver/DLL/Lib	Windows 7 32 bit/64 bit Windows XP/2000 32 bit
DOS Library	-
Labview Development Kit	-
Linux Library	-

产品规格:

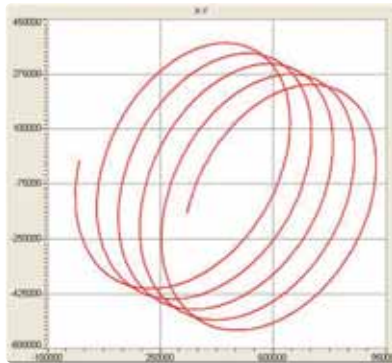
轴数	6
插槽界面	通用 PCI 总线
最大脉波输出率	4 MHz
命令模式	脉波命令
伺服更新率	2 KHz
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR
操作模式	全闭回路式回圈/半闭回路式回圈
线性补间	6轴中的任意2到6轴
圆弧补间	6轴中任意2到3轴
速度曲线轮廓	T/S型曲线
机械开关输入	Home, LMT+/-, NHOME, LTC, EMG
伺服 I/O 界面	输入: INP, ALM, RDY 输出: SVON, ALM_RST, ERC
同步动作	10 个动作条件 14 个动作
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	相对位置和绝对位置
位置比较触发	4 MHz
编码器界面	A/B 相, Up/Down
编码器计数器	32 bit
编码率	12 MHz
数字输入通道	本地: 12 DI 可扩充: 128 DI
数字输出通道	本地: 3 DO 可扩充: 128 DO
I/O 隔离 (以 DN-8368)	2500 Vrms 光隔离
连接器	68pin VHDCI 接头和 20pin SCSI-II
电源消耗	+5 V @ 500 mA
环境	
操作温度	0 ~ +60°C
储藏温度	-20 ~ +80°C
环境相对湿度	相对湿度 5~ 90%, 无冷凝

Motion 功能特色:

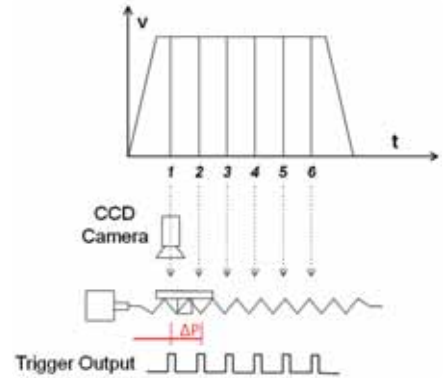
两到六轴直线补间



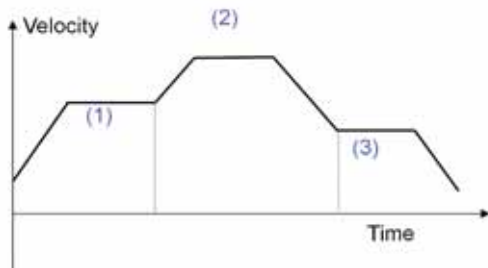
三轴圆弧或螺旋补间



高速位置比较输出



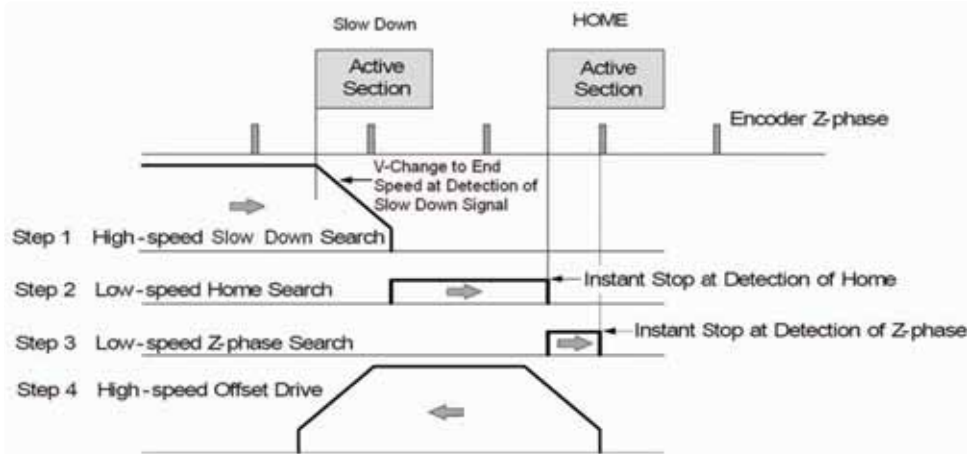
带加减速的多轴连续补间



提供适合用在机器人控制的大容量命令暂存与实时坐标转换功能



4 步骤自动回原点功能



订购资讯:

型号	说明
PISO-PS600	PCI 界面, 高速 (DSP-based) 六轴运动控制卡 (含 FRnet 功能)

零配件:

型号	说明
DN-8368UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8368GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8368MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-20M	手摇轮 (MPG) 和 FRnet 输入板 (PISO-PS600/VS600/PMDK 专用)
CA-MINI68-15	68-pin VHDCI 转 SCSI-II 公接头线, 1.5 公尺
CA-SCSI20-M1 / CA-SCSI20-M3 / CA-SCSI20-M5	SCSI-II 20-pin & 20-pin 公接头线, 1 / 3 / 5 公尺 (Mitsubishi J2 系列马达用)

PISO-PS810

~即将上市~



3

PC-based 解决方案

简介:

PISO-PS810 是一个八轴步进/脉波式伺服马达控制卡透过 5 V或 3.3 V的 PCI 总线, 可装载于任何工业电脑上, 并通用于一般的运动控制应用。这张卡还配备一个 FRnet Master 晶片, 允许工业电脑可以简单的扩充远程高速 I/O。两线式的 FRnet 界面能允许 128 个 DO 和 128 个 DI 通道, 每 0.72 ms 内会自动扫描更新。

除了提供高速脉波输出外, 此运动控制器还内建多种智能运动控制功能, 譬如两轴和三轴的线性补间、两轴的圆弧补间、T 型/S 型曲线加减速、众多的同步动作、自动归原点和其他等等...。以上 PISO-PS810 多数的运动控制功能是在高效能的运动 ASIC 上执行, 其主要优点是对处理器造成的负担小。因此在运动状态、FRnet I/O 与其他 I/O 卡在马达运动时, 仍可以透过闲置的处理器来监控实时数据。

由于 PISO-PS810 对 CPU 的低负载需求, 所以单一的工业电脑可以使用一个或更多的运动卡。泓格科技也提供众多的函数和范例, 用于减少额外编辑程序的需求, 提供给运动控制应用开发者高效益的解决方案。

软件支持:

Windows Driver/DLL/Lib	Windows 7 32 bit/64 bit Windows XP/2000 32 bit
DOS Library	-
Labview Development Kit	-
Linux Library	-

PCI 界面, 高速八轴运动控制卡 (含 FRnet 功能)

特色:

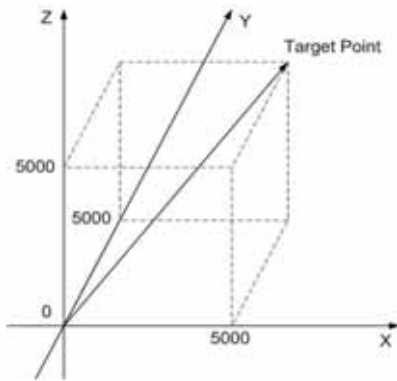
- 独立八轴运动控制
- 支持手摇轮和寸动功能
- 四阶段自动归原点
- 两轴或三轴的线性补间功能
- 两轴圆弧补间功能
- 连续补间功能
- 可编程的 T 型 /S 型曲线加速和减速
- 可编程的环状计数器
- 伺服错误重置和清除偏差计数器输出 (ERC)
- 高速自动增量比较输出 (CMP)
- 可扩充远程 I/O 模块: 透过两线式 FRnet 界面可扩充 128 个 DI 和 128 个 DO

产品规格:

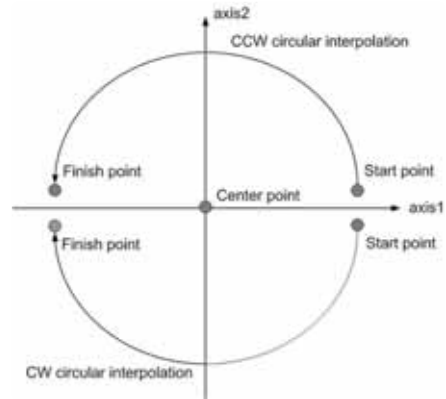
轴数	8
插槽界面	通用的 PCI 总线
最大脉波输出率	4 MHz
命令模式	脉波命令
分辨率	32 bit
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR
操作模式	半闭路式回圈
线性补间	2 群组中任意 2 轴到 3 轴
圆弧补间	2 群组中任意 2 轴
速度曲线轮廓	T/S 型曲线
运动相对 I/O	Home, LMT+/-, NHOME, EMG, INP, ALM, SVON, ALM_RST, ERC
同步动作	10 种触发因子和 14 种动作
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	增量模式和绝对模式
位置比较触发	4 MHz
编码器界面	A/B 相, Up/Down
编码器计数器	32 bit
编码率	4 MHz
数字输入通道	本地: 8 DI 可扩充: 128 DI
数字输出通道	本地: 8 DO 可扩充: 128 DO
I/O 隔离	2500 Vrms 光隔离
连接器	100-pin VHDCI
电源消耗	+5 V @ 500 mA
环境	
操作温度	-20 ~ +75°C
储藏温度	-30 ~ +85°C
环境相对湿度	相对湿度 5 ~ 90%, 无冷凝

Motion 功能特色:

两到三轴直线补间

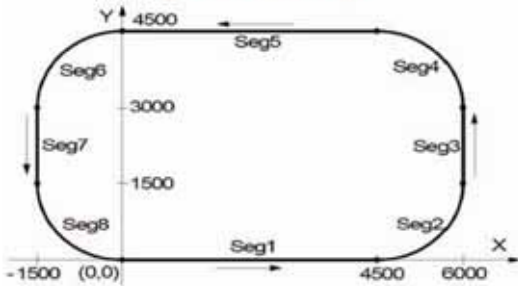


两轴圆弧补间

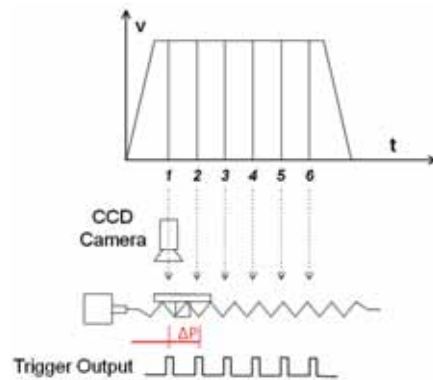


连续补间

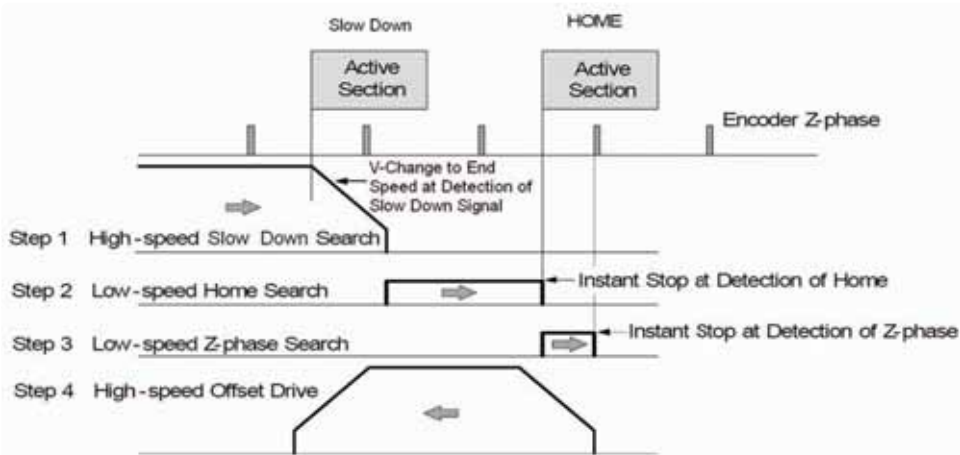
8 Segments Continuous Interpolation Motion (Linear+ Circular)



高速位置比较输出



4 步骤自动回原点功能



订购资讯:

型号	说明
PISO-PS810	PCI 界面, 高速八轴运动控制卡 (含 FRnet 功能)

零配件:

型号	说明
DN-84100U	通用型快速插拔式端子板 (PISO-PS410 与 PISO-PS810 专用)
CA-MINI100-15	SCSI-II 100-pin & 100-pin 公接头线, 1.5 公尺

PISO-ENCODER300U

PCI 界面, 三轴编码器输入卡



特色:

- 通用的 PCI 总线
- 三轴编码器计数器
- 实际 32 bit 计数器
- 最高采集率: 1 MHz
- 三阶内部数字滤波器
- 计数模式: Quadrant, CW/CCW, PULSE/DIR
- A+, A-, B+, B-, C+, C- 输入
- 可编程的重置计数器功能
- Index (C 通道) 重置计数器功能
- 硬件重置 (HR1 ~ HR6), 重置计数器功能
- 68-pin SCSI-II 接头

3

PC-based 解决方案

简介:

PISO-ENCODER300U 包含有三轴的编码器计数器, 且每个轴拥有最高采集率 1 MHz 的 32 bit 实际计数器。提供三种计数模式选择: 1. Quadrant 模式 2. CW/CCW 模式 3. PULSE/DIR 模式。此外也提供三种计数器重置模式 1. 暂存器重置 2. Index 重置 3. 硬件重置。Index 重置模式是使用 C+/C- 通道, 当每旋转一周都会重置计数器, 而硬件重置则使用外部引脚 (HR1 ~ HR6) 来重置。同时 HR1 ~ HR6 引脚亦可当作数字输入。

PISO-ENCODER300U 提供 8 通道的数字输入。2500 Vrms 的光电耦合器被用来隔离数字 I/O 以防止高电压影响系统。此外我们提供 DOS、Windows 7 和 Windows XP/2000 等操作系统的装置驱动和函数库供客户使用。

产品规格:

轴数	3
插槽界面	通用 PCI 总线
分辨率	32 bit
脉波输出模式	Quadrant, CW/CCW, PULSE/DIR
最高采集率	1 MHz
数字输出通道	8
I/O 隔离	2500 Vrms 光隔离
连接器	68 pin SCSI-II 母头
电源消耗	+5 V @ 950 mA
环境	
操作温度	0 ~ +60°C
储藏温度	-20 ~ +80°C
环境相对湿度	相对湿度 0 ~ 90%, 无冷凝
尺寸	120.4 mm x 90.8 mm

软件支持:

Windows Driver/DLL/Lib	Windows 7 32 bit/64 bit Windows XP/2000 32 bit
DOS Library	DOS 6.2
Labview Development Kit	Labview 8.5 and above
Linux Library	-

订购资讯:

型号	说明
PISO-ENCODER300U CR	通用型 PCI 界面, 三轴编码器输入卡 (RoHS) 包含: CA-SC68, SCSI-II 68-pin 公接头 (焊接式), 附保护盖

零配件:

型号	说明
DN-68 CR	PISO-ENCODER300(U)/PISO-ENCODER600(U) 用编码器输入板

PISO-ENCODER600U

PCI 界面, 六轴编码器输入卡



特色:

- 通用的 PCI 总线
- 六轴编码器计数器
- 实际 32 bit 计数器
- 最高采集率: 1 MHz
- 三阶内部数字滤波器
- 计数模式: Quadrant, CW/CCW, PULSE/DIR
- A+, A-, B+, B-, C+, C- 输入
- 可编程的重置计数器功能
- Index (C 通道) 重置计数器功能
- 硬件重置 (HR1 ~ HR6), 重置计数器功能
- 68-pin SCSI-II 接头

简介:

PISO-ENCODER600U 包含有六轴的编码器计数器, 且每个轴拥有最高采集率 1 MHz 的 32 bit 实际计数器。提供三种计数模式选择: 1. Quadrant 模式 2. CW/CCW 模式 3. PULSE/DIR 模式。此外也提供三种计数器重置模式 1. 暂存器重置 2. Index 重置 3. 硬件重置。Index 重置模式是使用 C+/C- 通道, 当每旋转一周都会重置计数器, 而硬件重置则使用外部引脚 (HR1 ~ HR6) 来重置。同时 HR1 ~ HR6 引脚亦可当作数字输入。

PISO-ENCODER600U 提供 8 通道的数字输入。2500 Vrms 的光电耦合器被用来隔离数字 I/O 以防止高电压影响系统。此外我们提供 DOS、Windows 7 和 Windows XP/2000 等操作系统的装置驱动和函数库供客户使用。

产品规格:

轴数	6
插槽界面	通用 PCI 总线
分辨率	32 bit
脉波输出模式	Quadrant, CW/CCW, PULSE/DIR
最高采集率	1 MHz
数字输出通道	8
I/O 隔离	2500 Vrms 光隔离
连接器	68 pin SCSI-II 母头
电源消耗	+5 V @ 500 mA
环境	
操作温度	0 ~ +60°C
储藏温度	-20 ~ +80°C
环境相对湿度	相对湿度 0 ~ 90%, 无冷凝
尺寸	120.4 mm x 90.8 mm

软件支持:

Windows Driver/DLL/Lib	Windows 7 32 bit/64 bit Windows XP/2000 32 bit
DOS Library	DOS 6.2
Labview Development Kit	Labview 8.5 and above
Linux Library	Linux 2.6

订购资讯:

型号	说明
PISO-ENCODER600U CR	通用型 PCI 界面, 六轴编码器输入卡 (RoHS) 包含: CA-SC68, SCSI-II 68-pin 公接头 (焊接式), 附保护盖

零配件:

型号	说明
DN-68 CR	PISO-ENCODER300(U)/PISO-ENCODER600(U) 用编码器输入板

PISO-PS300U

CE FC



PCI 界面, 三轴步进/伺服马达控制卡 (简易功能, 具成本效益)

特色:

- 通用的 PCI 总线
- 三轴脉波命令伺服马达控制卡
- 嵌入式 CPU
- 最大脉波输出率: 1 MHz
- 三轴线性及圆弧补间
- 可编程梯形速度曲线
- 可编程 DDA 周期
- 硬件紧急停止
- 提供 DOS 和 Windows XP/2000 和 Windows7 驱动
- 8 个 DI 和 7 个 DO 通道

产品规格:

轴数	3
插槽界面	通用 PCI 总线
最大脉波输出率	1 MHz
命令模式	脉波命令
分辨率	32 bit
脉波输出模式	CW/CCW,PULSE/DIR
操作模式	半闭路式回圈
线性补间	3 轴中的任意 2 轴 或 3 轴
圆弧补间	任意 2 轴
速度曲线轮廓	T 型曲线
运动相对 I/O	Home, forward, backward limit, EMG, SVON
同步动作	-
环状计数器模式	-
位置控制模式	增量模式
位置比较触发	-
编码器界面	A/B 相, CW/CCW, PULSE/DIR
编码器计数器	32 bit
编码率	1MHz
数字输入通道	8
数字输出通道	7
I/O 隔离	2500 Vrms 光隔离
连接器	9 pin 公头对 25pin 母头 D-Sub
电源消耗	+5 V @ 950 mA
环境	
操作温度	0 ~ +60°C
储藏温度	-20 ~ +70°C
环境相对湿度	相对湿度 0~ 90%, 无冷凝

简介:

PISO-PS300U 是三轴脉波伺服马达控制卡, 主控端透过一个 2 KB 的 FIFO 缓冲区传递指令给 PISO-PS300U 上的嵌入式 CPU 来执行运动命令。此 CPU 也会透过另一个 2 KB 的 FIFO 缓冲区传递位置和状态给主控端。这些缓冲区提供时间缓冲因而非常适合 Windows 操作系统。此外我们提供 DOS、Windows 7 和 Windows XP/2000 等操作系统的装置驱动和函数库供客户使用。

软件支持:

Windows Driver/DLL/Lib	Windows 7/XP/2000 32 bit only
DOS Library	DOS 6.2
Labview Development Kit	-
Linux Library	-

订购资讯:

型号	说明
PISO-PS300U CR	通用型 PCI 界面, 三轴步进/伺服马达控制卡 (简易功能, 具成本效益, RoHS) 包含: CA-9-2502 (9-pin 公接头转 25-pin 母接头 D-Sub 0.2 M 连接线) CA-PC09F (9-pin D-Sub 母接头, 附保护盖) CA-PC09M (9-pin D-Sub 公接头, 附保护盖) CA-PC25M (25-pin D-Sub 公接头, 附保护盖)

零配件:

型号	说明
DB-8R	Servo 300 与 PISO-PS300(U) 用继电器板

PMDK

PCI 界面 基于 DSP 的专业运动开发套件



特色:

- PCI 接口的 DSP 控制卡
- 6 轴运动控制
- 最大脉波输出频率：4 MPPS
- 最大编码器输入频率 (x4)：12 MHz
- 高速位置的采集和比较功能
- 每一轴具有独立的 HOME、正负极限等感测器
- 手动脉波产生 (MPG) 接口
- 可扩展的远程 I/O: 经由两线式 FRnet 可扩充 128 DI 和 128 DO

简介:

PMDK 是一种基于 DSP 控制的 PCI 界面运动控制卡, 适用于专业的运动控制应用的发展。此卡可用于与任何具有一 5 V 的 PCI 总线的 PC。由于集成了高速 DSP (TI C672x), FPGA (现场可编程门阵列), 以及 I/O 缓冲电路, 它可以广泛的应用在许多地方。PMDK 具有多样化的 I/O 接口, 包括 6 通道脉波 I/O, 6 通道 AI/AO 和各种 DI/DO。该卡还包括一个 2 线式的 FRnet 端口, 可用于远程控制高达 128 DI 和 128 DO 通道, 再加上提供的许多的软件范例, 使得自定义的应用程序可以快速开发。

PMDK 使用户可以实现各种具成本效益的运动控制功能, 包括多轴直线和圆弧插补加速/减速处理。各种同步动作也可透过编程来处理。所包含的范例软件, 可以用来设计自定义的运动功能, 并附加到原有的命令集中。DSP 程序的开发是基于一个实时内核 (DSP/ BIOS), 这意味着当运动执行时, 仍然可以监测运动状态、FRnet 的 I/O 状态与其他 I/O 接口的状态。PC 的 CPU 负载是非常低的, 所以一个或多个运动卡可用于单一的 PC 上。

如果 PMDK 是要用于信号处理, 用户可参考泓格科技公司的范例或是搜寻 TI 的资源来实现 FFT, FIR 和 IIR 等应用。在未来, 泓格科技会持续提供更广泛的程序库来进一步减少用户所需的编程压力, 以实现他们的自定义的应用的功能。综上所述, PMDK 是一个极具成本效益的解决方案, 用于开发自定义的运动控制, 过程控制, I/O 逻辑控制, 数字化处理, 与其他广泛的应用领域。

产品规格:

最大轴数	6
界面	通用 PCI 界面
最大脉波输出频率	4 MHz
命令形式	脉波命令, 电压命令
分辨率	32 bit
伺服更新率	使用者可设计
脉波型式	CW/CCW, PULSE/DIR
运动相关 I/O	Home, LMT+/-, NHOME, EMG, INP, ALM, SVON, ALM_RST, ERC
位置比较输出	使用者可设计
编码器界面	A/B pulse, Up/Down
编码器大小	32 bit
编码器计数率	12 MHz
DI 扩充	可扩充: 128 DI
DO 扩充	可扩充: 128 DO
I/O 隔离能力 (使用 DN-8368 时)	2500 Vrms (光耦合方式隔离)
接头	两个 68-pin SCSI-II 接头与一个 20-pin SCSI-II 接头
Power Consumption	-
环境	
操作温度	-20 ~ +75°C
储藏温度	-30 ~ +85°C
环境湿度	5 ~ 90% RH, 无冷凝

订购资讯:

型号	说明
PMDK	PCI 界面, 基于 DSP 的专业运动开发套件

零配件:

型号	说明
DN-8368UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8368GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8368MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-20M	手摇轮 (MPG) 和 FRnet 输入板 (PISO-PS600/VS600/PMDK 专用)
CA-MINI68-15	68-pin VHDCI 转 SCSI-II 公接头线, 1.5 公尺
CA-SCSI20-M1 / M3 / M5	SCSI-II 20-pin & 20-pin 公接头线, 1 公尺 / 3 公尺 / 5 公尺 (Mitsubishi J2 系列马达用)
CA-2P4C-0100	FRNet 模块用之 2P4C 线, 100 公尺

ENCODER300

ISA 界面, 三轴编码器界面卡



特色:

- 接收来自渐增或 90 度相位差编码器的输入
- 三个独立的轴
- 最大 90 度相位差输入频率: 1 MHz
- 每一编码循环的计算: X1, X2, X4 (可于软件中调整)
- 编码输入模式: Quadrature, Up/Down, Pulse/Direction

3

PC-based 解决方案

简介:

ENCODER300 为 ISA 总线兼容的三轴 90 度相位差编码器界面卡。对每一个编码器来说, 0 度相位 (EA), 90 度相位 (EB) 和索引 (EZ) 输入是由外在提供的。此输入接点有两种模式—为单一接点传输讯号模式 [single ended(A,B,C)] 或差分型讯号传输模式 [differential (A+, A-, B+, B-, C+,C-)]。若有需要, 也须提供电源与接地给编码器使用。输入部分由一个四阶段数字滤波器来管制。90 度相位差解码模式中的最大输入率为 1 MHz 及 16 bit 计数限制。此计数可用于 90 度相位差 (A/B Phase) 编码器码, 脉波/方向 (Pulse/Direction) 输入计数, 或是当做一个脉波输入 (up/ down) 计数器。

产品规格:

轴数	3
插槽界面	ISA Bus
分辨率	16 bit
脉波输出模式	Quadrant, CW_CCW, PULSE_DIR
最高采集率	1 MHz
数字输出通道	-
I/O 隔离	-
连接器	25-pin D-Sub
电源消耗	+5 V @ 500 mA
环境参数	
操作温度	0 ~ +60 °C
储藏温度	-20 ~ +80 °C
环境相对湿度	相对湿度 0 ~ 90%, 无冷凝

软件支持:

Windows Driver/DLL/Lib	Windows 95/98/ME/NT4.0
DOS Library	DOS 6.2
Labview Development Kit	-
Linux Library	-

订购资讯:

型号	说明
ENCODER300	ISA 界面, 三轴编码器界面卡 包含: CA-PC25M (25-pin D-Sub 公接头, 附保护盖)

零配件:

型号	说明
DN-25	25-pin/9-pin D-Sub 接头各一的 I/O 端子板 (具有铝轨嵌住装置)

STEP-200



ISA 界面, 高速两轴步进马达控制卡 (简易功能, 具成本效益)

特色:

- 两轴独立, 兼具步进马达控制 / 伺服马达控制 (脉波输入式)
- 提供 DOS, Windows 95/98/ME, Windows NT 驱动
- 嵌入式的微处理器
- 命令型式的界面
- 线性和圆弧补间
- 加速 / 减速: 自动梯形加速 / 减速
- 可编程的输出极性
- 每轴拥有 5 个光隔离数字输入的极限开关

简介:

STEP-200 是一个两轴 Command-based 的步进马达控制板, 与 IBM PC/XT/AT 通道兼容的装置。此板亦用来作脉波模式的伺服马达控制 (脉波输入模式)。此卡包括一个内建的微处理器用来执行各种的运动控制并分担主电脑的负载。包含一个 2 KB 的 FIFO 当作命令缓冲区, 它提供了 1360 毫秒的缓冲时间。STEP-200 的硬件架构非常适合 Windows 操作系统, 此外我们提供 DOS 和 Windows 等操作系统的装置驱动和函数库供客户使用。

软件支持:

Windows Driver/DLL/Lib	Windows 95/98/ME/NT4.0
DOS Library	DOS 6.2
Labview Development Kit	-
Linux Library	-

产品规格:

轴数	2
插槽界面	ISA 总线
最大脉波输出率	250 Kpps
命令型式	脉波命令
分辨率	32 bit
伺服更新率	-
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR
操作模式	开回路
线性补间	-
圆弧补间	-
速度曲线轮廓	T 型曲线
运动相对 I/O	Home, forward, backward limit, EMG
同步动作	-
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	增量模式和绝对模式
位置比较触发	10 KHz
编码器界面	A/B 相, Up/Down
编码器计数器	-
编码率	-
数字输入通道	-
数字输出通道	-
I/O 隔离	2500 Vrms 光隔离
连接器	25-pin D-Sub
电源消耗	+5 V @ 500 mA
环境	
操作温度	0 ~ +50°C
储藏温度	-20 ~ +70°C
环境相对湿度	相对湿度 0~ 90%, 无冷凝

订购资讯:

型号	说明
STEP-200	ISA 界面, 高速两轴步进马达控制卡 (简易功能, 具成本效益) 包含: CA-PC25M (25-pin D-Sub 公接头, 附保护盖)

零配件:

型号	说明
DN-25	25-pin/9-pin D-Sub 接头各一的 I/O 端子板 (具有铝轨嵌住装置)

SERVO-300

ISA 界面, 高速三轴伺服马达控制卡 (V Command)

特色:

- ISA 总线的伺服马达控制卡
- 三轴高速伺服马达控制卡
- 速度命令
- DOS 和 Windows 驱动



3

PC-based 解决方案

简介:

SERVO-300 是一个三轴速度命令的伺服马达控制卡。主控端透过一个 2 KB 的 FIFO 缓冲区传递指令给 PISO-PS300U 上的嵌入式 CPU 来执行运动命令。此 CPU 也会透过另一个 2 KB 的 FIFO 缓冲区传递位置和状态给主控端。这些缓冲区提供时间缓冲因而非常适合 Windows 操作系统。此外我们提供 DOS、Windows 7 和 Windows XP/2000 等操作系统的装置驱动和函数库供客户使用。

产品规格:

轴数	3
插槽界面	ISA 总线
最大脉波输出率	-
命令型式	电压
分辨率	12 bit, + / -10V
伺服更新率	3 ms / 3 轴
脉波输出模式	模拟、开回路、闭回路
操作模式	开回路
线性补间	2 到 3 轴
圆弧补间	2 轴
速度曲线轮廓	T 型曲线
运动相对 I/O	Home, forward, backward limit, EMG
编码器界面	A/B 相, Up/Down
编码器计数器	32 bit
编码率	1 MHz
数字输入通道	8
数字输出通道	7
I/O 隔离	2500 Vrms 光隔离
连接器	9-pin 公头和 25-pin 母头 D-Sub
电源消耗	+5 V @ 500 mA
环境	
操作温度	0 ~ +60°C
储藏温度	-20 ~ +80°C
环境相对湿度	相对湿度 0~ 90%, 无冷凝
尺寸	120.4 mm * 90.8 mm

软件支持:

Windows Driver/DLL/Lib	Windows 95/98/ME/NT4.0
DOS Library	DOS 6.2
Labview Development Kit	-
Linux Library	-

订购资讯:

型号	说明
SERVO-300	ISA 界面, 高速三轴伺服马达控制卡 (V Command) 包含: CA-9-2502 (9-pin 公接头转 25-pin 母接头 D-Sub 0.2 M 连接线) CA-PC09F (9-pin D-Sub 母接头, 附保护盖) CA-PC09M (9-pin D-Sub 公接头, 附保护盖) CA-PC25M (25-pin D-Sub 公接头, 附保护盖)

零配件:

型号	说明
DB-8R	Servo 300 与 PISO-PS300(U) 用继电器板
DB-200	Servo-300 用编码器输入板

远程运动控制解决方案



4. 远程运动控制解决方案

远程运动控制解决方案	4-1
4.1 Ethernet 远程运动控制解决方案	4-1-1
ET-M8194H	4-1-3
ET-M8196F	4-1-5
4.2 串行式通讯远程运动控制解决方案	4-2-1
RS-M8194H	4-2-3
RS-M8196F	4-2-5
4.3 Motionnet 远程运动控制解决方案	4-3-1
PISO-MN200/PISO-MN200T/PISO-MN200EC	4-3-2
MN-SERVO 系列 / MN-SERVO EC 系列	4-3-3
MN-2091U / MN-2091U-T	4-3-7
MN-3253(T) / MN-3254(T) / MN-3257(T)	4-3-9
MN-D640-DIN / MN-D622-DIN / MN-D604-DIN	4-3-15
MN-DA2-DIN / MN-AD8-DIN	4-3-21
MN-HUB4 / MN-HUB4EC	4-3-25
4.4 EtherCAT 远程运动控制解决方案	4-4-1
ECAT-M800 / ECAT-M801	4-4-2
ECAT-209x 系列	4-4-2
ECAT-201x/202x/205x/206x 系列	4-4-3
ECAT-2511-A / ECAT-2511-B	4-4-3
ECAT-2512 / ECAT-2513	4-4-4
4.5 CANopen 远程运动控制解决方案	4-5-1
PISO-CPM100U	4-5-3
I-7565-CPM	4-5-4
I-8123W	4-5-5



4. 远程运动控制解决方案

远程运动控制解决方案



市场焦点:

晶圆检测、PCB检测、塑料表面检查、布料检验...



涂胶作业



PCB 检测



钻孔机台



飞速剪切

4

远端运动控制解决方案

简介:

泓格科技 (ICP DAS) 提供了一系列的远程运动控制解决方案, 可在任何时间, 地点达成运动控制.

• Ethernet 远程运动控制解决方案

Ethernet 运动控制单元为客户提供了使用 Ethernet 界面的运动控制解决方案. 您可透过具有 Modbus TCP 功能的以太网络口来设置并控制此模块. 因此, 任何的 PC, PLC 或 SCADA 系统皆可透过采用 Modbus TCP 通讯协议的以太网络口来控制一个或多个 Ethernet 运动控制单元进行复杂的运动控制.

• 串列式通讯运动控制解决方案

在工厂里, 有许多控制器需要新增或改善原有的功能, 例如运动控制的功能. 一般来说, 这些控制器都已经有一个或几个具有 Modbus RTU 通讯功能的串列口. 经由任一个 RS-232 或 RS-422 或是 RS-485, 串列式通讯远程控制单元就可以提供这些运动功能给这些控制器.

• Motionnet 远程运动控制解决方案

Motionnet 远程运动控制解决方案, 提供了一套搭配伺服/步进马达使用的高速序列通讯系统. Motionnet 通讯是基于专属的 RS-485 网络技术 (多点通讯, 半双工), 可简化大量的布线需求并有效提供高速的长距通讯.

• EtherCAT 远程运动控制解决方案

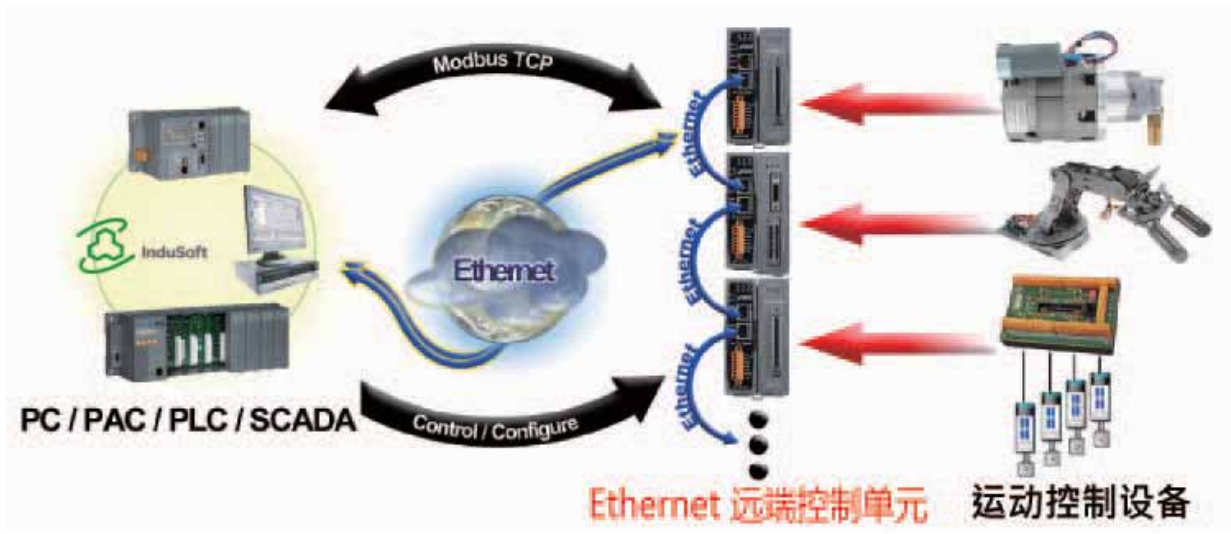
EtherCAT (以太网控制自动化技术, Ethernet for Control Automation Technology) 是一个开放的、高性能的现场总线系统, 使得I/O层也能实现以太网技术, 具备灵活的布线、快速的通讯、以及多个不错的功能。EtherCAT系统需要一个Master控制多个Slave, 而泓格科技提供PC Master主卡 (ECAT-8000/ECAT-8001) 让用户建立定制化的运动控制应用, Master主卡可透过内建的CPU提供多轴运动和I/O控制等功能, 明显减少PC的CPU负载。同时, 泓格科技也提供多种I/O Slave模块供客户选用, 由于EtherCAT技术是一种工业标准, 因此这些模块可与第三方EtherCAT Slave系统顺利的协同工作。

• CANopen 远程运动控制解决方案

CANopen 远程运动控制解决方案, 可于 CANopen 网络上使用 CANopen Master 设备来整合运动控制系统. 使用者可控制同一个网络上的 CANopen 马达和远程 I/O 设备, 无论在线或控制上都相当的容易并且更有效率。

远程运动控制产品系列:		
Ethernet 解决方案		
远程控制单元	ET-M8194H	具高速四轴运动控制模块的 Ethernet 远程控制单元
	ET-M8196F	具高速六轴运动控制模块的 Ethernet 远程控制单元
串列式通讯解决方案		
远程控制单元	RS-M8194H	具高速四轴运动控制模块的串列式通讯远程控制单元
	RS-M8196F	具高速六轴运动控制模块的串列式通讯远程控制单元
Motionnet 解决方案		
PCI Master 卡	PISO-MN200(T/EC)	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡
运动控制模块	MN-SERVO (-EC) 系列	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块
	MN-2091U(-T)	分散式 Motionnet 通用型单轴运动控制模块
数字I/O 模块	MN-3254/3253/3257(T)	分散式 Motionnet 隔离输入/输出模块
	MN-640/622/604-DIN	分散式 Motionnet 隔离输入/输出模块 (迷你夹线式接头)
模拟I/O 模块	MN-DA2/AD8-DIN	分散式 Motionnet 模拟输入/输出模块
集线器模块	MN-HUB4(EC) 系列	分散式 Motionnet 4 口集线器模块
EtherCAT 解决方案		
PCIe Master 卡	ECAT-8000/8001	PCIe EtherCAT 通讯主卡
运动控制模块	ECAT-2092(T)/2093	EtherCAT Encoder 模块
	ECAT-209xS 系列	EtherCAT 步进马达驱动模块
I/O 模块	ECAT-201x/2x 系列	EtherCAT 模拟I/O 模块
	ECAT-204x/5x/6x 系列	EtherCAT 数字I/O 模块
转换器模块	ECAT-2511-A/-B	EtherCAT 转单模光纤通讯 转换器
Junction Slave 模块	ECAT-2512/2513	EtherCAT Junction Slave 模块
CANopen 解决方案		
PCI Master 卡	PISO-CPM100U	单通道智能型 CANopen 主站 Universal PCI 板卡
转换器模块	I-7565-CPM	USB 转 CANopen 主站的转换器
Master 模块	I-8123W	高速单通道智能型 CANopen 主站模块
I/O 扩充单元/模块	CAN-8x23 与 CAN-2000C 系列	CANopen 远程 I/O 扩充单元 与 远程 I/O 模块

4.1 Ethernet 运动控制解决方案



4

1

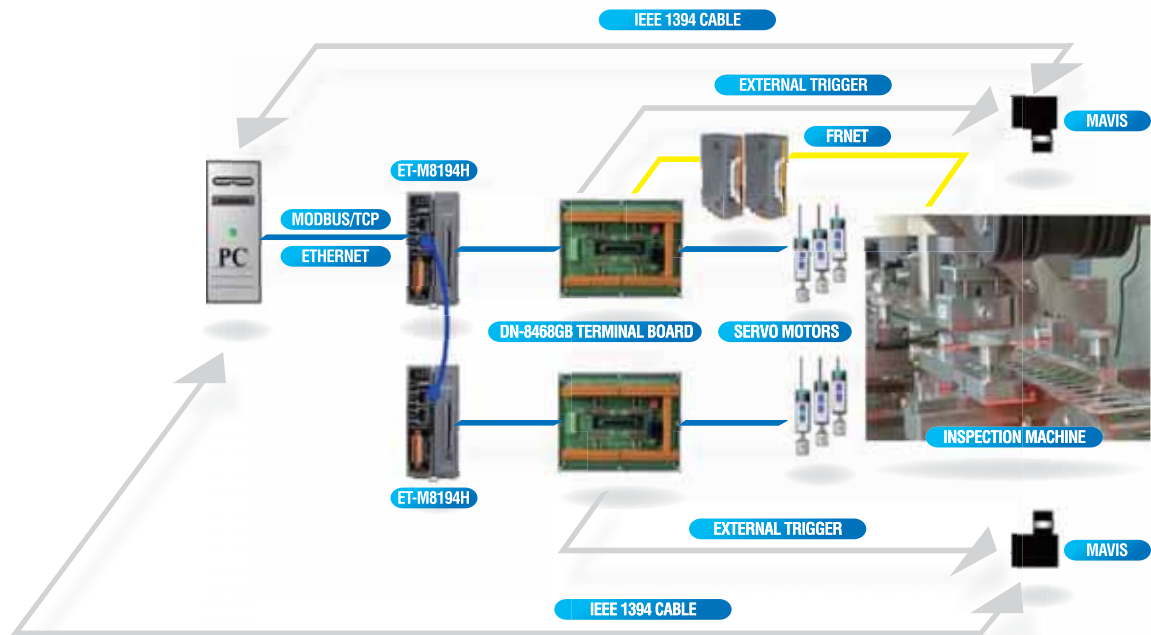
远端运动控制解决方案

简介:

泓格 Ethernet 运动控制解决方案提供 Ethernet 远程控制单元来实现远程运动控制应用，系列包含 ET-M8194H/ET-M8196F 四轴或六轴步进/脉波型运动控制单元，使用 Modbus TCP 作为客户端和伺服器之间的通信协议。提供许多内建的运动控制功能做 4 轴或 6 轴运动控制，并且在 Modbus TCP 网络中设计为从站。支持标准 Modbus 功能，因此可以很容易地整合于现有的 Modbus TCP 网络 (例如，连接到 PC、HMI、PAC 或 PLC)。具备两个 Ethernet 接头，可将两个或两个以上的 Ethernet 远程控制单元直接串接连结 (Daisy-chain Topology)，不需另外使用集线器或交换机。提供软件工具程序设置 Ethernet 与运动控制功能，另外，也可以在 PC 上使用 API 函数库来开发更复杂的运动控制应用。

应用说明:

在最近的一个案例中，ET-M8194H 安装在机器上执行 IC 检测。每台机器配有两个 ET-M8194H 模块，通过利用 ET-M8194H 的内含交换机功能来连接六个马达做控制。透过串接连结技术 (Daisy-chain Topology) 两个 ET-M8194H 模块可以很容易地实现六轴运动控制。监控 PC 的主机可透过 Ethernet 发出命令和收集信息，而无需额外的布线。此应用亦可使用 ET-M8196F 来完成。



应用结构及特点:

- 尺寸小巧
- 使用容易
- 可独立使用
- 支持 Modbus TCP 协议
- 易于整合到 SCADA、PAC 或 PLC 的 Modbus TCP 网络
- 该设备可以设置为远程或独立的运动控制器
- ET-M8194H 支持 4 轴运动控制：2/3 轴线性补间等等
- ET-M8196F 支持 6 轴运动控制：2~6 轴线性补间 / 2~3 轴圆弧补间等等
- 支持高速 FRnet 的 I/O：128 个 DO 和 128 个 DI
- 支持巨集编程 (只支持 ET-M8194H)
- 包含 Utility 的系统配置与巨集程序编辑 (只支持 ET-M8194H)
- 支持 FRnet DI 或事件触发巨集程序执行 (只支持 ET-M8194H)



相关产品:

远程运动控制 Ethernet 解决方案产品:

Ethernet 远程控制单元	ET-M8194H	具高速 4 轴运动控制模块的 Ethernet 远程控制单元
	ET-M8196F	具高速 6 轴运动控制模块的 Ethernet 远程控制单元

ET-M8194H 具高速四轴运动控制模块的 Ethernet 远程控制单元



CE FC 特色:

- 通过 Modbus TCP 的远程控制
- 可使用 SCADA、PAC 或 PLC 等来控制
- 可集成到多站与多轴应用
- 4 轴运动控制能力
- 2/3 轴直线插补
- 2 轴圆弧插补
- 可自定义的自动寻 Home 功能
- EzMove 工具可用于规划与编写巨集程序
- 无须编译，可以通过 EzMove 来测试运动功能
- 各种函数库供快速的应用程序开发使用
- 简化多站控制的配线
- 设备可以设置为远程或独立的运动控制器
- 支持高速 FRnet 的 I/O: 128 个 DO 和 128 个 DI

4

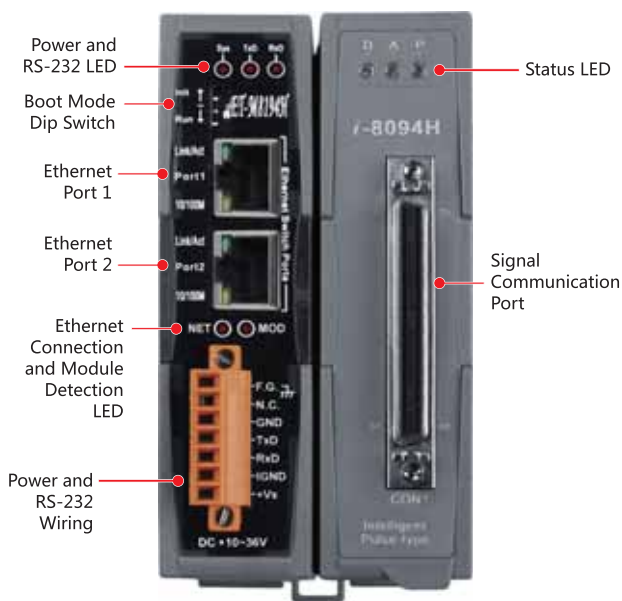
1

远端运动控制解决方案

简介:

ET-M8194H 是一种新型产品，可用于通过以太网络实现远程控制功能。它包括 I-8094H 模块（一个具嵌入式 CPU 的四轴步进/脉波型伺服电机控制模块）和以太网通信接口。这个智能 ET-M8194H 可以为用户提供广泛的远程运动控制应用开发能力。它可以集成在任何建立在主机具 Modbus TCP 协议的系统（例如：PC，PAC 或 PLC）。此外，可以很容易地使用以太网网络电缆（可以有或不使用以太网交换机）来串连几个 ET-M8194H 设备去实现多站与多轴运动控制方案。泓格科技还提供了 EzMove 的工具和 API 函数库，可以用来配置 ET-M8194H，迅速地开发自定义的控制应用。

硬件:



ET-M8194H 界面功能图

软件:

EzMove 工具程序

EzMove 是泓格科技所开发的 ET-M8194H 控制器的配置工具程序。它不需要事先编译程序就可以执行运动控制测试任务。由于 EzMove 是 Modbus 客户端，它可以用来建立和编辑巨集程序（MP），然后再上传到 ET-M8194H。EzMove 这实用工具程序还可以显示四轴的位置与速度、绘制运动轨迹及显示的 Modbus TCP 讯息来提供客户参考。



API Library

ET-M8194H API 函数库是由九类的功能所组成，可以用来编辑巨集程序（MP）和发送 Modbus TCP 协议命令来控制或配置的 I-8094H。该函数库为用户提供从 PC 同时控制许多 ET-M8194H 的能力。

以下为已经提供 DLL 和函数库的开发环境：

- Visual C++
- BCB 5.0, 6.0
- C#, VB.NET
- Visual Basic 6.0

产品规格:

插补功能	直线插补 (最大速度: 4 Mpps): 单一命令为 32 bit 圆弧插补 (最大速度: 4 Mpps): 单一命令为 32 bit 连续插补 (最大速度: 2 Mpps)
速度曲线	最大速度: 4 Mpps 等速 梯型加减速 非对称梯型加减速 S 型加减速 非对称 S 型加减速(须计算)
位置控制	逻辑位置计数器: 32 bit 真实位置计数器 (编码器): 32 bit 位置比较暂存器: 2轴 软件极限 可设定成 Ring 计数器
找 Home	各轴可以有各自的设定, 含错误处理
同步动作	10 种触发因子, 14 种触发后动作
外部讯号驱动	固定/连续脉波控制 手动脉波控制
其他功能	驱动中可改变速度/位置 预防使用三角形速度曲线
伺服马达讯号	每轴都有伺服 Ready 与 Alarm 输入 每轴都有伺服 Enable 输出
其他输入讯号	每轴都有 IN0 (Near Home), IN1 (Home), IN2 (Z-phase), IN3 一个 Emergency 讯号
DI 的滤波器	滤波器时间常数: 2 ~ 16 ms, 分 8 级控制
环境	操作温度: 0 ~ +60 °C 储藏温度: -20 ~ +80 °C 相对湿度: 5~ 90%, 无冷凝
FRnet 界面	最多 128 DI 与最多 128 DO 硬件控制自动更新 I/O: 每 0.72 ms 2-wire 式省配线 最大通讯距离: 100 M 许多 FRnet I/O 模块可供选用

4

1

远端运动控制解决方案

产品应用:

- ➔ X-Y-Z 机台
- ➔ 印刷机
- ➔ 搬运机

- ➔ 纺织机
- ➔ 取放物料机

订购资讯/零配件:

型号	说明
ET-M8194H	具高速四轴运动控制模块的 Ethernet 远程控制单元
DN-8468UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8468GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8468MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468PB	Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468YB	安川 Sigma II/III/IV 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468DB	台达 ASDA-A 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468FB	富士 FALDIC-W 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
CA-SCSI15-H	68-pin SCSI-II 公-公 接头线, 1.5 公尺
CA-SCSI30-H	68-pin SCSI-II 公-公 接头线, 3.0 公尺
CA-SCSI50-H	68-pin SCSI-II 公-公 接头线, 5.0 公尺

ET-M8196F

具高速六轴运动控制模块的 Ethernet 远程控制单元



特色:

- 通过 Modbus TCP 的远程控制
- DSP-based 运动控制模块
- 最大脉波输出频率: 4 MHz
- 最大编码器输入频率: 12 MHz
- 独立六轴运动控制
- 二到六轴的线性补间 / 两到三轴的圆弧与螺旋补间
- 连续补间
- 四步骤自动搜寻归原点
- 同步启动运动
- 可编程 T/S 型曲线加速及减速
- 软件极限
- 可用来规划任意曲线运动的软件 FIFO
- 高速的位置锁
- 高速的自动递增位置比较到触发
- 可扩展的远程 I/O: 透过两线式 FRnet 界面可扩展 128 点 DI 和 128 点 DO

4

1

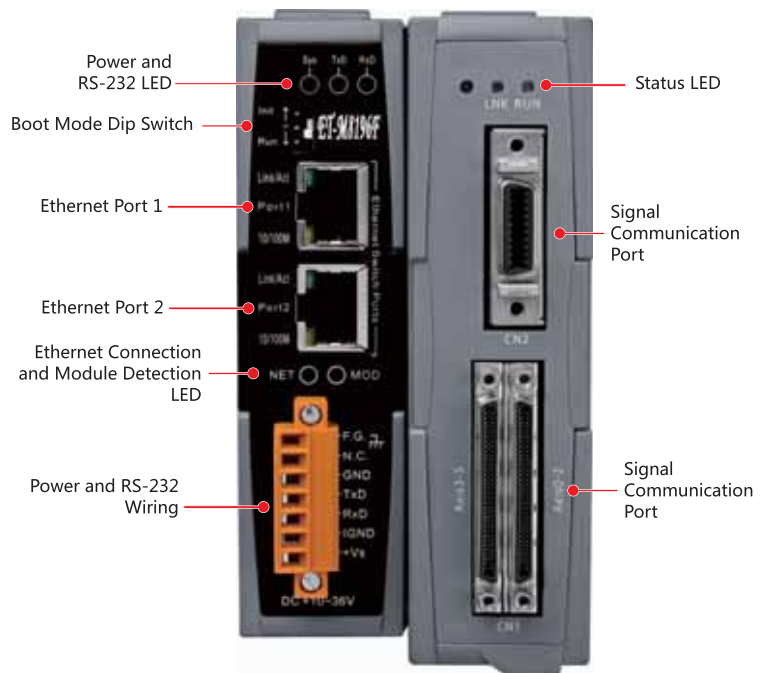
远端运动控制解决方案

简介:

ET-M8196F 是一个轻巧型的远程运动控制装置，其采用 Modbus TCP 通讯协议且做为 Modbus Server 可支持大部分常用的功能码 (Function Code)。ET-M8196F 提供两个 Ethernet 连接接口，让使用者可以很容易的串接多个装置。由于现在电脑的PCI插槽数量有逐渐缩减的趋势，大幅度的限制了传统 PCI 运动控制卡的扩充性，因此选择 ET-M8196F 是一个非常适合的替代方案。

ET-M8196F的运动控制模块采用DSP作为运动控制核心，计算运动轨迹并监控紧急讯号确保系统安全的运作，功能上除了提供高速脉波输出外，并内建多种智能运动控制，譬如 2 至 6 轴的线性补间、2 至 3 轴的圆弧补间、3 轴的螺旋补间、T 型/ S型曲线加速与自动归原点等功能。除此之外，模块上的FPGA控制器提供了输出输入讯号的高级功能，如高速的位置栓锁、比较到输出等。针对I/O讯号控制的需求，ET-M8196F 也可做为 FRnet Master，透过两线式的FRnet 界面允许扩充 128 个 DO 和 128 个 DI 通道 (扫描周期为 0.72 ms)。

在我们的软件工具包内提供完整的 API 函数库，让使用者可以很轻易的在主电脑端编写运动控制器的操作程序，除此之外，我们也提供工具软件可用来进行网络与运动参数的设置，并且执行基本的运动操作。



ET-M8196F 界面功能图

产品规格:

通讯协议	Modbus TCP
轴数	6
最大脉波输出率	4 MHz
命令模式	脉波命令
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR, A/B pulse
线性补间	6 轴中的任意2到6轴
圆弧/螺旋补间	6 轴中任意2到3轴
速度曲线轮廓	T/S型曲线
机械开关输入	Home, LMT+/-, NHOME, LTC, EMG
伺服I/O界面	输入: INP, ALM, RDY 输出: SVON, ALM_RST, ERC
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	相对位置和绝对位置
位置比较触发	4 MHz
编码器界面	A/B pulse, Up/Down
编码器计数器	32 bit
最大编码器计数率	12 MHz
数字输入通道	本地: 12 DI 可扩充: 128 DI
数字输出通道	本地: 3 DO 可扩充: 128 DO
I/O隔离(以DN-8368)	2500 Vrms 光隔离
连接器	68pin VHDCI 接头和 20pin SCSI-II
电源消耗	+24V
环境	
操作温度	0 ~ +60 °C
储藏温度	-20 ~ +80 °C
环境相对湿度	相对湿度 5~ 90%, 无冷凝

软件支持:

Windows 10 Windows 8 Windows 7 Windows XP	32/64 bit: Visual C++ lib/DLL C#, VB.Net DLL Delphi LabVIEW Visual Basic 6.0 BCB 5.0, 6.0 工具软件 范例程序
--	---

产品应用:

- X-Y-Z 机台
- 印刷机
- 搬运机
- 纺织机
- 取放物料机

订购资讯/零配件:

型号	说明
ET-M8196F	具高速六轴运动控制模块的 Ethernet 远程控制单元
DN-8368UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8368GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8368MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-20M	通用型DI与远程DIO扩充(FRnet)端子板
CA-MINI68-15	68-pin VHDCI 转 SCSI-II 公接头线, 1.5 公尺
CA-SCSI20-M1/M3/M5	SCSI-II 20-pin & 20-pin 公接头线, 1/3/5 公尺
CA-26-MJ3-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Mitsubishi 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (MELSERVO-J3/J4 系列适用)
CA-26-PA4-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Panasonic 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (MINAS A4/A5 系列适用)
CA-26-YSV-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Yaskawa 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (Sigma II/III/V 系列适用)
CA-26-TTA-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Teco 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (TSTA-A/A+ 系列适用)
CA-26-DAA2-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Delta A2 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (ASDA-A2 系列适用)
CA-26-DAB2-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Delta B2 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (ASDA-B2 系列适用)
CA-26-FFW-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Fuji 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (FALDIC-W及ALPHA5 Smart系列适用)

4.2 串行式通讯运动控制解决方案



4

2

远端运动控制解决方案

简介:

在串行式通讯运动控制解决方案中，我们提供 4 轴与 6 轴两种脉波型运动控制器，且同时支持 RS-232、RS-485、RS-422 等串行通讯界面，数据传输采用 Modbus RTU 通讯协议，做为 Modbus Slave 支持大部分常用的功能码 (Function Code)，因此我们的串行运动控制器可以很容易地与其他 Modbus RTU Master 装置 (如 PC、HMI、PAC、PLC 等) 整合成运动控制系统。我们提供工具程序让使用者可以进行参数设置与执行基本的运动控制，此外使用软件工具包的 Windows API 函数库可以很容易的开发各种运动控制运用。

应用说明:

在最近的一个案例中，使用 PLC 搭配 RS-M8194H 控制自动点胶系统的运动路线。为了让机台两端的喷嘴沿着具有速度变化的曲线同步移动，使用 RS-M8194H 的连续三轴补间功能，并且透过预先规划的路径与速度确保在每一个位置的出胶量皆相同。



应用的结构及特点:

- **小巧的尺寸**
- **易于使用**
- **可独立使用**
- 支持 Modbus RTU 协议
- 易于整合到 SCADA、PAC 或 PLC 的 Modbus RTU 网络
- 该设备可以设置为远程或独立的运动控制器
- RS-M8194H 支持 4 轴运动控制：2/3 轴线性补间等等
- RS-M8196F 支持 6 轴运动控制：2 ~ 6 轴的线性补间及 2 ~ 3 轴的圆弧补间等等
- 支持高速 FRnet 的 I/O：128 个 DO 和 128 个 DI
- 支持巨集编程 (只支持 RS-M8194H)
- 包含 EzMove Utility 的系统配置与巨集程序编辑 (只支持 RS-M8194H)
- 支持 FRnet DI 或事件触发巨集程序执行 (只支持 RS-M8194H)



相关产品:

远程运动控制串行式通讯解决方案产品：

串行式通讯远程控制单元	RS-M8194H	具高速 4 轴运动控制模块的串行式通讯远程控制单元
	RS-M8196F	具高速 6 轴运动控制模块的串行式通讯远程控制单元

RS-M8194H

具高速 4 轴运动控制模块的串行式通讯远程控制单元



CE FC 特色:

- 通过 Modbus RTU 的远程控制
- 可使用 SCADA、PAC 或 PLC 等来控制
- 可集成到多站与多轴应用
- 4 轴运动控制能力
- 2/3 轴直线插补
- 2 轴圆弧插补
- 可自定义的自动寻原点功能
- EzMove 工具可用于规划与编写巨集程序
- 无须编译，可以通过 EzMove 来测试运动功能
- 各种 API 函数库供快速的应用程序开发使用
- 简化多站控制的配线
- 设备可以设置为远程或独立的运动控制器
- 支持高速 FRnet 的 I/O: 128 个 DO 和 128 个 DI

4

2

远端运动控制解决方案

简介:

RS-M8194H 是一种新型产品，可用于通过串行式通讯实现远程控制功能。它包括 I-8094H 模块（一个具嵌入式 CPU 的 4 轴步进/脉波型伺服电机控制模块）和串行式通信界面。这个智能 RS-M8194H 可以为用户提供广泛的远程运动控制应用开发能力。它可以集成在任何建立在主机具 Modbus RTU 协议的系统（例如：PC，PAC 或 PLC）。泓格科技还提供了 EzMove 的工具和 API 函数库，可以用来配置 RS-M8194H，迅速地开发自定义的控制应用。

硬件:



软件:

EzMove 工具程序

EzMove 是泓格科技所开发的 RS-M8194H 控制器的配置工具程序。它不需要事先编译程序就可以执行运动控制测试任务。由于 EzMove 是 Modbus 客户端，它可以用来建立和编辑巨集程序（MP），然后再上传到 RS-M8194H。EzMove 这实用工具程序还可以显示四轴的位置与速度、绘制运动轨迹及显示的 Modbus RTU 讯息来提供客户参考。



API Library

RS-M8194H API 函数库是由九类的功能所组成，可以用来编辑巨集程序(MP)和发送 Modbus RTU 协议命令来控制或配置的 I-8094H。该函数库为用户提供从 PC 同时控制许多 RS-M8194H 的能力。以下为已经提供 DLL 和函数库的开发环境：



- Visual C++
- BCB 5.0, 6.0
- C#, VB.NET
- Visual Basic 6.0

产品规格:

插补功能	直线插补 (最大速度: 4 Mpps): 单一命令为 32 bit 圆弧插补 (最大速度: 4 Mpps): 单一命令为 32 bit 连续插补 (最大速度: 2 Mpps)
速度曲线	最大速度: 4 Mpps 等速 梯型加减速 非对称梯型加减速 S 型加减速 非对称 S 型加减速(须计算)
位置控制	逻辑位置计数器: 32 bit 真实位置计数器 (编码器): 32 bit 位置比较暂存器: 2轴 软件极限 可设定成 Ring 计数器
找 Home	各轴可以有各自的设定, 含错误处理
同步动作	10 种触发因子, 14 种触发后动作
外部讯号驱动	固定/连续脉波控制 手动脉波控制
其他功能	驱动中可改变速度/位置 预防使用三角形速度曲线
伺服马达讯号	每轴都有伺服 Ready 与 Alarm 输入 每轴都有伺服 Enable 输出
其他输入讯号	每轴都有 IN0 (Near Home), IN1 (Home), IN2 (Z-phase), IN3 一个 Emergency 讯号
DI 的滤波器	滤波器时间常数: 2 ~ 16 ms, 分 8 级控制
环境	操作温度: -20 ~ +75°C 储藏温度: -30 ~ +85°C 操作湿度: 10 ~ 85% RH, 无冷凝 储藏湿度: 5 ~ 90% RH, 无冷凝
FRnet 界面	最多 128 DI 与最多 128 DO 硬件控制自动更新 I/O: 每 0.72 ms 2-wire 式省配线 最大通讯距离: 100 M 许多 FRnet I/O 模块可供选用

4

2

远端运动控制解决方案

产品应用:

- ➔ X-Y-Z 机台
- ➔ 印刷机
- ➔ 搬运机

- ➔ 纺织机
- ➔ 取放物料机

订购资讯/零配件:

型号	说明
RS-M8194H	具高速 4 轴运动控制模块的串列式通讯远程控制单元
DN-8468UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8468GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8468MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468PB	Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468YB	安川 Sigma II/III/V 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468DB	台达 ASDA-A 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468FB	富士 FALDIC-W 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
CA-SCSI15-H	68-pin SCSI-II 公-公 接头线, 1.5 公尺
CA-SCSI30-H	68-pin SCSI-II 公-公 接头线, 3.0 公尺
CA-SCSI50-H	68-pin SCSI-II 公-公 接头线, 5.0 公尺

RS-M8196F

具高速六轴运动控制模块的串行式通讯远程控制单元

CE FC **特色:**

- 通过 Modbus RTU 的远程控制
- DSP-based 运动控制模块
- 最大脉波输出频率: 4 MHz
- 最大编码器输入频率: 12 MHz
- 独立六轴运动控制
- 二到六轴的线性补间 / 两到三轴的圆弧与螺旋补间
- 连续补间
- 四步骤自动搜寻归原点
- 同步启动运动
- 可编程 T/S 型曲线加速及减速
- 软件极限
- 可用来规划任意曲线运动的软件 FIFO
- 高速的位置锁
- 高速的自动递增位置比较到位置触发
- 可扩展的远程 I/O: 透过两线式 FRnet 界面可扩展 128 点 DI 和 128 点 DO



4

2

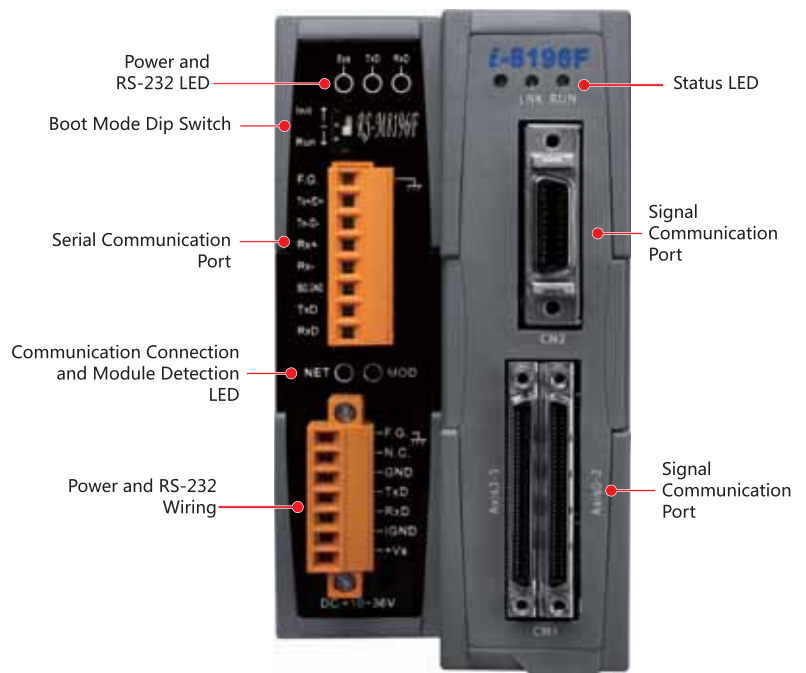
远端运动控制解决方案

简介:

RS-M8196F 是一个轻巧型的远程运动控制装置，其采用 Modbus RTU 通讯协议且做为 Modbus Slave 可支持大部分常用的功能码 (Function Code)，此外在通讯界面上提供了三种串行传输界面 (RS-232、RS-485、RS-422) 可作为选择，因此使用 RS-M8196F 可以作为在 PLC 系统中的运动控制扩充。

RS-M8196F 的运动控制模块采用 DSP 作为运动控制核心，计算运动轨迹并监控紧急讯号确保系统安全的运作，功能上除了提供高速脉波输出外，并内建多种智能运动控制，譬如 2 至 6 轴的线性补间、2 至 3 轴的圆弧补间、3 轴的螺旋补间、T 型/ S型曲线加减速与自动归原点等功能。除此之外，模块上的 FPGA 控制器提供了输出讯号的高级功能，如高速的位置栓锁、比较到位置输出等。针对I/O讯号控制的需求，RS-M8196F 也可做为 FRnet Master，透过两线式的 FRnet 界面允许扩充 128 个 DO 和 128 个 DI 通道 (扫描周期为 0.72 ms)。

我们的软件工具包提供完整的 API 函数库、工具软件、范例程序，可安装在 Win7、Win8、Win10 等操作系统进行开发与测试。



RS-M8196F 界面功能图

产品规格:

通讯协议	Modbus RTU
轴数	6
最大脉波输出率	4 MHz
命令模式	脉波命令
脉波输出模式	CW/CCW, PULSE/DIR, A/B pulse
线性补间	6 轴中的任意2到6轴
圆弧/螺旋补间	6 轴中任意2到3轴
速度曲线轮廓	T/S型曲线
机械开关输入	Home, LMT+/-, NHOME, LTC, EMG
伺服I/O界面	输入: INP, ALM, RDY 输出: SVON, ALM_RST, ERC
环状计数器模式	32 bit
位置控制模式	相对位置和绝对位置
位置比较触发	4 MHz
编码器界面	A/B pulse, Up/Down
编码器计数器	32 bit
最大编码器计数率	12 MHz
数字输入通道	本地: 12 DI 可扩充: 128 DI
数字输出通道	本地: 3 DO 可扩充: 128 DO
I/O隔离(以DN-8368)	2500 Vrms 光隔离
连接器	68pin VHDCI 接头和 20pin SCSI-II
电源消耗	+24V
环境	
操作温度	0 ~ +60 °C
储藏温度	-20 ~ +80 °C
环境相对湿度	相对湿度 5~ 90%, 无冷凝

软件支持:

Windows 10 Windows 8 Windows 7 Windows XP	32/64 bit: Visual C++ lib/DLL 工具软件 范例程序
--	--

订购资讯/零配件:

型号	说明
RS-M8196F	具高速六轴运动控制模块的串行式通讯远程控制单元
DN-8368UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8368GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8368MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-20M	通用型DI与远程DIO扩充(FRnet)端子板
CA-MINI68-15	68-pin VHDCI 转 SCSI-II 公接头线, 1.5 公尺
CA-SCSI20-M1/M3/M5	SCSI-II 20-pin & 20-pin 公接头线, 1/3/5 公尺
CA-26-MJ3-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Mitsubishi 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (MELSERVO-J3/J4 系列适用)
CA-26-PA4-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Panasonic 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (MINAS A4/A5 系列适用)
CA-26-YSV-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Yaskawa 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (Sigma II/III/V 系列适用)
CA-26-TTA-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Teco 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (TSTA-A/A+ 系列适用)
CA-26-DAA2-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Delta A2 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (ASDA-A2 系列适用)
CA-26-DAB2-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Delta B2 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (ASDA-B2 系列适用)
CA-26-FFW-15/30/50	26 pin HD D-Sub 公接头转 Fuji 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5公尺 (FALDIC-W 及 ALPHA5 Smart 系列适用)

4.3 Motionnet 解决方案

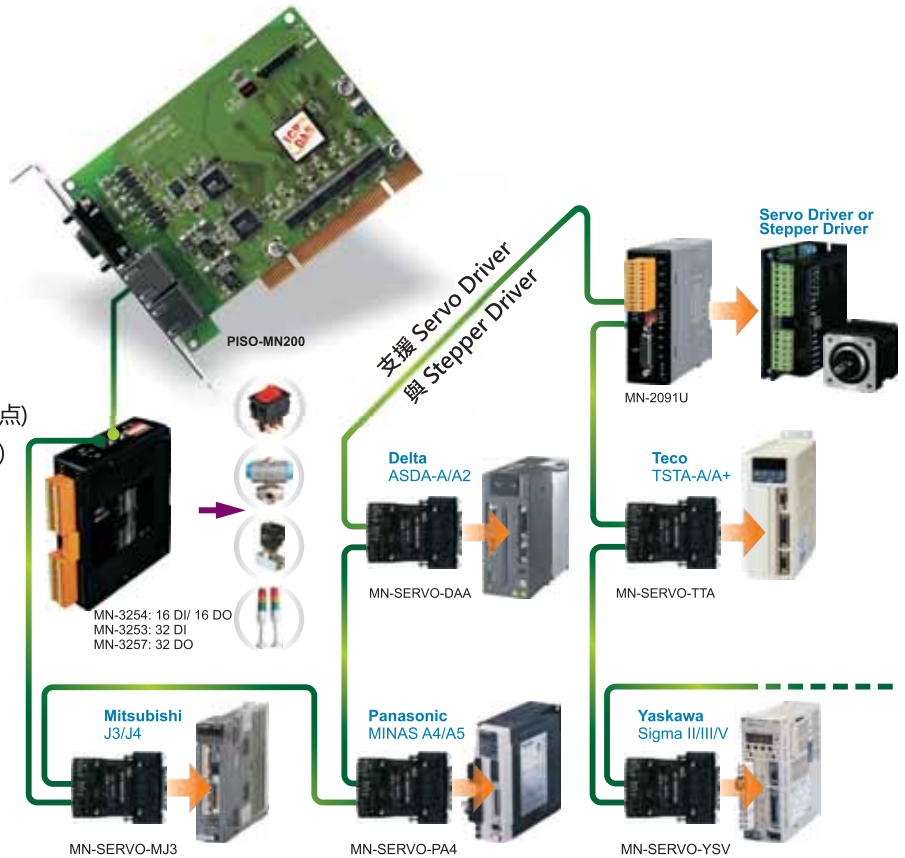
简介:

Motionnet 是一个高速串列的通讯系统，包括一张主卡和其从属模块。泓格科技提供了三种从属模块，分别是数字输入/输出模块、模拟输入/输出模块与运动控制模块。其中数字输入/输出又可区分为三种型式：32 通道的输入、32 通道的输出和 16 通道输入与输出。可透过输出/入模块，简单的直接连接致动器和感应器。同时也可以使用运动控制模块连接各家厂商的伺服马达和步进马达。

主卡及从属模块间的 Motionnet 通讯是建立在一种 RS-485 (多点通信、半双工)的专有技术上，其提供了减少配线需求并同时具备有远距离及高速通讯能力的优点。I/O 模块的数据传输是周期性的，且其传输周期是绝对固定的，因此可广泛应用于工业自动化领域。

特色:

- 通讯速度：最快 20 Mbps
- 通讯距离：可达 100 公尺
- 可控制模块：64 个模块/每通讯线
- 数据传输率：
15.1 μs/模块 (每个模块可提供 32 个 I/O 点)
0.97 ms 内 2048 点 (当连接 64 个模块时)



相关产品:

远程运动控制 Motionnet 解决方案产品：		
PCI Master 卡	PISO-MN200(T/EC)	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡
运动控制模块	MN-SERVO-xxx 系列	MN-SERVO-MJ3 / PA4 / YSV / DAA / TTA: 分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子)
	MN-SERVO-xxx-EC 系列	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用 e-CON 迷你夹线式接头)
	MN-2091U(-T)	分散式 Motionnet 通用型单轴运动控制模块
数字I/O 模块	MN-3253(T)	分散式 Motionnet 32 通道隔离输入模块
	MN-3254(T)	分散式 Motionnet 16 通道隔离输入, 16 通道隔离输出模块
	MN-3257(T)	分散式 Motionnet 32 通道隔离输出模块
	MN-D640-DIN	分散式 Motionnet 32 通道隔离输入模块 (使用迷你夹线式接头)
	MN-D622-DIN	分散式 Motionnet 16 通道隔离输入, 16 通道隔离输出模块 (使用迷你夹线式接头)
	MN-D604-DIN	分散式 Motionnet 32 通道隔离输出模块 (使用迷你夹线式接头)
模拟I/O 模块	MN-DA2-DIN	分散式 Motionnet 2 通道模拟输出模块
	MN-AD8-DIN	分散式 Motionnet 8 通道模拟输入模块
集线器模块	MN-HUB4(EC)	分散式 Motionnet 4 口集线器模块 (使用 RJ-45 接头) (EC: 使用 e-CON 迷你夹线式接头)

PISO-MN200/PISO-MN200T/PISO-MN200EC

PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (可连接分散式运动和 I/O 控制模块)



简介:

PISO-MN200(T/EC) 是一张 Motionnet 串行式通讯的 PCI 主卡, 在机械自动化应用中可以提供两条线路来连结分散式的运动和 I/O 控制模块。PISO-MN200(T/EC) 可以用来连接高达 128 个从属模块 (64 模块 x 2 线路)。将其中一条 Motionnet 的线路用来做 I/O 控制, 它可以在 0.97ms 内从 64 个 IO 从属装置的 2048 个点传送/接收讯号。当它被用来控制马达时, 则可以同时控制 64 个轴的连续运动、归原点甚至多轴连续补间运动。PISO-MN200(T/EC) 除了串行式通讯外, 还配备了并列 I/O 接口 (8 个输入通道和 4 个输出通道) 用于快速且直观的 I/O 控制。

特色:

- 最高通讯速率: 20Mbps
- 分散式运动控制最多达到 128 个轴
- 分散式 I/O 点最多达到 4096 个点
- 轻松使用 RJ-45 网络插座, 可拆卸端子或迷你夹线式接头进行连接
- 并列的 I/O 端口: 8 个输入和 4 个输出通道
- 可选用的增量式编码器输入界面可连接光学尺或手摇轮

软件支持:

Windows Driver/DLL/Lib	Windows 7 32/64 bit Windows XP/2000 32 bit
编程工具	VC/VB/BCB

产品规格:

总线	32 bit / 33 MHz 通用 PCI 总线
通讯速度	2.5、5、10、20 Mbps (软件控制)
界面	半双工 RS-485
通讯长度	最远 100 公尺 (20 Mbps; 32 个附属模块) 最远 50 公尺 (20 Mbps; 64 个附属模块) 最远 100 公尺 (10 Mbps; 64 个附属模块)
通讯接头	PISO-MN200: RJ-45 x 2 PISO-MN200T: 5-pin 接线端子 PISO-MN200EC: 迷你夹线式接头 x 2
I/O 接头	HD D-Sub 15-pin x 1
并列 I/O	数字输入: 8 通道 光耦合器隔离 (12-24 V, NPN 或 PNP) 数字输出: 4 通道光耦合器隔离 (NPN 或 PNP)
LED 诊断	连线 (绿) 通讯异常 (红)
中断	通讯错误, 输入状态的变化
操作温度	0 °C ~ + 60 °C
储藏温度	-20 °C ~ +80 °C
操作湿度	10 ~ 85%, 无冷凝
储藏湿度	5 ~ 95%, 无冷凝

订购资讯/零配件:

型号	说明
PISO-MN200 CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (使用 RJ-45 接头) (RoHS)
PISO-MN200T CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (使用接线端子) (RoHS)
PISO-MN200EC CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (使用迷你夹线接头) (RoHS)
MN-SERVO 系列 CR MN-SERVO-EC 系列 CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子, EC: 使用 e-CON 迷你夹线式接头) (RoHS)
MN-HUB4 CR MN-HUB4EC CR	分散式 Motionnet 4 口集线器模块 (RoHS)
MN-2091U CR MN-2091U-T CR	分散式 Motionnet 通用型单轴运动控制模块 (RoHS)
MN-3253 CR MN-3253T CR	分散式 Motionnet 32 通道隔离输入模块 (使用 RJ-45 接头, T: 使用接线端子) (RoHS)
MN-3254 CR MN-3254T CR	分散式 Motionnet 16 通道隔离输入, 16 通道隔离输出模块 (使用 RJ-45 接头, T: 使用接线端子) (RoHS)
MN-3257 CR MN-3257T CR	分散式 Motionnet 32 通道隔离输出模块 (使用 RJ-45 接头, T: 使用接线端子) (RoHS)

4
3

远端运动控制解决方案

MN-SERVO 系列

MN-SERVO-MJ3 / MN-SERVO-PA4 / MN-SERVO-YSV / MN-SERVO-DAA / MN-SERVO-TTA

分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子)



特色:

- 最快通讯速度: 20 Mbps
- 最快脉波输出频率: 6.6 Mpps
- 每通讯线最多控制 64 轴
- 多轴线性补间功能
- 两轴圆弧补间功能
- 可编程 T/S 曲线加速和减速
- 运动中改变速度和位置
- 减速点、原点、正负极限的输入点
- 软件极限和比较触发输出
- 电源、通讯和 I/O 三相隔离 (提供更好的抗干扰能力和设备保护)
- 适用于控制各种伺服驱动器和步进驱动器



4

3

远端运动控制解决方案

简介:

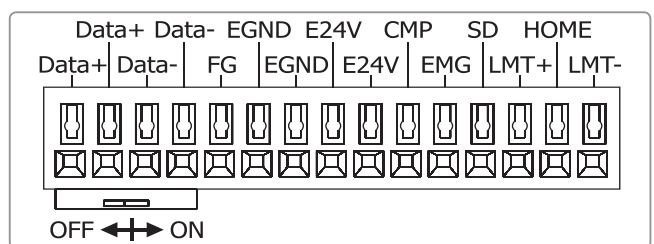
MN-SERVO 系列为 Motionnet 通讯系统上的分散式运动控制模块, 可通过简单且平价的 Cat.5 网络线来串接多个模块以扩充单轴运动控制。此外这些模块可以直接插在伺服驱动器上, 大大减少控制器与驱动器之间的配线工作量。使其成为一个理想的高整合度机械自动化应用解决方案。

将模块插上伺服驱动器后, 仅需使用网络线将模块串接起来, 而一条通讯线路上可以支持多达64个单轴控制模块。此外泓格科技也提供了多种可适用于各种品牌伺服驱动器的运动控制模块, 如三菱 MELSERVO-J3/J4, 安川 SIGMA II/III/IV, 松下 MINAS A4/A5, 台达 ASDA-A/A2 和东元 TSTA-A/A。

产品规格:

通讯速度	2.5 M, 5 M, 10 M, 20 Mbps (软件控制)
最快脉波输出频率	6.6 Mpps
脉波输出界面	OUT/DIR, CW/CCW
脉波输出计数器	28 bit
编码器界面	CW/CCW, A/B 相
编码器计数器	28 bit
速度曲线	梯形/ S 形加速/减速驱动
归原点模式	13 种类型
机械开关输入	LMT+, LMT-, HOME, SD, EMG
伺服 I/O 界面	输入: ALM, RDY, INP 输出: SVON, ERC, ALM_RST
高速位置比较输出	5 V TTL 或 24 V 集电极输出
Led 指示灯	通讯状态 (连接, 错误) 机械开关输入 内部 3.3 V 电源 终端电阻开关
操作温度	0 °C ~ + 60 °C
储藏温度	-20 °C ~ +80 °C
操作湿度	10 ~ 85%, 无冷凝
储藏湿度	5 ~ 95%, 无冷凝

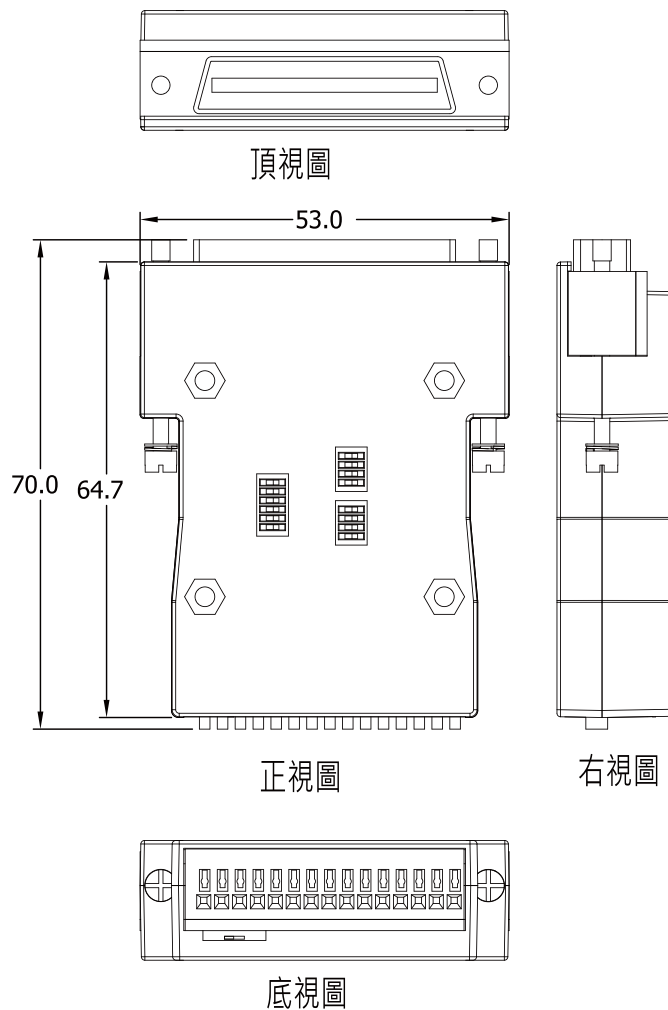
脚位图:



编号	名称	说明	信号方向
1 ~ 2	Data+	串行通讯数据正端	双向
3 ~ 4	Data-	串行通讯数据负端	双向
5	FG	外壳接地	无
6 ~ 7	EGND	外部电源接地	输入
8 ~ 9	E24V	外部电源24伏	输入
10	CMP	高速位置比较	输出
11	EMG	紧急停止	输入
12	SD	减速	输入
13	LMT+	正端极限	输入
14	HOME	原点位置	输入
15	LMT-	负端极限	输入

线径范围: 28~20 AWG
剥线长度: 10 mm

尺寸图: (单位: mm)



4

3

远端运动控制解决方案

订购资讯:

型号	说明
MN-SERVO-MJ3 CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子) (三菱 MELSERVO-J3/J4 专用) (RoHS)
MN-SERVO-PA4 CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子) (松下 MINAS A4 专用) (RoHS)
MN-SERVO-YSV CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子) (安川 Sigma II/III/V 专用) (RoHS)
MN-SERVO-DAA CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子) (台达 ASDA-A/A2 专用) (RoHS)
MN-SERVO-TTA CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子) (东元 TSTA-A/A+ 专用) (RoHS)
MN-3254/MN-3253/MN-3257 CR MN-3254T/MN-3253T/MN-3257T CR	分散式 Motionnet 16通道隔离输入, 16通道隔离输出 / 32通道隔离输入模块 / 32通道隔离输出模块 (使用RJ-45接头, T: 使用接线端子) (RoHS)
PISO-MN200(T/EC) CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (RoHS)

型号	说明	端子颜色
4POPP-003F	粉红色 欧式端子	
4POPP-003G	土耳其蓝色 欧式端子	

MN-SERVO -EC 系列

MN-SERVO-MJ3-EC/MN-SERVO-PA4-EC/MN-SERVO-YSV-EC/ MN-SERVO-DAA-EC/MN-SERVO-TTA-EC

分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用 e-CON 迷你夹线式接头)



特色:

- 最快通讯速度: 20 Mbps
- 最快脉波输出频率: 6.6 Mpps
- 每通讯线最多控制 64 轴
- 多轴线性补间功能
- 两轴圆弧补间功能
- 可编程 T/S 曲线加速和减速
- 运动中改变速度和位置
- 减速点、原点、正负极限的输入点
- 软件极限和比较触发输出
- 电源、通讯和 I/O 三相隔离 (提供更好的抗干扰能力和设备保护)
- EC 模块配备迷你夹线式接头提供一种更简单而方便的配线方式

4

3

远端运动控制解决方案

简介:

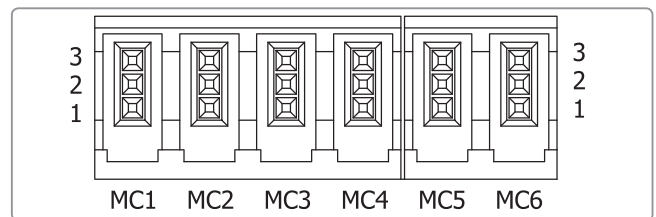
MN-SERVO-EC 系列为 Motionnet 通讯系统上的分散式运动控制模块, 可通过简单且平价的 Cat.5 网络线来串接多个模块以扩充单轴运动控制。此外这些模块可以直接插在伺服驱动器上, 大大减少控制器与驱动器之间的配线工作量。使其成为一个理想的高整合度机械自动化应用解决方案。

将模块插上伺服驱动器后, 仅需使用网络线将模块串接起来, 而一条通讯线路上可以支持多达 64 个单轴控制模块。此外泓格科技也提供了多种可适用于各种品牌伺服驱动器的运动控制模块, 如三菱 MELSERVO-J3/J4, 安川 SIGMA II/III/V, 松下 MINAS A4/A5, 台达 ASDA-A/A2 和东元 TSTA-A/A。

产品规格:

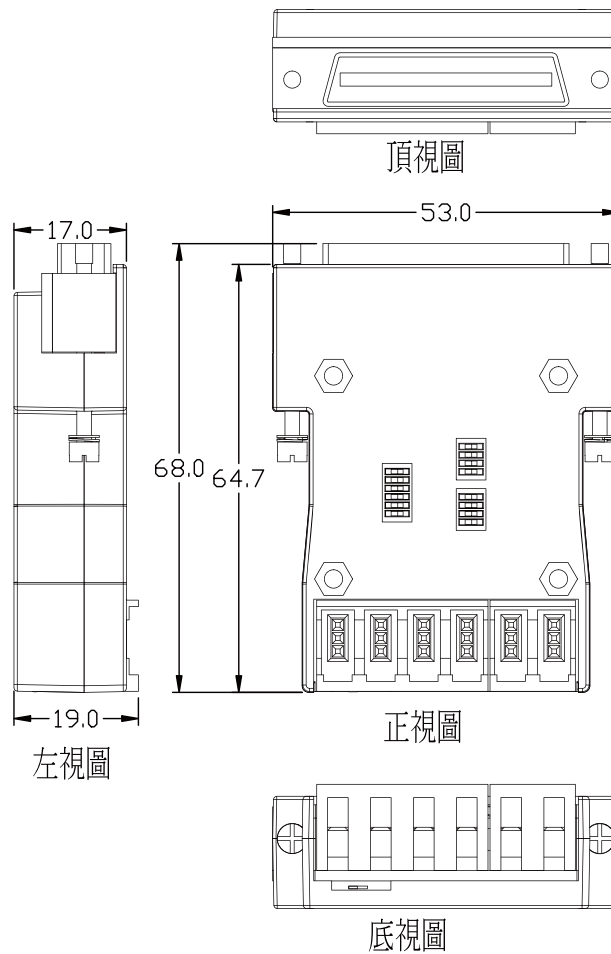
通讯速度	2.5 M, 5 M, 10 M, 20 Mbps (软件控制)
最快脉波输出频率	6.6 Mpps
脉波输出界面	OUT/DIR, CW/CCW
脉波输出计数器	28 bit
编码器界面	CW/CCW, A/B 相
编码器计数器	28 bit
速度曲线	梯形/ S 形加速/减速驱动
归原点模式	13 种类型
机械开关输入	LMT+, LMT-, HOME, SD, EMG
伺服 I/O 界面	输入: ALM, RDY, INP 输出: SVON, ERC, ALM_RST
高速位置比较输出	5 V TTL 或 24 V 集电极输出
Led 指示灯	通讯状态 (连接, 错误) 机械开关输入 内部 3.3 V 电源 终端电阻开关
操作温度	0 °C ~ + 60 °C
储藏温度	-20 °C ~ +80 °C
操作湿度	10 ~ 85%, 无冷凝
储藏湿度	5 ~ 95%, 无冷凝

脚位图:



接头	编号	名称	说明	信号方向
MC1	3	Data-	串行通讯数据负端	双向
	2	Data+	串行通讯数据正端	双向
	1	F.G.	外壳接地	无
MC2	3	Data-	串行通讯数据负端	双向
	2	Data+	串行通讯数据正端	双向
	1	F.G.	外壳接地	无
MC3	3	E24V	外部电源24伏	输入
	2	EGND	外部电源接地	输入
	1	F.G.	外壳接地	无
MC4	3	E24V	外部电源24伏	输入
	2	EGND	外部电源接地	输入
	1	F.G.	外壳接地	无
MC5	3	CMP	高速位置比较	输出
	2	EMG	紧急停止	输入
	1	SD	减速	输入
MC6	3	LMT+	正端极限	输入
	2	HOME	原点位置	输入
	1	LMT-	负端极限	输入

尺寸图: (单位: mm)



4

3

远端运动控制解决方案

订购资讯:

型号	说明
MN-SERVO-MJ3-EC CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用 e-CON 迷你夹线式接头) (三菱 MELSERVO-J3/J4 专用) (RoHS)
MN-SERVO-PA4-EC CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用 e-CON 迷你夹线式接头) (松下 MINAS A4 专用) (RoHS)
MN-SERVO-YSV-EC CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用 e-CON 迷你夹线式接头) (安川 Sigma II/III/V 专用) (RoHS)
MN-SERVO-DAA-EC CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用 e-CON 迷你夹线式接头) (台达 ASDA-A/A2 专用) (RoHS)
MN-SERVO-TTA-EC CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用 e-CON 迷你夹线式接头) (东元 TSTA-A/A+ 专用) (RoHS)
MN-3254/MN-3253/MN-3257 CR MN-3254T/MN-3253T/MN-3257T CR	分散式 Motionnet 16通道隔离输入, 16通道隔离输出 / 32通道隔离输入模块 / 32通道隔离输出模块 (使用RJ-45接头, T: 使用接线端子) (RoHS)
PISO-MN200(T/EC) CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (RoHS)

迷你夹线式线端插头			适用电线		
泓格科技零件编号	保护套颜色	3M 零件编号	AWG 编号	截面积 (mm ²)	成品外部直径 (mm)
4PKD1O0000001	灰色	37103-2206-000FL	20 - 22	0.3 - 0.5	1.6 - 2.0
4PKD1O0000002	红色	37103-3101-000FL	24 - 26	0.14 - 0.3	0.8 - 1.0
4PKD1O0000003	橘色	37103-3163-000FL	24 - 26	0.14 - 0.3	1.2 - 1.6



MN-2091U/MN-2091U-T

分散式 Motionnet 单轴通用型运动控制模块



特色:

- 最快通讯速度 : 20 Mbps
- 最快脉波输出频率 : 6.6 Mpps
- 每通讯线最多控制 64 轴
- 多轴线性补间功能
- 两轴圆弧补间功能
- 可编程 T/S 曲线加速和减速
- 运动中改变速度和位置
- 减速点、原点、正负极限的输入点
- 软件极限和比较触发输出
- 电源、通讯和 I/O 三相隔离 (提供更好的抗干扰能力和设备保护)
- 适用于控制各种伺服驱动器和步进驱动器

4

3

远端运动控制解决方案

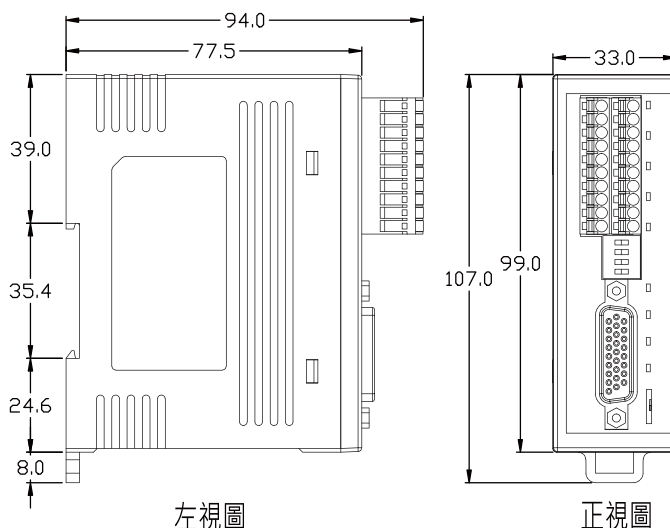
简介:

MN-2091U(-T) 为 Motionnet 通讯系统上的分散式运动控制模块, 可通过简单且平价的 Cat.5 网络线来串接多个模块以扩充单轴运动控制。一个串列通讯线上可以支持最多64个单轴模块。而使用26针脚的 HD D-Sub 接头, 可以从模块轻松连接到各种伺服驱动器和步进驱动器。泓格科技还提供了各种线材, 适用于多种品牌的伺服驱动器, 这将进一步降低了驱动器和控制器之间所需要的配线量, 使其成为一个理想的高整合度机械自动化应用解决方案。

产品规格:

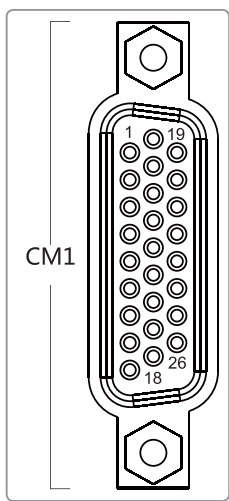
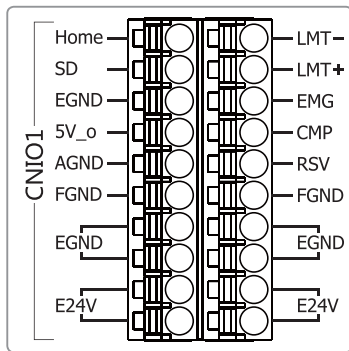
通讯速度	2.5, 5, 10, 20 Mbps
最高脉波输出频率	6.6 Mpps
脉波输出界面	OUT/DIR, CW/CCW
脉波输出计数器	28bit
编码器界面	CW/CCW, A/B相
编码计数器	28bit
速度曲线	梯形/ S形加速/减速驱动
归原点模式	13种类型
机械开关输入	LMT+, LMT-, HOME, SD, EMG
伺服 I/O 界面	输入: ALM, RDY, INP 输出: SVON, ERC, ALM_RST
高速位置比较输出	5V TTL或24V集电极输出
LED 指示灯	通讯状态 (连接, 错误) 机械开关输入状态 内部 3.3 V 电源 终端电阻开关
通讯接头	MN-2091U: RJ-45 x2 MN-2091U-T: 5-pin 接线端子
操作温度	0 °C ~ + 60 °C
储藏温度	-20 °C ~ +80 °C
操作湿度	10 ~ 85%, 无冷凝
储藏湿度	5 ~ 95%, 无冷凝

尺寸图: (单位: mm)



底视图

脚位图:



编号	名称	说明	信号方向	编号	名称	说明	信号方向
CNIO1B (左侧) 脚位说明				CNIO1A (右侧) 脚位说明			
1	HOME	原点位置	输入	1	LMT-	负端极限	输入
2	SD	减速	输入	2	LMT+	正端极限	输入
3	EGND	外部电源接地	输入	3	EMG	紧急停止	输入
4	5V_o	内部电源5伏, 源自外部电源24伏	输出	4	CMP	高速位置比较	输出
5	AGND	供选择的模拟接地, 无内部连结	与 CM1 连接	5	RSV	保留的讯号点, 无内部连结	与 CM1 连接
6	FGND	外壳接地	无	6	FGND	外壳接地	无
7 ~ 8	EGND	外部电源接地	输入	7 ~ 8	EGND	外部电源接地	输入
9 ~ 10	E24V	外部电源24伏	输入	9 ~ 10	E24V	外部电源24伏	输入

编号	名称	说明	信号方向	编号	名称	说明	信号方向
1	SRV_ON	伺服启动	输出	15	AGND	供选择的模拟接地, 无内部连结	与 CNIO1 连接
2	INP	目标位置到达	输入	16	B-	编码器B相脉波	输入
3	ERC	清除伺服脉波计数器的偏差	输出	17	B+	编码器B相脉波	输入
4	RDY	伺服备妥	输入	18	N.C.	无内部连结	N.C.
5	P-	正转脉波序列(差分)	输出	19	EMG	紧急停止	输入
6	P+		输出	20	RSV	保留的讯号点, 无内部连结	与 CNIO1 连接
7	A-	编码器A相脉波	输入	21	EGND	外部电源接地	输入
8	A+		输入	22	EGND	外部电源接地	输入
9	N.C.	无内部连结	N.C.	23	N-	反转脉波序列(差分)	输出
10	RESET	伺服异常重置	输出	24	N+		输出
11	ALARM	伺服异常警告	输入	25	Z-	编码器Z相脉波	输入
12	E24V	外部电源24伏	输入	26	Z+		输入
13	EGND	外部电源接地	输入				
14	N.C.	无内部连结	N.C.				

订购资讯:

型号	说明
MN-2091U CR	分散式 Motionnet 通用型单轴运动控制模块 (使用 RJ-45 接头) (RoHS)
MN-2091U-T CR	分散式 Motionnet 通用型单轴运动控制模块 (使用接线端子) (RoHS)
MN-SERVO 系列 CR MN-SERVO -EC 系列 CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子; EC: 使用 e-CON 迷你夹线式接头) (RoHS)
MN-3254/MN-3253/MN-3257 CR MN-3254T/MN-3253T/MN-3257T CR	分散式 Motionnet 16 通道隔离输入, 16 通道隔离输出 / 32 通道隔离输入 / 32 通道隔离输出模块 (使用RJ-45接头) (T: 使用接线端子) (RoHS)
PISO-MN200(T/EC) CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (RoHS)

零配件:

型号	说明
CA-PC26M	26-pin HD D-Sub 焊接式公接头含塑胶套
CA-26-DAB2-15/30/50	26-pin HD D-Sub 公接头转 Delta B2 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (ASDA-B2 系列适用)
CA-26-FFW-15/30/50	26-pin HD D-Sub 公接头转 Fuji 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (FALDIC-W 及 ALPHA5 Smart 系列适用)
CA-26-MJ3-15/30/50	26-pin HD D-Sub 公接头转 Mitsubishi 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (MELSERVO-J3/J4 系列适用)
CA-26-YSV-15/30/50	26-pin HD D-Sub 公接头转 Yaskawa 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (Sigma II/III/V 系列适用)
CA-26-PA4-15/30/50	26-pin HD D-Sub 公接头转 Panasonic 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (MINAS A4/A5 系列适用)
CA-26-DAA2-15/30/50	26-pin HD D-Sub 公接头转 Delta A2 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (ASDA-A2 系列适用)
CA-26-TTA-15/30/50	26-pin HD D-Sub 公接头转 Teco 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (TSTA-A/A+ 系列适用)

4

3

远端运动控制解决方案

MN-3253/MN-3253T

分散式 Motionnet 32通道隔离输入模块



特色:

- 最快通讯速度: 20 Mbps
- 32 通道的隔离数字输入
- 每个 Motionnet 传输端口: 最多可连接 64 个模块
- 隔离保护设计: 电源, 通讯, I/O
- LED 显示通信和 I/O 状态
- 每个输入口 (8 通道) 可以被指定为 NPN 或 PNP (12 ~ 24 V)

4

3

远端运动控制解决方案

简介:

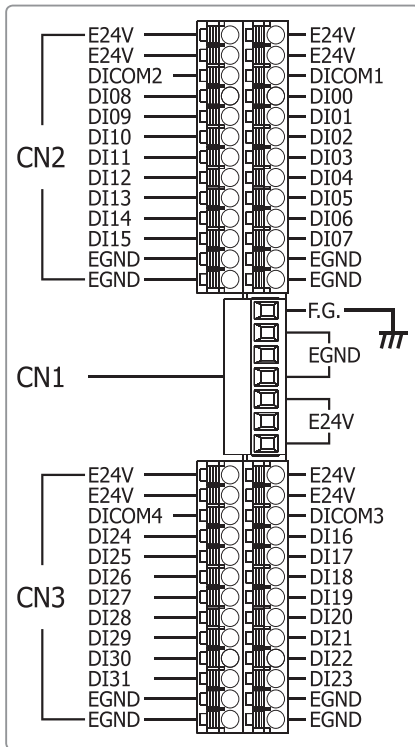
MN-3253(T) 为 Motionnet 系统的 I/O 扩充模块, 其配备 32 个隔离的数字输入通道。每个 Motionnet 通讯线路可以连接高达 64 个模块, 即 I/O 可以扩展到多达 2048 个输入通道。每个 MN-3253 模块所需的通信时间为 15.1 μ s。如果已连接 64 个装置, 则共 2048 点可以在 0.97ms 内发送和接收信号。I/O 状态是透过 Motionnet 系统在固定时间间隔内自动更新, 在客户想要监控的特定输入点设置中断, 以便输入无变化时, 减少 CPU 重复轮询的时间。而每一组口 (8 通道) 的输入可以指定为 NPN 或 PNP (12 ~ 24 V)。

产品规格:

数字输入	
输入通道	32
输入型式	流入/流出 (NPN/PNP)
On 电压范围	+10 ~ 30 VDC
Off 电压范围	最大 +3 VDC
输入阻抗	4.7 K Ω
隔离电压	3000 Vrms
界面	
LED 指示灯	通讯状态 (连接, 错误) 数字输入状态 内部 3.3 V 电源 终端电阻开关
通讯速度	可透过 DIP 开关选择 2.5 M、5 M、10 M、20 Mbps
扫描周期时间	每个装置 15.1 μ s (20 Mbps)
通讯接头	MN-3253: RJ-45 x 2 MN-3253T: 5-pin 接线端子
I/O 接头	13-Pin 可插拔接线端子 x 4

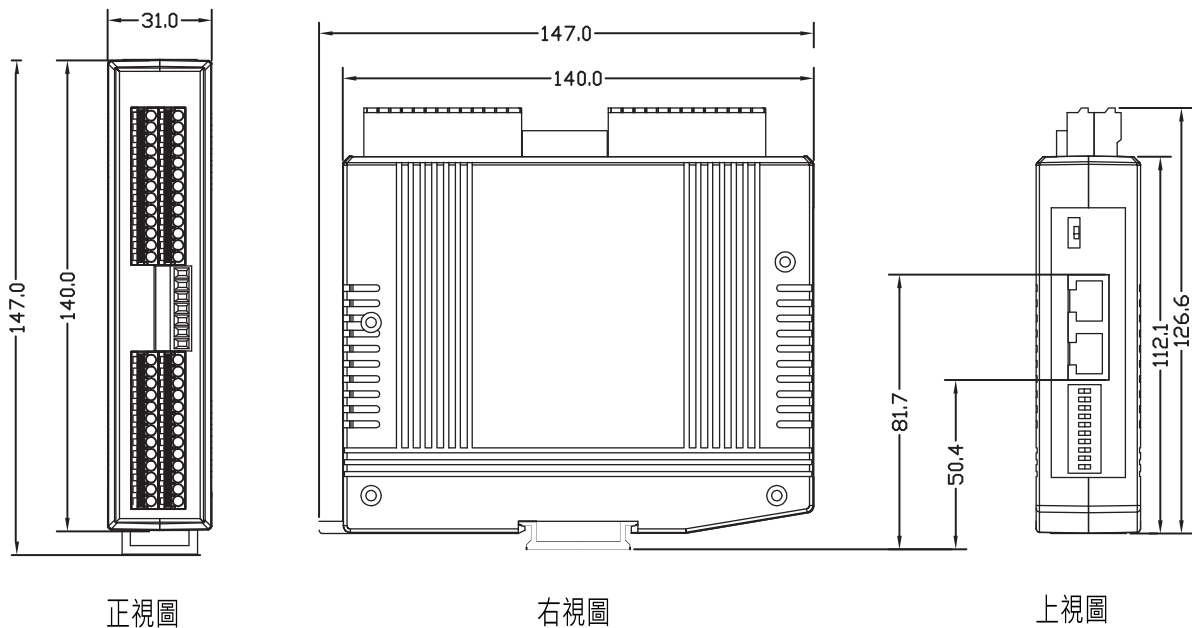
电源	
电压范围	24 VDC (1000 V 隔离)
功耗	最大 2 W
保护	反向电压和过电流保护
连接	7-Pin 可拆卸端子块
机械	
外壳	塑料
尺寸 (宽 x 长 x 高)	31 mm x 140 mm x 126.6 mm
安装	铝轨嵌住装置
环境	
操作温度	0 $^{\circ}$ C ~ + 60 $^{\circ}$ C
储藏温度	-20 $^{\circ}$ C ~ +80 $^{\circ}$ C
操作湿度	10 ~ 85%, 无冷凝
储藏湿度	5 ~ 95% RH, 无冷凝

脚位图:



编号	名称	说明	信号方向
CN1 脚位说明			
1	FG	外壳接地	无
2 ~ 4	EGND	外部电源接地	输入
5 ~ 7	E24V	外部电源24伏	输入
CN2A (右侧) 脚位说明			
1 ~ 2	E24V	外部电源24伏	与CN1连接
3	DICOM1	DI00~DI07的共同端点	输入
4 ~ 11	DI00~DI07	数字输入通道00~07	输入
12 ~ 13	EGND	外部电源接地	与CN1连接
CN2B (左侧) 脚位说明			
1 ~ 2	E24V	外部电源24伏	与CN1连接
3	DICOM2	DI08~DI15的共同端点	输入
4 ~ 11	DI08~DI15	数字输入通道08~15	输入
12 ~ 13	EGND	外部电源接地	与CN1连接
CN3A (右侧) 脚位说明			
1 ~ 2	E24V	外部电源24伏	与CN1连接
3	DICOM3	DI16~DI23的共同端点	输入
4 ~ 11	DI16~DI23	数字输入通道16~23	输入
12 ~ 13	EGND	外部电源接地	与CN1连接
CN3B (左侧) 脚位说明			
1 ~ 2	E24V	外部电源24伏	与CN1连接
3	DICOM4	DI24~DI31的共同端点	输入
4 ~ 11	DI24~DI31	数字输入通道24~31	输入
12 ~ 13	EGND	外部电源接地	与CN1连接

尺寸图: (单位: mm)



订购资讯/零配件:

型号	说明
MN-3253 CR	分散式 Motionnet 32 通道隔离输入模块 (使用 RJ-45 接头) (RoHS)
MN-3253T CR	分散式 Motionnet 32 通道隔离输入模块 (使用接线端子) (RoHS)
PISO-MN200(T/EC) CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (RoHS)
MN-SERVO 系列 CR MN-SERVO -EC 系列 CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子; EC: 使用e-CON迷你夹线式接头) (RoHS)
MN-2091U CR MN-2091U-T CR	分散式 Motionnet 通用型单轴运动控制模块 (RoHS)

4
3
远端运动控制解决方案

MN-3254/MN-3254T

分散式 Motionnet 16通道隔离输入, 16通道隔离输出模块



特色:

- 最快通讯速度: 20 Mbps
- 16 通道隔离数字输入, 16 通道隔离数字输出
- 每个 Motionnet 传输端口: 最多可连接 64 个模块
- 隔离保护设计: 电源, 通讯, I/O
- LED 显示通信和 I/O 状态
- 每个输入口 (8 通道) 可以被指定为 NPN 或 PNP (12 ~ 24 V)
- 每个输出口 (8 通道) 的飞轮二极管可以单独的连接到不同的电源
- 高流入电流能力 (200mA)

4

3

远端运动控制解决方案

简介:

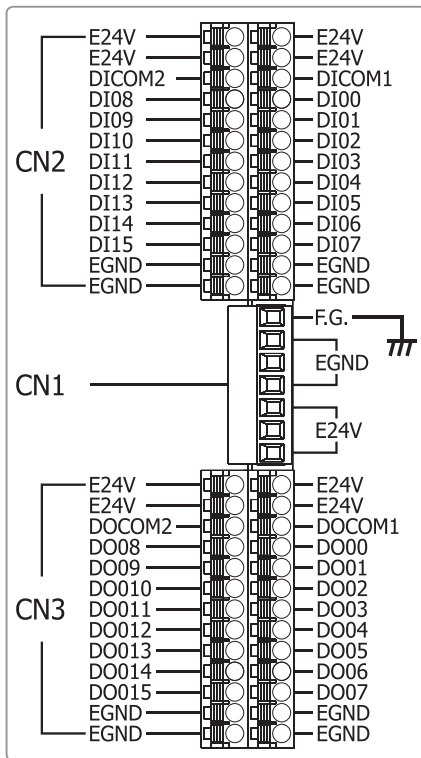
MN-3254(T) 为 Motionnet 系统的 I/O 扩充模块, 其配备 16 个隔离的数字输入通道和 16 个隔离的数字输出通道。每个 Motionnet 通讯线路可以连接高达 64 个模块, 即 I/O 可以扩展到多达 1024 个输入通道与 1024 个输出通道。每个 MN-3254 模块所需的通信时间为 15.1 μ s。如果已连接 64 个装置, 则共 2048 点可以在 0.97ms 内发送和接收信号。I/O 状态是透过 Motionnet 系统在固定时间间隔内自动更新, 在客户想要监控的特定输入点设置中断, 以便输入无变化时, 减少 CPU 重复轮询的时间。而每一组输入口可以指定为 NPN 或 PNP (12 ~ 24 V), 且每组输出口内部的飞轮二极管可以单独的连接到不同的电源 (每组口包括 8 个 I/O 通道)。

产品规格:

数字输入	
输入通道	16
输入型式	流入/流出 (NPN/PNP)
On 电压范围	+10 ~ 30 VDC
Off 电压范围	最大 +3 VDC
输入阻抗	4.7 K Ω
隔离电压	3000 Vrms
数字输出	
输出通道	16
输出型式	集电极 (流入), 内部有飞轮二极管
负载电压	最大 +30 VDC
负载电流	每个通道最大 200 mA
隔离电压	3000 Vrms
界面	
LED 指示灯	通讯状态 (连接, 错误) 输入/输出状态 内部 3.3 V 电源 终端电阻开关
通讯速度	可透过 DIP 开关选择 2.5 M、5 M、10 M、20 Mbps

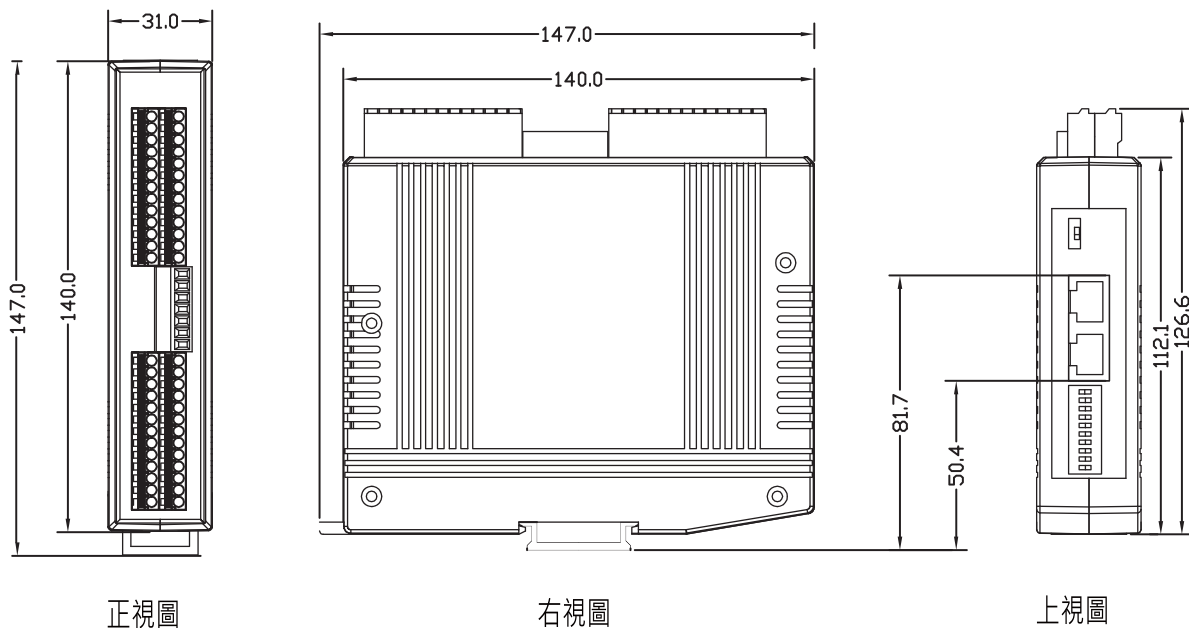
扫描周期时间	每个装置 15.1 μ s (20 Mbps)
通讯接头	MN-3254: RJ-45 x 2 MN-3254T: 5-pin 接线端子
I/O 接头	13-Pin 可插拔接线端子 x 4
电源	
电压范围	24 VDC (1000 V 隔离)
功耗	最大 2 W
保护	反向电压和过电流保护
连接	7-Pin 可拆卸端子块
机械	
外壳	塑料
尺寸 (宽 x 长 x 高)	31 mm x 140 mm x 126.6 mm
安装	铝轨嵌住装置
环境	
操作温度	0 $^{\circ}$ C ~ + 60 $^{\circ}$ C
储藏温度	-20 $^{\circ}$ C ~ +80 $^{\circ}$ C
操作湿度	10 ~ 85%, 无冷凝
储藏湿度	5 ~ 95% RH, 无冷凝

脚位图:



编号	名称	说明	信号方向
CN1 脚位说明			
1	FG	外壳接地	无
2 ~ 4	EGND	外部电源接地	输入
5 ~ 7	E24V	外部电源24伏	输入
CN2A (右侧) 脚位说明			
1 ~ 2	E24V	外部电源24伏	与CN1连接
3	DICOM1	DI00~DI07的共同端点	输入
4 ~ 11	DI00~DI07	数字输入通道00~07	输入
12~13	EGND	外部电源接地	与CN1连接
CN2B (左侧) 脚位说明			
1 ~ 2	E24V	外部电源24伏	与CN1连接
3	DICOM2	DI08~DI15的共同端点	输入
4 ~ 11	DI08~DI15	数字输入通道08~15	输入
12~13	EGND	外部电源接地	与CN1连接
CN3A (右侧) 脚位说明			
1 ~ 2	E24V	外部电源24伏	与CN1连接
3	DOCOM1	DO00~DO07飞轮二极体的共同阳极	输入
4 ~ 11	DO00~DO07	数字输出通道00~07	输出
12~13	EGND	外部电源接地	与CN1连接
CN3B (左侧) 脚位说明			
1 ~ 2	E24V	外部电源24伏	与CN1连接
3	DOCOM2	DO08~DO15飞轮二极体的共同阳极	输入
4 ~ 11	DO08~DO15	数字输出通道08~15	输出
12~13	EGND	外部电源接地	与CN1连接

尺寸图: (单位: mm)



订购资讯/零配件:

型号	说明
MN-3254 CR	分散式 Motionnet 16 通道隔离输入, 16 通道隔离输出模块 (使用 RJ-45 接头) (RoHS)
MN-3254T CR	分散式 Motionnet 16 通道隔离输入, 16 通道隔离输出模块 (使用接线端子) (RoHS)
PISO-MN200(T/EC) CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (RoHS)
MN-SERVO 系列 CR MN-SERVO -EC 系列 CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子; EC: 使用e-CON迷你夹线式接头) (RoHS)
MN-2091U CR MN-2091U-T CR	分散式 Motionnet 通用型单轴运动控制模块 (RoHS)

4
3

远端运动控制解决方案

MN-3257/MN-3257T

分散式 Motionnet 32 通道隔离输出模块



特色:

- 最快通讯速度: 20 Mbps
- 32 通道的隔离数字输出
- 每个 Motionnet 传输端口: 最多可连接 64 个模块
- 隔离保护设计: 电源, 通讯, I/O
- LED 显示通信和 I/O 状态
- 每个输出口 (8 通道) 的飞轮二极管可以单独的连接到不同的电源
- 高流入电流能力 (200mA)

4

3

远端运动控制解决方案

简介:

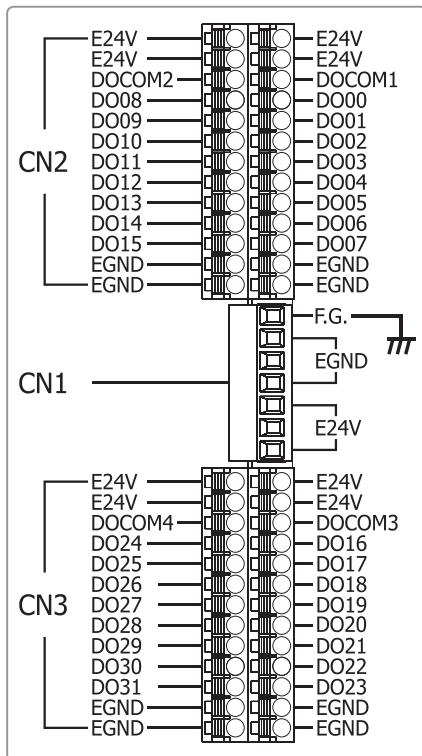
MN-3257(T) 为 Motionnet 系统的 I/O 扩充模块, 其配备 32 个隔离的数字输出通道。每个 Motionnet 通讯线路可以连接高达 64 个模块, 即 I/O 可以扩展到多达 2048 个输入通道。每个 MN-3257 模块所需的通信时间为 15.1 μ s。如果已连接 64 个装置, 则共 2048 点可以在 0.97ms 内发送和接收信号。I/O 状态是透过 Motionnet 系统在固定时间间隔内自动更新, 在客户想要监控的特定输入点设置中断, 以便输入无变化时, 减少 CPU 重复轮询的时间。而每个输出口内部的飞轮二极管可以单独的连接到不同的电源 (每个口包括 8 个 I/O 信号)。

产品规格:

数字输出	
输出通道	32
输出型式	集电极 (流入), 内部有飞轮二极管
负载电压	最大 +30 VDC
负载电流	每个通道最大 200 mA
隔离电压	3000 Vrms
界面	
LED 指示灯	通讯状态 (连接, 错误) 输出状态 内部 3.3 V 电源 终端电阻开关
通讯速度	可透过 DIP 开关选择 2.5 M、5 M、10 M、20 Mbps
扫描周期时间	每个装置 15.1 μ s (20 Mbps)
通讯接头	MN-3257: RJ-45 x 2 MN-3257T: 5-pin 接线端子
I/O 接头	13-Pin 可插拔接线端子 x 4

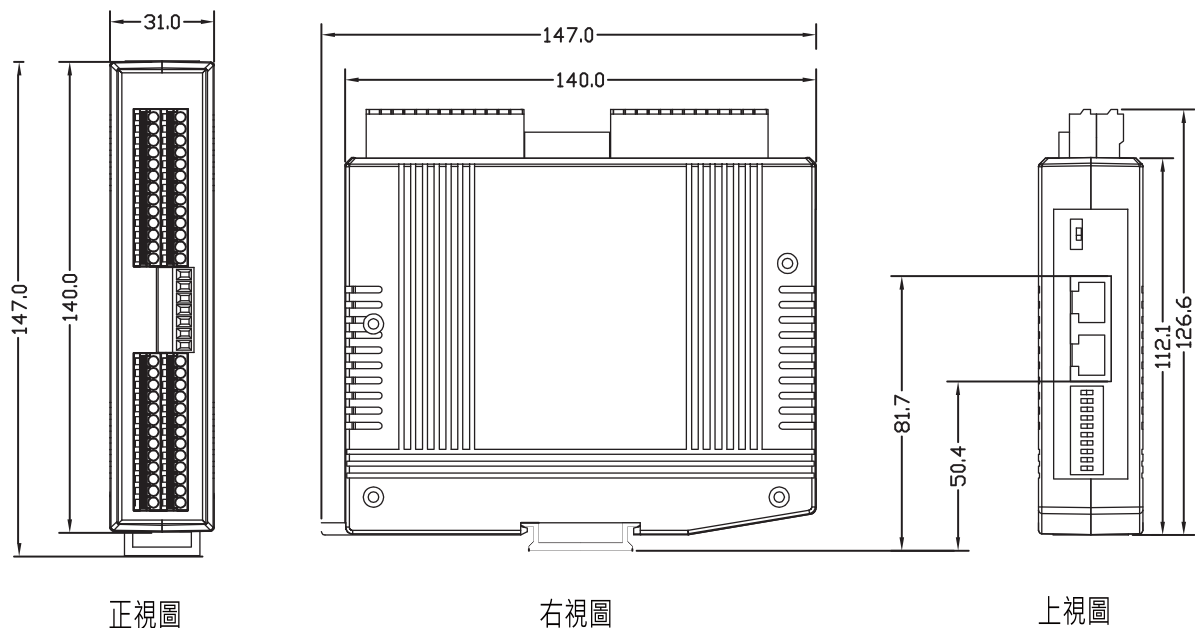
电源	
电压范围	24 VDC (1000 V 隔离)
功耗	最大 2 W
保护	反向电压和过电流保护
连接	7-Pin 可拆卸端子块
机械	
外壳	塑料
尺寸 (宽 x 长 x 高)	31 mm x 140 mm x 126.6 mm
安装	铝轨嵌住装置
环境	
操作温度	0 °C ~ + 60 °C
储藏温度	-20 °C ~ +80 °C
操作湿度	10 ~ 85%, 无冷凝
储藏湿度	5 ~ 95% RH, 无冷凝

脚位图:



编号	名称	说明	信号方向
CN1 脚位说明			
1	FG	外壳接地	无
2 ~ 4	EGND	外部电源接地	输入
5 ~ 7	E24V	外部电源24伏	输入
CN2A (右侧) 脚位说明			
1 ~ 2	E24V	外部电源24伏	与CN1连接
3	DOCOM1	DO00~DO07的共同端点	输入
4 ~ 11	DO00~DO07	数字输出通道00~07	输出
12 ~ 13	EGND	外部电源接地	与CN1连接
CN2B (左侧) 脚位说明			
1 ~ 2	E24V	外部电源24伏	与CN1连接
3	DOCOM2	DO08~DO15飞轮二极管的共同阳极	输入
4 ~ 11	DO08~DO15	数字输出通道08~15	输出
12 ~ 13	EGND	外部电源接地	与CN1连接
CN3A (右侧) 脚位说明			
1 ~ 2	E24V	外部电源24伏	与CN1连接
3	DOCOM3	DO16~DO23飞轮二极管的共同阳极	输入
4 ~ 11	DO16~DO23	数字输出通道16~23	输出
12 ~ 13	EGND	外部电源接地	与CN1连接
CN3B (左侧) 脚位说明			
1 ~ 2	E24V	外部电源24伏	与CN1连接
3	DOCOM4	DO24~DO31飞轮二极管的共同阳极	输入
4 ~ 11	DO24~DO31	数字输出通道24~31	输出
12 ~ 13	EGND	外部电源接地	与CN1连接

尺寸图: (单位: mm)



订购资讯/零配件:

型号	说明
MN-3257 CR	分散式 Motionnet 32 通道隔离输出模块 (使用 RJ-45 接头) (RoHS)
MN-3257T CR	分散式 Motionnet 32 通道隔离输出模块 (使用接线端子) (RoHS)
PISO-MN200(T/EC) CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (RoHS)
MN-SERVO 系列 CR MN-SERVO-EC 系列 CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子; EC: 使用e-CON迷你夹线式接头) (RoHS)
MN-2091U CR MN-2091U-T CR	分散式 Motionnet 通用型单轴运动控制模块 (RoHS)

4
3

远端运动控制解决方案

MN-D640-DIN

分散式 Motionnet 32通道隔离输入模块



特色:

- 最快通讯速度: 20 Mbps
- 32 通道的隔离数字输入
- 每个 Motionnet 传输端口: 最多可连接 64 个模块
- 隔离保护设计: 电源, 通讯, I/O
- LED 显示通信和 I/O 状态

4

3

远端运动控制解决方案

简介:

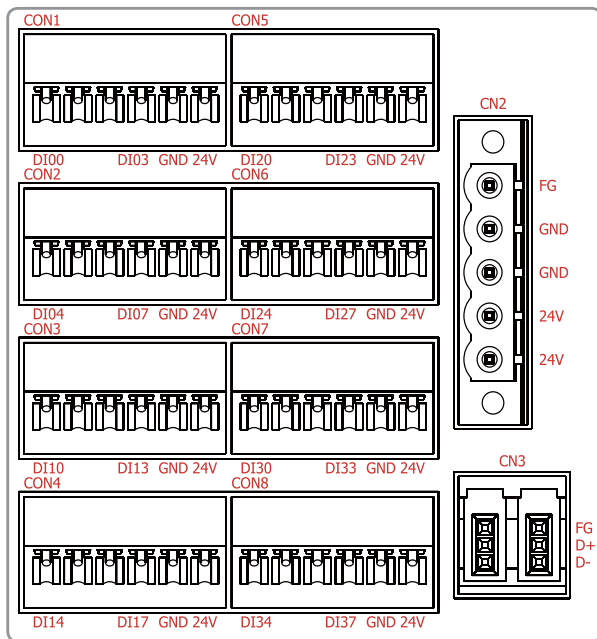
MN-D640-DIN 为 Motionnet 系统的 I/O 扩充模块, 其配备 32 个隔离的数字输入通道。每个 Motionnet 通讯线路可以连接高达 64 个模块, 即 I/O 可以扩展到多达 2048 个输入通道。每个 MN-D640-DIN 模块所需的通信时间为 15.1 μ s。如果已连接 64 个装置, 则共 2048 点可以在 0.97ms 内发送和接收信号。I/O 状态是透过 Motionnet 系统在固定时间间隔内自动更新, 在客户想要监控的特定输入点设置中断, 以便输入无变化时, 减少 CPU 重复轮询的时间。

产品规格:

数字输入	
输入通道	32
输入型式	NPN
On 电压范围	+10 ~ 24 VDC
Off 电压范围	最大 +3 VDC
输入阻抗	4.7 K Ω
隔离电压	2500 Vrms
界面	
LED 指示灯	通讯状态 (连接, 错误) 数字输入状态 内部 3.3 V 电源 外部 24 V 电源
通讯速度	可透过 DIP 开关选择 2.5 M、5 M、10 M、20 Mbps
扫描周期时间	每个装置 15.1 μ s (20 Mbps)
通讯接头	迷你夹线式接头 x 2
I/O 接头	6-Pin 可插拔接线端子 x 8

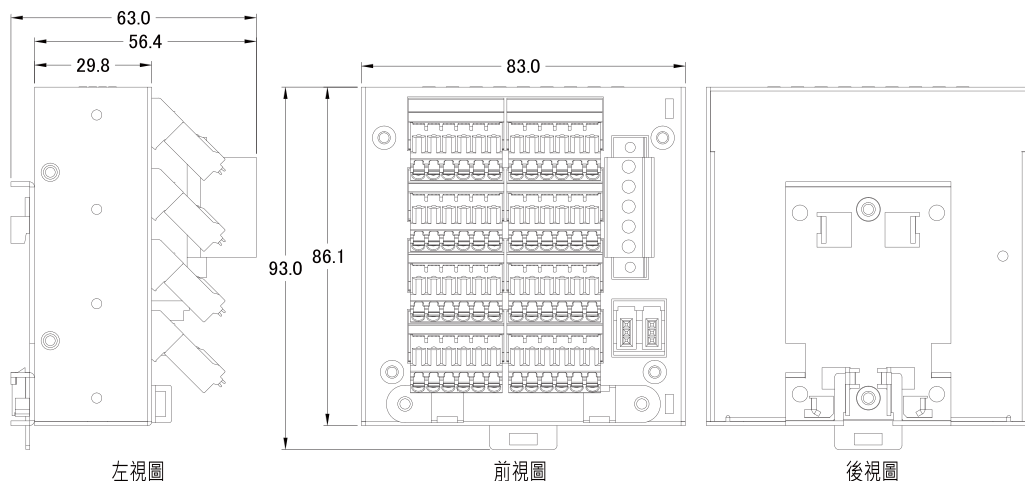
电源	
电压范围	24 VDC (1000 V 隔离)
功耗	最大 2 W
保护	反向电压和过电流保护
连接	5-Pin 可拆卸端子块
机械	
外壳	铝制
尺寸 (宽 x 长 x 高)	83 mm x 93 mm x 63 mm
安装	铝轨嵌住装置
环境	
操作温度	0 $^{\circ}$ C ~ + 60 $^{\circ}$ C
储藏温度	-20 $^{\circ}$ C ~ +80 $^{\circ}$ C
操作湿度	10 ~ 85%, 无冷凝
储藏湿度	5 ~ 95% RH, 无冷凝

脚位图:



编号	名称	说明	信号方向
CN3 接脚定义			
1	F.G.	机壳接地	无
2	Data+	差分通讯讯号+端	双向
3	Data-	差分通讯讯号-端	双向
CN2 接脚定义			
1	F.G.	机壳接地	无
2与3	GND	外部电源接地	输入
4与5	24V	外部电源24伏	输入
CON1~8接脚定义			
1到4	DIxx	数字输入通道00~31	输入
5	GND	外部电源接地	连接至CN2
6	24V	外部电源24伏	连接至CN2

尺寸图: (单位: mm)



订购资讯:

型号	说明
MN-D640-DIN CR	分散式 Motionnet 32 通道隔离输入模块 (使用迷你夹线式接头) (RoHS)
PISO-MN200(T/EC) CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (RoHS)
MN-SERVO 系列 CR MN-SERVO -EC 系列 CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子; EC: 使用e-CON迷你夹线式接头) (RoHS)
MN-2091U CR MN-2091U-T CR	分散式 Motionnet 通用型单轴运动控制模块 (RoHS)

零配件:

迷你夹线式线端插头			适用电线		
泓格科技零件编号	保护套颜色	3M 零件编号	AWG 编号	截面积 (mm ²)	成品外部直径 (mm)
4PKD1O0000001	灰色	37103-2206-000FL	20 - 22	0.3 - 0.5	1.6 - 2.0
4PKD1O0000002	红色	37103-3101-000FL	24 - 26	0.14 - 0.3	0.8 - 1.0
4PKD1O0000003	橘色	37103-3163-000FL	24 - 26	0.14 - 0.3	1.2 - 1.6



MN-D622-DIN

分散式 Motionnet 16通道隔离输入, 16通道隔离输出模块



特色:

- 最快通讯速度: 20 Mbps
- 16 通道隔离数字输入, 16 通道隔离数字输出
- 每个 Motionnet 传输端口: 最多可连接 64 个模块
- 隔离保护设计: 电源, 通讯, I/O
- LED 显示通信和 I/O 状态
- 高流入电流能力 (200mA)
- 快速的输出反应时间 0.5 μ s

4

3

远端运动控制解决方案

简介:

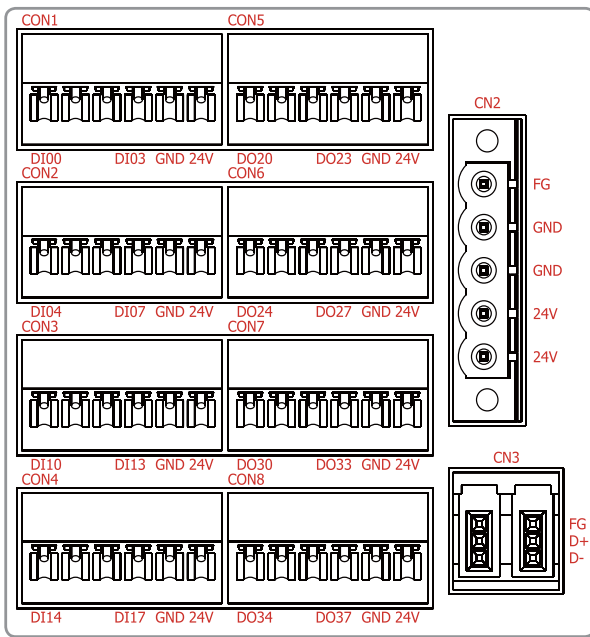
MN-D622-DIN 为 Motionnet 系统的 I/O 扩充模块, 其配备 16 个隔离的数字输入通道和 16 个隔离的数字输出通道。每个 Motionnet 通讯线路可以连接高达 64 个模块, 即 I/O 可以扩展到多达 1024 个输入通道与 1024 个输出通道。每个 MN-D622-DIN 模块所需的通信时间为 15.1 μ s。如果已连接 64 个装置, 则共 2048 点可以在 0.97ms 内发送和接收信号。I/O 状态是透过 Motionnet 系统在固定时间间隔内自动更新, 在客户想要监控的特定输入点设置中断, 以便输入无变化时, 减少 CPU 重复轮询的时间。

产品规格:

数字输入	
输入通道	16
输入型式	NPN
On 电压范围	+10 ~ 24 VDC
Off 电压范围	最大 +3 VDC
输入阻抗	4.7 K Ω
隔离电压	2500 Vrms
数字输出	
输出通道	16
输出型式	集电极 (流入), 内部有飞轮二极管
负载电压	最大 +30 VDC
负载电流	每个通道最大 200 mA
隔离电压	2500 Vrms
界面	
LED 指示灯	通讯状态 (连接, 错误) 输入/输出状态 内部 3.3 V 电源 外部 24 V 电源
通讯速度	可透过 DIP 开关选择 2.5 M、5 M、10 M、20 Mbps

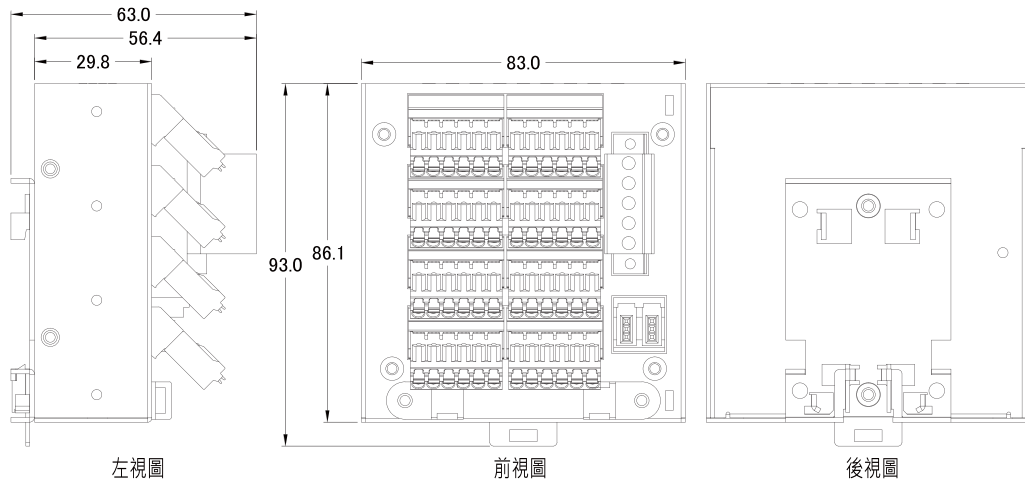
扫描周期时间	每个装置 15.1 μ s (20 Mbps)
通讯接头	迷你夹线式接头 x 2
I/O 接头	6-Pin 可插拔接线端子 x 8
电源	
电压范围	24 VDC (1000 V 隔离)
功耗	最大 2 W
保护	反向电压和过电流保护
连接	5-Pin 可拆卸端子块
机械	
外壳	铝制
尺寸 (宽 x 长 x 高)	83 mm x 93 mm x 63 mm
安装	铝轨嵌住装置
环境	
操作温度	0 $^{\circ}$ C ~ + 60 $^{\circ}$ C
储藏温度	-20 $^{\circ}$ C ~ +80 $^{\circ}$ C
操作湿度	10 ~ 85%, 无冷凝
储藏湿度	5 ~ 95% RH, 无冷凝

脚位图:



编号	名称	说明	信号方向
CN3 接脚定义			
1	F.G.	机壳接地	无
2	Data+	差分通讯讯号+端	双向
3	Data-	差分通讯讯号-端	双向
CN2接脚定义			
1	F.G.	机壳接地	无
2与3	GND	外部电源接地	输入
4与5	24V	外部电源24伏	输入
CN1~4接脚定义			
1到4	DIxx	数字输入通道00~15	输入
5	GND	外部电源接地	连接至CN2
6	24V	外部电源24伏	连接至CN2
CN5~8接脚定义			
1到4	DOxx	数字输出通道00~15	输出
5	GND	外部电源接地	连接至CN2
6	24V	外部电源24伏	连接至CN2

尺寸图: (单位: mm)



订购资讯:

型号	说明
MN-D622-DIN CR	分散式 Motionnet 16 通道隔离输入, 16 通道隔离输出模块 (使用迷你夹线式接头) (RoHS)
PISO-MN200(T/EC) CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (RoHS)
MN-SERVO 系列 CR MN-SERVO -EC 系列 CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子; EC: 使用e-CON迷你夹线式接头) (RoHS)
MN-2091U CR MN-2091U-T CR	分散式 Motionnet 通用型单轴运动控制模块 (RoHS)

零配件:

迷你夹线式线端插头			适用电线		
泓格科技零件编号	保护套颜色	3M 零件编号	AWG 编号	截面积 (mm ²)	成品外部直径 (mm)
4PKD1O0000001	灰色	37103-2206-000FL	20 - 22	0.3 - 0.5	1.6 - 2.0
4PKD1O0000002	红色	37103-3101-000FL	24 - 26	0.14 - 0.3	0.8 - 1.0
4PKD1O0000003	橘色	37103-3163-000FL	24 - 26	0.14 - 0.3	1.2 - 1.6



4

3

远端运动控制解决方案

MN-D604-DIN

分散式 Motionnet 32 通道隔离输出模块



特色:

- 最快通讯速度: 20 Mbps
- 32 通道的隔离数字输出
- 每个 Motionnet 传输端口: 最多可连接 64 个模块
- 隔离保护设计: 电源, 通讯, I/O
- 高流入电流能力 (200mA)
- 快速的输出反应时间 0.5 μ s

4

3

远端运动控制解决方案

简介:

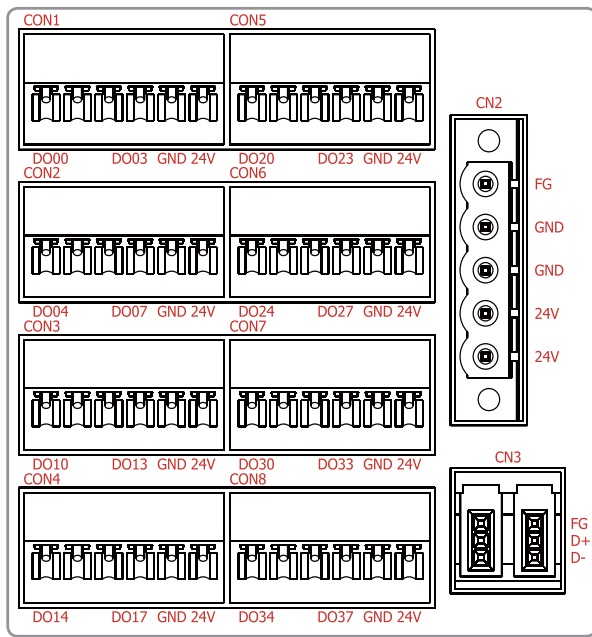
MN-D604-DIN 为 Motionnet 系统的 I/O 扩充模块, 其配备 32 个隔离的数字输出通道。每个 Motionnet 通讯线路可以连接高达 64 个模块, 即 I/O 可以扩展到多达 2048 个输入通道。每个 **MN-D604-DIN** 模块所需的通信时间为 15.1 μ s。如果已连接 64 个装置, 则共 2048 点可以在 0.97ms 内发送和接收信号。I/O 状态是透过 Motionnet 系统在固定时间间隔内自动更新, 在客户想要监控的特定输入点设置中断, 以便输入无变化时, 减少 CPU 重复轮询的时间。

产品规格:

数字输出	
输出通道	32
输出型式	集电极 (流入), 内部有飞轮二极管
负载电压	最大 +30 VDC
负载电流	每个通道最大 200 mA
隔离电压	2500 Vrms
界面	
LED 指示灯	通讯状态 (连接, 错误) 输出状态 内部 3.3 V 电源 外部 24 V 电源
通讯速度	可透过 DIP 开关选择 2.5 M、5 M、10 M、20 Mbps
扫描周期时间	每个装置 15.1 μ s (20 Mbps)
通讯接头	迷你夹线式接头 x 2
I/O 接头	6-Pin 可插拔接线端子 x 8

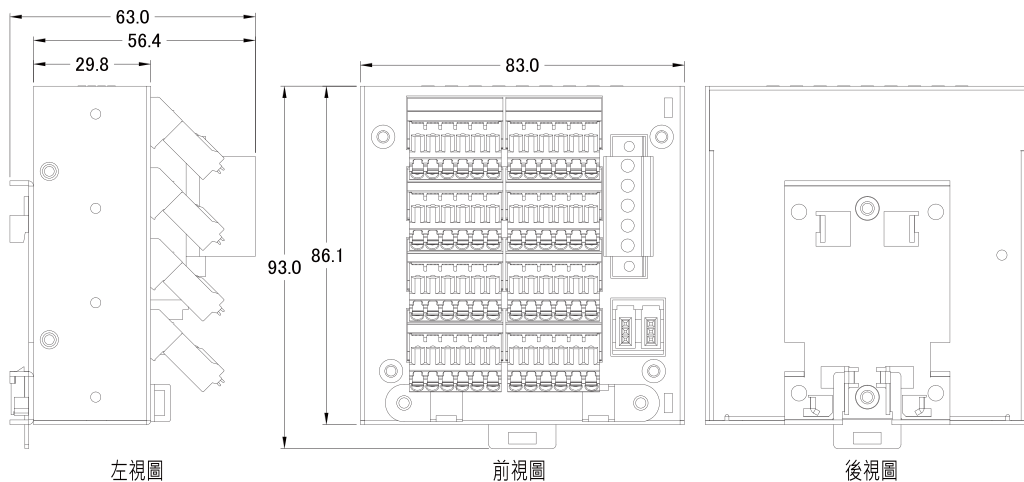
电源	
电压范围	24 VDC (1000 V 隔离)
功耗	最大 2 W
保护	反向电压和过电流保护
连接	5-Pin 可拆卸端子块
机械	
外壳	铝制
尺寸 (宽 x 长 x 高)	83 mm x 93 mm x 63 mm
安装	铝轨嵌住装置
环境	
操作温度	0 $^{\circ}$ C ~ + 60 $^{\circ}$ C
储藏温度	-20 $^{\circ}$ C ~ +80 $^{\circ}$ C
操作湿度	10 ~ 85%, 无冷凝
储藏湿度	5 ~ 95% RH, 无冷凝

脚位图:



编号	名称	说明	信号方向
CN3 接脚定义			
1	F.G.	机壳接地	无
2	Data+	差分通讯讯号+端	双向
3	Data-	差分通讯讯号-端	双向
CN2接脚定义			
1	F.G.	机壳接地	无
2与3	GND	外部电源接地	输入
4与5	24V	外部电源24伏	输入
CON1~8接脚定义			
1到4	DOxx	数字输出通道00~31	输出
5	GND	外部电源接地	连接至CN2
6	24V	外部电源24伏	连接至CN2

尺寸图: (单位: mm)



订购资讯:

型号	说明
MN-D604-DIN CR	分散式 Motionnet 32 通道隔离输出模块 (使用迷你夹线式接头) (RoHS)
PISO-MN200(T/EC) CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (RoHS)
MN-SERVO 系列 CR MN-SERVO -EC 系列 CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子; EC: 使用e-CON迷你夹线式接头) (RoHS)
MN-2091U CR MN-2091U-T CR	分散式 Motionnet 通用型单轴运动控制模块 (RoHS)

零配件:

迷你夹线式线端插头			适用电线		
泓格科技零件编号	保护套颜色	3M 零件编号	AWG 编号	截面积 (mm ²)	成品外部直径 (mm)
4PKD1O0000001	灰色	37103-2206-000FL	20 - 22	0.3 - 0.5	1.6 - 2.0
4PKD1O0000002	红色	37103-3101-000FL	24 - 26	0.14 - 0.3	0.8 - 1.0
4PKD1O0000003	橘色	37103-3163-000FL	24 - 26	0.14 - 0.3	1.2 - 1.6



MN-DA2-DIN

分散式 Motionnet 双通道模拟输出模块



特色:

- 两通道 +/- 10 V 模拟输出模块
- 通讯口使用 RJ-45 接头, 方便取得, 拆装容易
- 通讯及电源均有隔离设计, 让模块获得最大保护
- 超小体积 (90x75x57), 并可使用 DIN 轨安装
- 16bit 高分辨率, 可控制到 0.3 mV
- 软件提供 offset 及 gain 的校正功能
- 快速的输出反应, Slew rate = 20 V / us
- 高精度, DNL = +/-1 LSB, INL = +/-3 LSB

4

3

远端运动控制解决方案

简介:

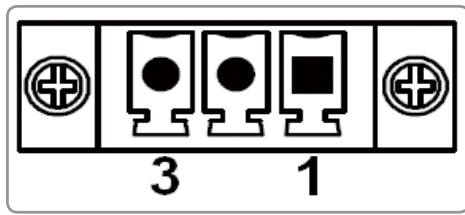
MN-DA2-DIN 系列是 Motionnet 的模拟输出扩充模块, 可提供 2 个通道的模拟输出。每个 Motionnet 通讯口最多可控制 64 个模块, 因此每个 Motionnet 通讯口最多可以扩充 128 个通道的模拟输出。每增加一个扩充模块只会增加 15.1 微秒的通讯时间。因此, 即使连接了最多的 64 个模块, 也只需要 0.97 毫秒就可以自动更新所有 I/O 点的状态。此 I/O 点状态的更新是硬件自动执行的, 不但更新的时间间距是固定的, 而且完全不会占用到 CPU 的时间。MN-DA2-DIN 的模拟输出可提供 +/- 10 V 的输出范围, 并有 16 bit 的高分辨率, 提供高精度的模拟输出。此外, 还提供了软件的 offset 及 gain 的校正功能, 方便客户使用。

产品规格:

模拟输出	
输出通道	2
输出电压	+/- 10 V
负载电流	每个通道最大 +/- 20 mA
反应速度	Slew rate = 20 V / us
输出精度	DNL = +/- 1 LSB INL = +/- 3 LSB
校正功能	Offset: 软件提供 Gain: 软件提供
界面	
LED 指示灯	通讯状态 (Link, Error) 内部 3.3V 电源状态 终端电阻开关状态
通讯速度	2.5 M, 5 M, 10 M, 20 Mbps (使用指拨开关设定)
扫描周期时间	20 Mbps 时每个模块需要 15.1 μs

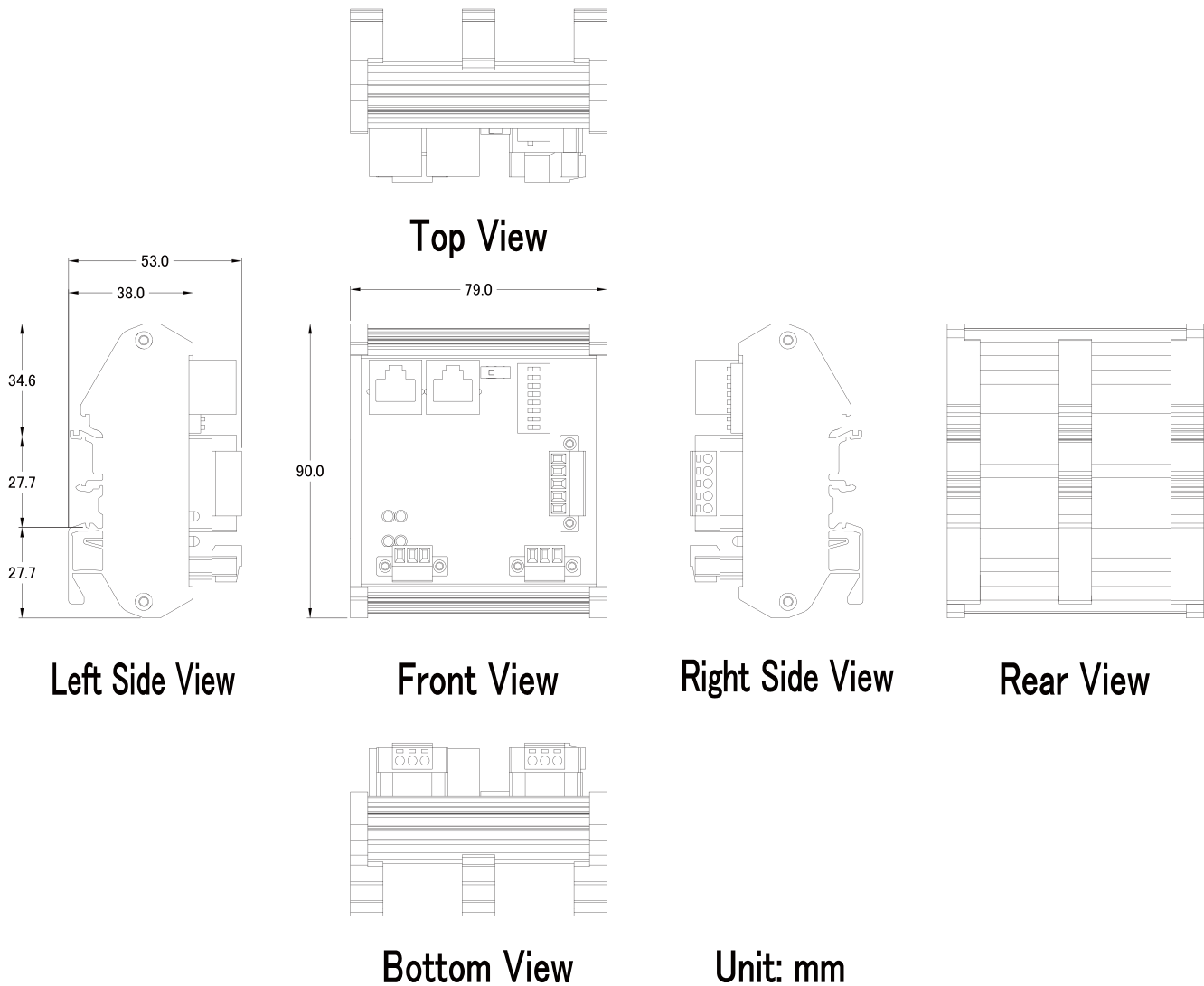
电源	
输入电压范围	24 VDC +/- 5% (1000V隔离)
消耗功率	最大 3 W
保护	电源反向保护, 过电流保护
连接方法	5-Pin 可拔除端子
机械	
外壳材质	塑胶
易燃性	符合 UL 94V-0 之材质
尺寸	75mm x 90mm x 57 mm (W x L x H)
安装	DIN 轨道
环境	
操作温度	0 ~ + 60°C
储存温度	-20 ~ +80°C
操作湿度	10 ~ 85%, 非冷凝
储存湿度	5 ~ 95%, 非冷凝

脚位图:



编号	名称	讯号说明	讯号方向
CN2-CN3 (Pitch 3.81的可插拔式锁线端子)			
1	FGND	机壳接地	无
2	AGND	模拟讯号地端	输出
3	AOx	模拟输出	输出

尺寸图: (单位: mm)



4
3

远端运动控制解决方案

订购资讯:

型号	说明
MN-DA2-DIN CR	分散式 Motionnet 双通道模拟输出模块 (RoHS)
PISO-MN200(T/EC) CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (RoHS)
MN-SERVO 系列 CR MN-SERVO -EC 系列 CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子; EC: 使用e-CON迷你夹线式接头) (RoHS)
MN-2091U CR MN-2091U-T CR	分散式 Motionnet 通用型单轴运动控制模块 (RoHS)

MN-AD8-DIN

分散式 Motionnet 八通道模拟输入模块



特色:

- 八通道 +/- 10 V 模拟输入模块
- 通讯口使用 RJ-45 接头, 方便取得, 拆装容易
- 通讯及电源均有隔离设计, 让模块获得最大保护
- 超小体积 (90x75x57), 并可使用 DIN 轨安装
- 16bit 高分辨率, 可读取到 0.3 mV 的差异
- 内建高精度低飘移的 5V 参考电压
- 硬件提供 offset 及 gain 的校正功能, 并将校正的结果储存在 EEPROM 中
- 快速的模拟数字转换, Sampling rate = 250 ksps

4

3

远端运动控制解决方案

简介:

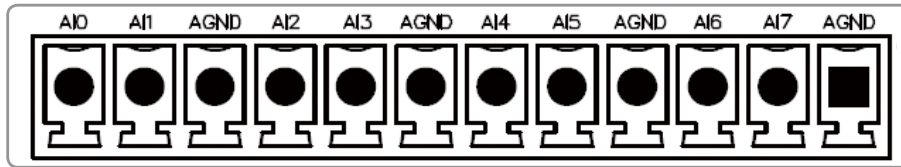
MN-AD8-DIN系列是 Motionnet 的模拟输入扩充模块, 可提供8个通道的模拟输入。每个 Motionnet 通讯口最多可控制 64 个模块, 因此每个 Motionnet 通讯口最多可以扩充512个通道的模拟输入。每增加一个扩充模块只会增加 15.1 微秒的通讯时间。因此, 即使连接了最多的 64 个模块, 也只需要 0.97 毫秒就可以自动更新所有 I/O 点的状态。此 I/O 点状态的更新是硬件自动执行的, 不但更新的时间间距是固定的, 而且完全不会占用到 CPU 的时间。MN-AD8-DIN 的模拟输入可提供 +/- 10 V 的输出范围, 并有 16 bit 的高分辨率, 提供高精度的模拟输入。此外, 还提供了高精度低飘移的 5 V 参考电压及硬件的 offset 及 gain 的校正功能, 方便客户使用。

产品规格:

模拟输入	
输入通道	8
输入电压	+/- 10 V
采集频率	250 k sps
校正功能	Offset: 硬件提供 Gain: 硬件提供
界面	
LED 指示灯	通讯状态 (Link, Error) 内部 3.3V 电源状态 终端电阻开关状态
通讯速度	2.5 M, 5 M, 10 M, 20 Mbps (使用指拨开关设定)
扫描周期时间	20 Mbps 时每个模块需要 15.1 μs

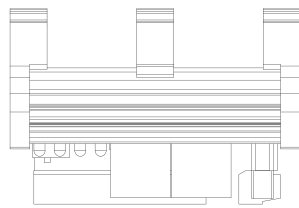
电源	
输入电压范围	24 VDC +/- 5% (1000V 隔离)
消耗功率	最大 3W
保护	电源反向保护, 过电流保护
连接方法	5-Pin 可拔除端子
机械	
外壳材质	塑胶
易燃性	符合 UL 94V-0 之材质
尺寸	75mm x 90mm x 57 mm (W x L x H)
安装	DIN 轨道
环境	
操作温度	0 ~ + 60°C
储存温度	-20 ~ +80°C
操作湿度	10 ~ 85%, 非冷凝
储存湿度	5 ~ 95%, 非冷凝

脚位图:

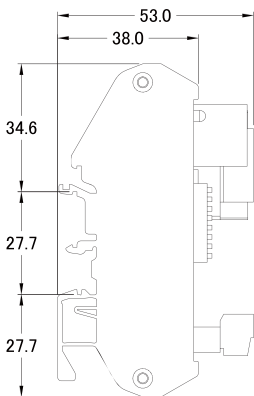


编号	名称	讯号说明	讯号方向	编号	名称	讯号说明	讯号方向
CN2				CN2			
12	AI0	模拟输入通道0	输入	6	AI4	模拟输入通道4	输入
11	AI1	模拟输入通道1	输入	5	AI5	模拟输入通道5	输入
10	AGND	模拟讯号地端	输入	4	AGND	模拟讯号地端	输入
9	AI2	模拟输入通道2	输入	3	AI6	模拟输入通道6	输入
8	AI3	模拟输入通道3	输入	2	AI7	模拟输入通道7	输入
7	AGND	模拟讯号地端	输入	1	AGND	模拟讯号地端	输入

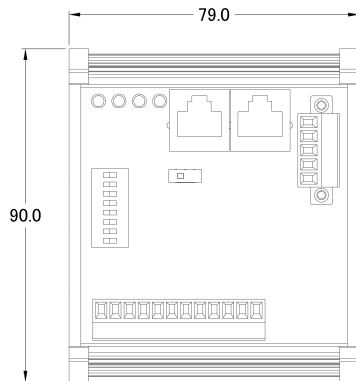
尺寸图: (单位: mm)



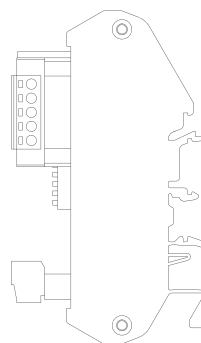
Top View



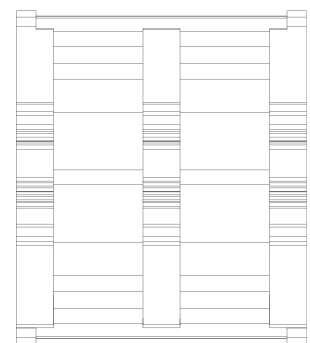
Left Side View



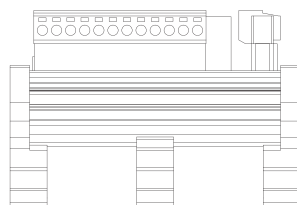
Front View



Right Side View



Rear View



Bottom View

Unit: mm

订购资讯:

型号	说明
MN-AD8-DIN CR	分散式 Motionnet 八通道模拟输入模块 (RoHS)
PISO-MN200(T/EC) CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (RoHS)
MN-SERVO 系列 CR MN-SERVO -EC 系列 CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子; EC: 使用e-CON迷你夹线式接头) (RoHS)
MN-2091U CR MN-2091U-T CR	分散式 Motionnet 通用型单轴运动控制模块 (RoHS)

4

3

远端运动控制解决方案

MN-HUB4 / MN-HUB4EC

分散式Motionnet 4口集线器模块



特色:

- 实现 Motionnet 星型拓扑连接的集线器
- 每个 Motionnet 通道使用独立的传送接收器
- 最大通讯速度 : 20 Mbps
- LED 显示每个通道的连线状态
- 标准模块使用 RJ-45 接头 ,
EC 模块则配备迷你夹线式接头
- 简易使用的 DIN 轨道安装

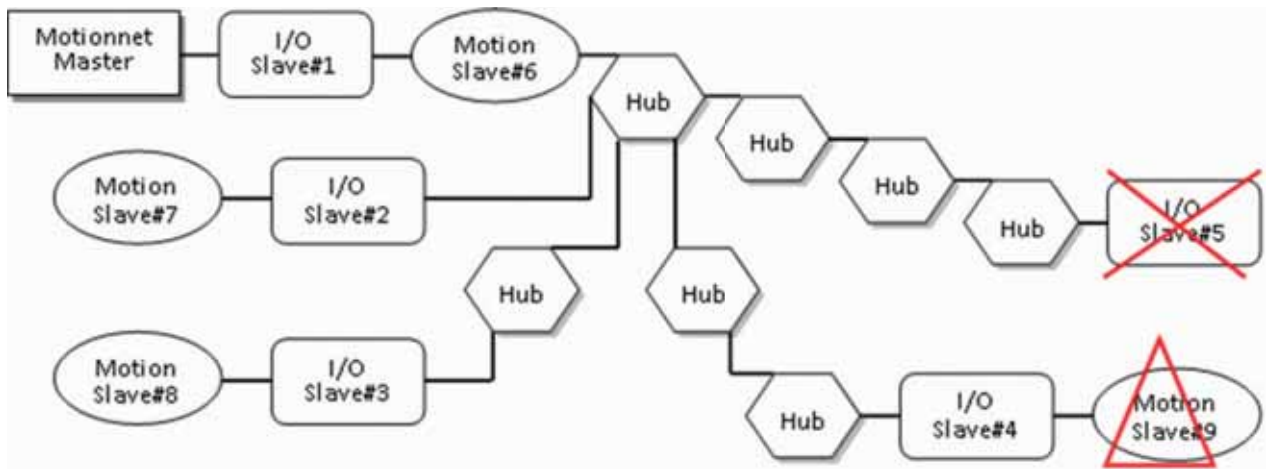
4

3

远端运动控制解决方案

简介:

标准的 Motionnet 只支持 Daisy Chain 的串接式连接方式, 可能在一些客户的应用上会造成接线的困难, 或造成连接的距离变长. 在系统中加入 MN-HUB4 系列模块之后, 使用者将可以使用星状 (Star) 或树状 (Tree) 的配线, 这不但使得配线更加的容易, 可能也可以大量的减少配线的距离.



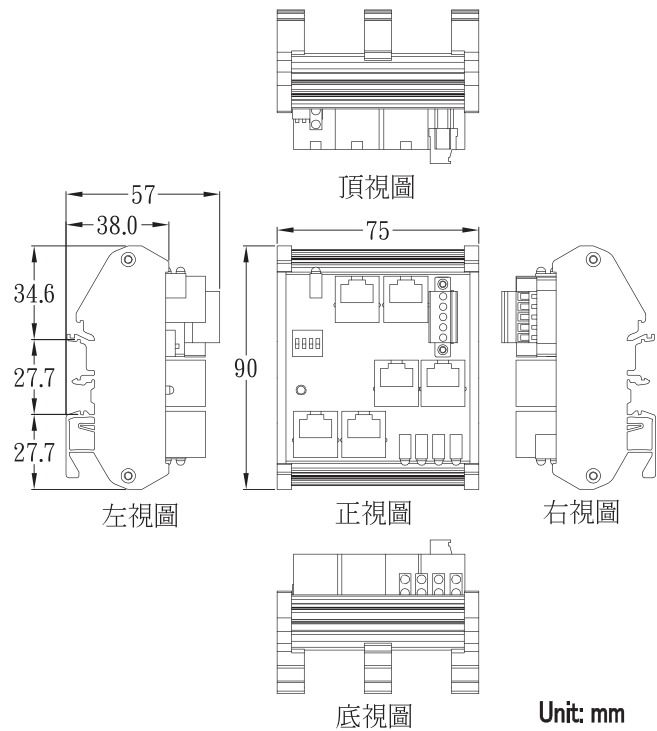
模块编号	至主卡的Hub数	可使用	模块编号	至主卡的Hub数	可使用
1 (I/O)	0	Yes	6 (Motion)	0	Yes
2 (I/O)	1	Yes	7 (Motion)	1	Yes
3 (I/O)	2	Yes	8 (Motion)	2	Yes
4 (I/O)	3	Yes	9 (Motion)	3	Yes
5 (I/O)	4	No			

运动控制模块编号	两模块间的Hub数	可同步运动	运动控制模块编号	两模块间的Hub数	可同步运动
6 and 7	1	Yes	7 and 8	2	Yes
6 and 8	2	Yes	7 and 9	3	No
6 and 9	3	No	8 and 9	4	No

产品规格:

传输速度	2.5, 5, 10, 20 Mbps
通讯接口数	主线 (同一层): 2个 支线 (下一层): 4个
通讯长度	最远 100 M (20 Mbps; 32个附属模块) 最远 50 M (20 Mbps; 64个附属模块) 最远 100 M (10 Mbps; 64个附属模块)
最大允许串接数	I/O或独立运动轴: 3 两个同动轴之间: 2
工作电源	12-24 V
操作温度	0 ~ + 60°C
储藏温度	-20 ~ +80°C
操作湿度	10 ~ 85%, 无冷凝
储藏湿度	5 ~ 95%, 无冷凝

尺寸图: (单位: mm)



订购资讯:

型号	说明
MN-HUB4 CR	分散式 Motionnet 4口集线器模块 (使用 RJ-45接头) (RoHS)
MN-HUB4EC CR	分散式 Motionnet 4口集线器模块 (使用 e-CON 迷你夹线式接头)(RoHS)
MN-HUB4EC-O CR	分散式 Motionnet 4口集线器模块附加六个4PKD1O0000003橘色e-CON迷你夹线式接头(RoHS)
MN-HUB4EC-R CR	分散式 Motionnet 4口集线器模块附加六个4PKD1O0000002红色e-CON迷你夹线式接头(RoHS)

相关产品:

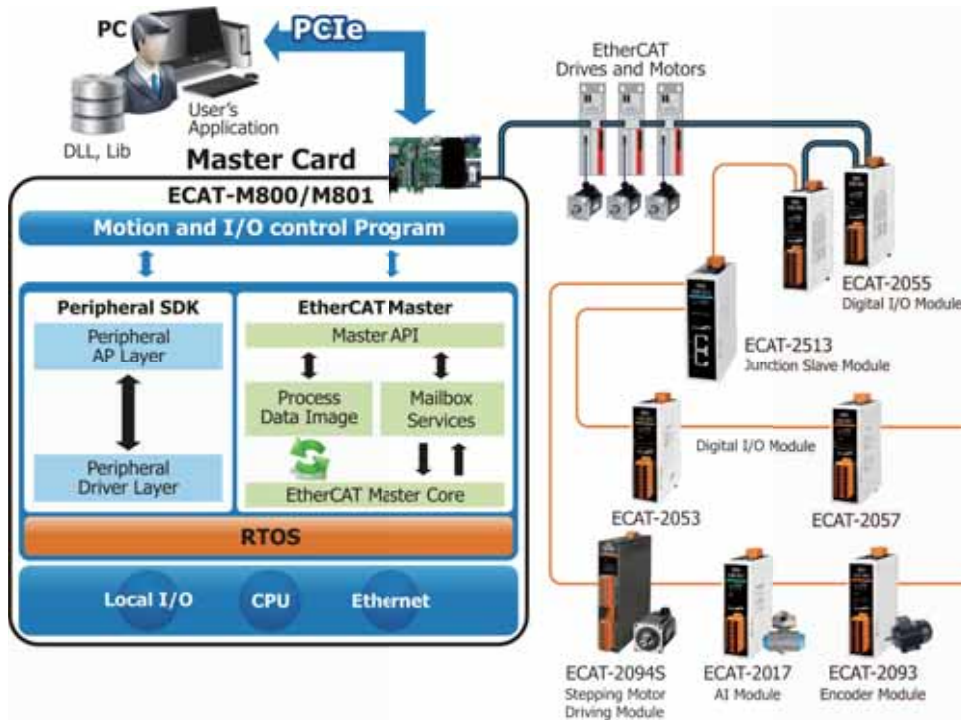
型号	说明
PISO-MN200(T/EC) CR	PCI 界面, 双 Motionnet 通讯主卡 (RoHS)
MN-SERVO 系列 CR	MN-SERVO-MJ3 / PA4 / YSV / DAA / TTA: 分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用弹簧式端子) (RoHS)
MN-SERVO -EC 系列 CR	分散式 Motionnet 专用型单轴运动控制模块 (使用 e-CON 迷你夹线式接头) (RoHS)
MN-3254 CR / MN-3254T CR	分散式 Motionnet 16 通道隔离输入, 16 通道隔离输出模块 (RoHS)
MN-3253 CR / MN-3253T CR	分散式 Motionnet 32 通道隔离输入模块 (RoHS)
MN-3257 CR / MN-3257T CR	分散式 Motionnet 32 通道隔离输出模块 (RoHS)

零配件:

迷你夹线式线端插头			适用电线		
泓格科技零件编号	保护套颜色	3M 零件编号	AWG 编号	截面积 (mm ²)	成品外部直径 (mm)
4PKD1O0000001	灰色	37103-2206-000FL	20 - 22	0.3 - 0.5	1.6 - 2.0
4PKD1O0000002	红色	37103-3101-000FL	24 - 26	0.14 - 0.3	0.8 - 1.0
4PKD1O0000003	橘色	37103-3163-000FL	24 - 26	0.14 - 0.3	1.2 - 1.6



4.4 EtherCAT 运动控制解决方案



4

4

远端运动控制解决方案

简介:

EtherCAT (Ethernet for Control Automation Technology) 是一个开放且高性能的现场总线，它使得 I/O 层也能使用以太网技术。EtherCAT 具备灵活的布线、快速的通讯、以及多个不错的功能。EtherCAT 系统需要一个 Master 来控制多个 Slaves，而泓格科技提供 PC Master 主卡让用户建立运动控制应用。Master 主卡可透过内建的 CPU 提供多轴运动和 I/O 控制等功能，可明显减少 PC 的 CPU 负载。同时，泓格科技也提供多种 I/O Slave 模块供客户选用，由于 EtherCAT 技术是一种工业标准，因此这些模块可与第三方 EtherCAT Slaves 顺利的协同工作。

■ 提供多种运动功能

提供 P-to-P (点对点)、Line (线)、Circle (圆)、3D-arc (三维圆弧)、Helix (螺旋) 等运动功能。

■ 符合网络通讯标准

ECAT 系列 Master 主卡符合 EtherCAT 通讯与 CiA402 标准可提供精准的多轴运动控制，并支持第三方 EtherCAT I/O Slave 设备。

■ 提供快速编程 API

泓格 Motion API 提供快速的应用开发。

应用:

- 包装业务
- 物料搬运
- 纺织业
- 印刷和汽车应用
- 机械工具业
- 机器人控制
- 工业自动化

■ 提供灵活方便的布线方式



EtherCAT 是一种能让系统布线简易而且减少成本的网络技术，提供多种 Coupler 与 Junction 模块，能让布线灵活而且减少缆线。

相关产品:

远程运动控制 EtherCAT 解决方案产品		
Master 卡	ECAT-M800 ECAT-M801	PCIe EtherCAT Master 卡
运动控制模块	ECAT-2092(T) ECAT-2093	EtherCAT Encoder 模块
	ECAT-2091S ECAT-2094S ECAT-2098S	EtherCAT 步进马达驱动模块
	ECAT-2011H ECAT-2015 ECAT-2018	EtherCAT 模拟输入模块
	ECAT-2024 ECAT-2028	EtherCAT 模拟输出模块
I/O 模块	ECAT-204x ECAT-205x ECAT-206x	EtherCAT 数字输入/输出模块
	ECAT-2511-A ECAT-2511-B	EtherCAT 转单模光纤转换器
	ECAT-2512 ECAT-2513	EtherCAT Junction Slave 模块

EtherCAT Master 主卡:

PCIe, EtherCAT Master 主卡

型号	ECAT-M800	ECAT-M801
外观		
通讯界面		
通讯接头	1 x RJ45	
速度	100 Mbit/s	
通讯协议	EtherCAT Master	
Slave Node 数量	最多 64	
Motion Control 数量	最多可 32 轴同步	
数字输出		
通道数	12	13
类别	Sink (集电极)	
最大负载流量	100 mA /ch	
数字输入		
通道数	12	13
类别	Wet (Sink/Source)	
Encoder		
输入轴	-	2
计数模式	-	A/B Phase, CW/CCW, Pulse/Dir.
速度, 分辨率	-	1 MHz, 32 bit
Compare Trigger Output	-	2-ch

4
4
远端运动控制解决方案

EtherCAT 运动控制模块:

Encoder 模块

型号	轴数	模式	运作电压	速度	计数器	Compare Trigger Out	硬件锁定	硬件复位
ECAT-2092	2	1. A/B Phase 2. CW/CCW 3. Pulse/Dir.	5/24 V (跳线选择)	6 MHz (5V)	32bit	-	是	是
ECAT-2092T	2					2 (集电极)	是	是
ECAT-2093	3					-	-	-

步进马达驱动模块

型号	Driver					Encoder				
	轴数	模式	分辨率	输出电流	电压范围	轴数	模式	运作电压	分辨率	速度
ECAT-2091S	1	2-phase Stepper Motor	200 x 256	每轴 2 A	5 ~ 40 V	1	A/B Phase	5 V	32 bit	1 MHz
ECAT-2094S	4					-	-	-	-	
ECAT-2098S	8					-	-	-	-	

EtherCAT I/O 模块:



模拟输入模块

型号	通道数	输入范围	分辨率	精确度	输出能力
ECAT-2015	7	Pt100, Pt1000, Ni120, Cu50, Cu100, Cu1000	16 bit	0.1% of FSR	10 Hz (全部)
ECAT-2017	8/16	0~10V, ±10 V, ±5 V, ±2.5 V, 0~20 mA, ±20 mA or 4~20mA (可软件选择)	12 bit	0.2% of FSR	1k Hz (每通道)
ECAT-2018	8	J, K, T, E, R, S, B, N, C, L, M, LDIN43710 (可软件选择)	16 bit	0.1% of FSR	10 Hz (全部)

模拟输出模块

型号	通道数	输出范围	分辨率	精确度	输出能力
ECAT-2024	4	±10 V, ±5V, 0~10 V, 0 ~ 5V	12 bit	± 2 LSB	10 V @ 5mA
ECAT-2028	8				

数字 I/O 模块

型号	数字输入通道		数字输出通道		
	通道数	模式	通道数	模式	最大负载
ECAT-2057	-	-	16	集电极 (Sink)	100 mA
ECAT-2057-PNP	-	-	16	发射极 (Source)	100 mA
ECAT-2057-8P8N	-	-	8	集电极 (Sink)	100 mA
			8	发射极 (Source)	100 mA
ECAT-2045	-	-	16	集电极 (Sink)	700 mA
ECAT-2045-32	-	-	32	集电极 (Sink)	600 mA
ECAT-2051	16	干 (Source), 湿 (Sink/Source)	-	-	-
ECAT-2051-32	32	干 (Source), 湿 (Sink/Source)	-	-	-
ECAT-2050	14	干 (Source), 湿 (Sink/Source)	4	集电极 / 由射极跳线设置	100 mA
ECAT-2052	8	湿 (Sink/Source)	8	集电极 (Source)	100 mA
ECAT-2052-NPN				集电极 (Sink)	
ECAT-2053	16	湿 (Sink/Source)	-	-	-
ECAT-2055	8	干 (Source), 湿 (Sink/Source)	8	集电极 (Sink)	700 mA
ECAT-2055-32	16	干 (Source), 湿 (Sink/Source)	16	集电极 (Sink)	700 mA
ECAT-2060	6	干 (Source), 湿 (Sink/Source)	6	Relay, Form A (SPST-NO)	5 A

4

4

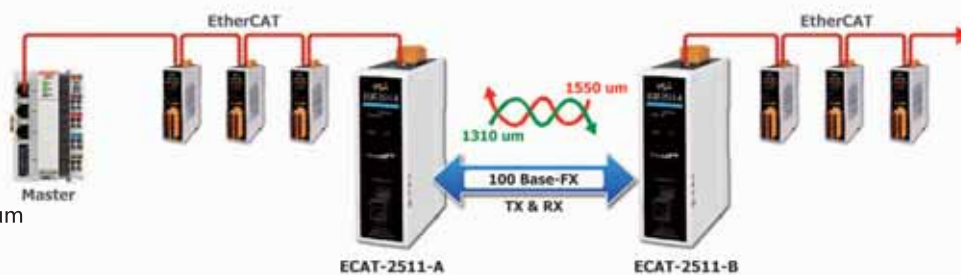
远端运动控制解决方案

EtherCAT 转换器模块: NEW

ECAT-2511-A ECAT-2511-B	EtherCAT 转单模光纤转换器
----------------------------	--------------------------

ECAT-2511-A 及 ECAT-2511-B 是一系列 EtherCAT 单模光纤转换器。不仅能将 EtherCAT 信号转换为光纤缆线的光学信号，重塑 EtherCAT 信号以补偿失真，更能隔离因电线短路或干扰造成的总线错误。由于具备光纤的优点，ECAT-2511-A 和 ECAT-2511-B 透过光纤传输数据时，更加确保传输数据的安全性，并协助 EtherCAT 网络避开 EMS / RFI 的噪音干扰。



- EtherCAT 类别：
RJ45, 100 Base-TX
- 光纤类别：
SC, 单模, 100 Base-FX
- 光纤缆线：
8.3/125, 8.7/125, 9/125, 10/125 μm
- 最大传输距离可达 25 公里
- 光纤波长：
 - Tx: 1310 nm, Rx: 1550 nm (I-2533CS-A)
 - Tx: 1550 nm, Rx: 1310 nm (I-2533CS-B)



EtherCAT Junction Slave 模块: **NEW**

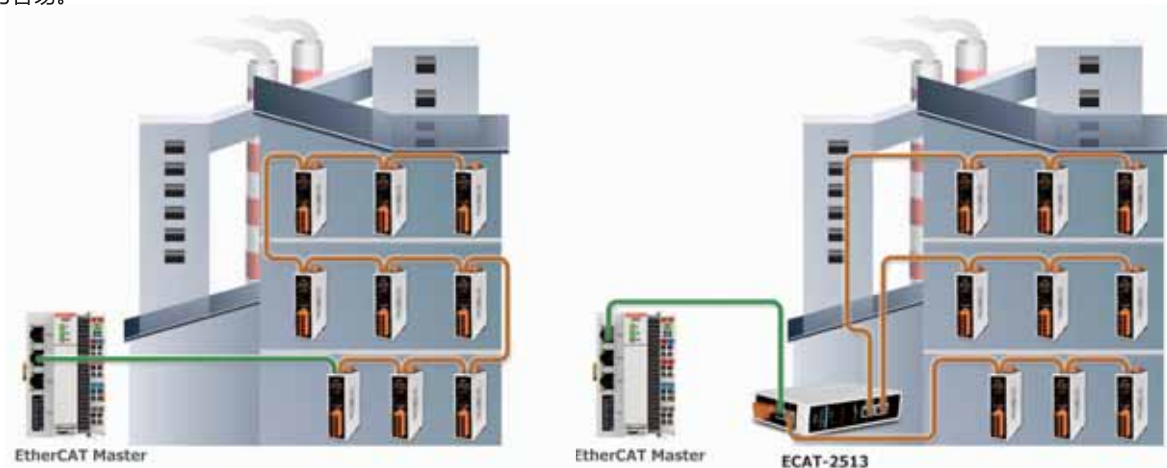
ECAT-2512 ECAT-2513	Junction Slave 模块
------------------------	-------------------

ECAT-2512 和 ECAT-2513 型号分别是 1 对 2 口、1 对 3 口的以太网 Junction Slave 模块，主要设计于灵活运用 daisy chain(菊链) 接线和 branch(分支) 接线方式以实现灵活布线功能。

型号	ECAT-2512 	ECAT-2513 
通讯口 (Port)	3 x RJ45 (1 in, 2 out)	4 x RJ45 (1 in, 3 out)
站号 (Node)	1	2

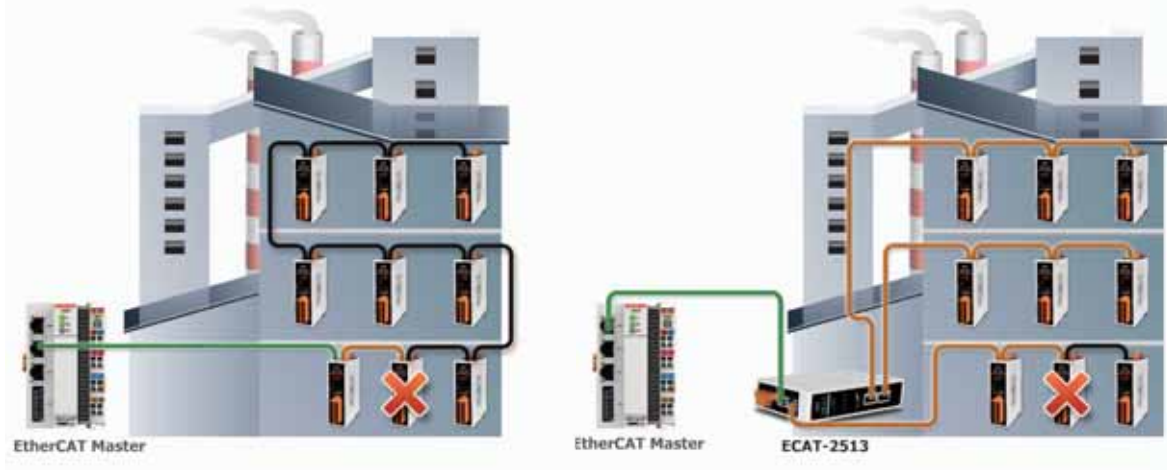
优点 1: 可转译 Daisy-chain Topology 为 Branch Topology

EtherCAT Junction Slave 可实现 Branch Topology(分支拓扑)，采用 Branch Topology 相较于 Daisy-chain Topology(菊链拓扑) 布线更为容易。



优点 2: 提高除错 (Debug) 效率

一般网络中，若一台 Slave 设备断线或无法正常工作，同一网络的后续 Slave 设备都将无法与主控制器通讯。若采用 EtherCAT Junction Slave 模块，所有 Slave 设备可接线为分离区域，如果一个 Slave 设备故障，只影响到同一区域的 Slave 设备，EtherCAT Junction Slave 模块可维持其他区域的 Slave 设备继续与主控制器通讯，除错功能也可分开作业，因此可提高除错的效率。



4.5 CANopen 解决方案

简介:

CAN 总线 (Controller Area Network) 是高度安全的工业网络之一，CANopen 是基于 CAN 总线上的工业标准通信协议。目前，CANopen 技术已被广泛应用于各个领域，如医疗设备，车辆，铁路应用或楼宇自动化。泓格科技 (ICP DAS) 已在 CANopen 主站系列产品，提供运动控制函数库 (CiA 402)，这意味着用户现在可以利用 CANopen 网络来建立运动控制系统，可以控制同在一网络内的所有 CANopen 马达与远程 I/O 模块，而 CAN 总线不仅容易配线，更提供高效能的通讯网络，使得运动控制更加容易而且更有效率。

CANopen 运动控制的函数库是遵循 CiA 402 的规范，它可以进行多种运动控制，如位置控制、速度控制、转矩控制 (torque control) 以及同步，而不需要去了解复杂的 CANopen 通讯协议。CiA 402 是 CANopen 协议中，针对运动控制而制定的实作规范。CANopen 协议除了提供方便的管理机制外，尚有省配线及容易控制的特性，不仅能轻易操控马达，更提供快速检修的功能。使用者能经由 CAN 总线串接多个 CANopen 马达，因此多轴同步及复杂的动作均可以达成。当使用者在控制马达的同时，亦能存取远程 CANopen I/O 模块。如此一来，利用 CANopen 来建立运动控制系统，不仅操控容易而且配线也更方便了。



特色:

- 遵循 CiA 402 v1.1 标准规范。
- 在单一网络中，最多支持 127 轴。
- 提供绝对位置及相对位置的运动控制。
- 提供马达的位置控制、速度控制、转矩控制及时动控制。
- 最多支持 127 轴同步运动。
- 多种自动归零运动控制。
- 支持 CANopen 命令控制实时转矩限制。
- 支持马达的监视 (guarding) 及心跳 (heartbeat) 协议。
- 支持动态 PDO 的设定。
- CAN 总线长度 25 m ~ 5000 m。
- 支持波特率：10 Kbps, 20 Kbps, 50 Kbps, 125 Kbps, 250 Kbps, 500 Kbps, 800 Kbps, 1 Mbps。

CANopen 运动控制的优势:

- 特别适合用于分散式多轴运动控制系统。
例如：分散式太阳能追日系统或输送带传输控制系统 ... 等等。
- 节省配线成本，尤其是配线的时间成本。
- 可以选用的 CANopen 马达众多，不会被限定在某几个厂牌。
- CAN 总线支持多种错误侦测以及错误修正等等，通讯上的安全机制。
- 在同一个 CANopen 网络中，支持不同厂牌的 CANopen I/O 模块。
- CANopen 网络长度，可以透过特殊设备来延伸长度，特别是长距离的应用。
例如：太阳能发电或是风力发电等系统。
- CANopen 网络可以被转换成光纤，避免较强的杂讯干扰。

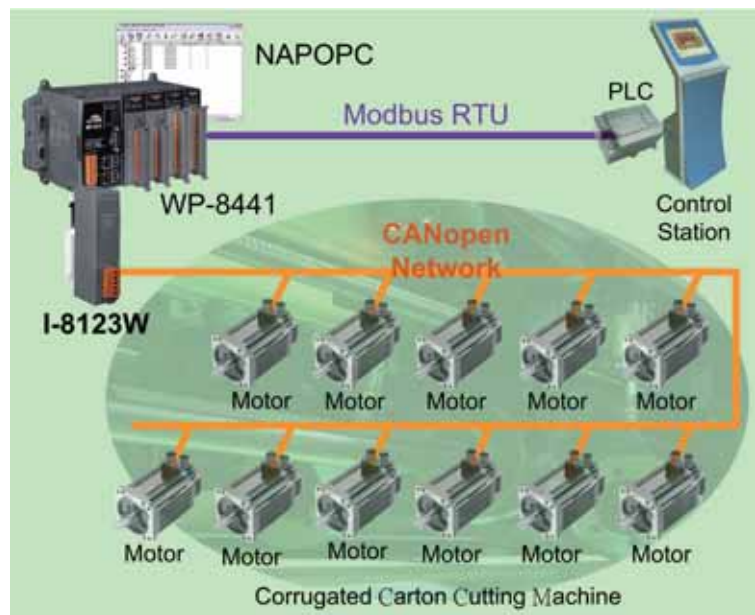
典型的应用网络:



CANopen 运动控制应用案例:

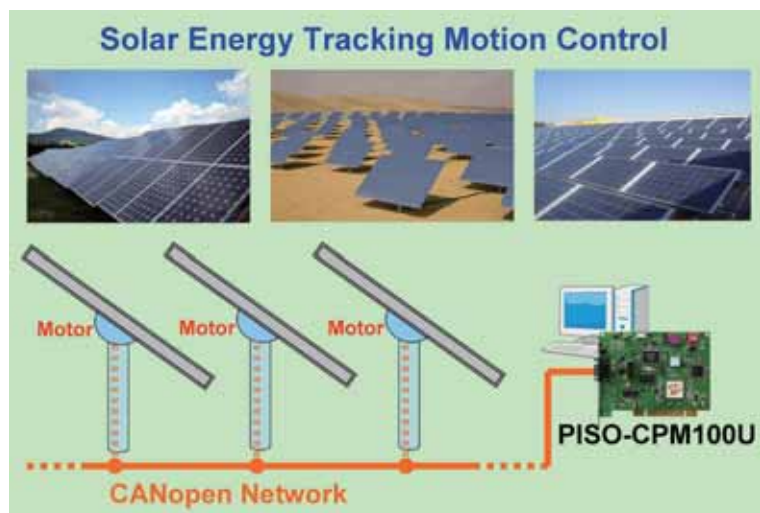
1. 瓦楞纸裁切机

压痕及裁切机是一种特殊的设备，特别是普通纸板、瓦楞纸板、塑片、皮革制品的压痕和切割的动作，同样也适用于印刷、装饰包装及塑料行业。本机具有结构精简、工艺精良、压痕深、精度高以及操作方便可靠。随着高度的自动化，这种机台可以结合自动送料、切割及自动卸载等，变成一条自动化生产线。所有的裁切刀和滚筒是由 31 颗 CANopen 的马达来控制。WP-8441 和 I-8123W 是扮演 CANopen 主站的角色，并控制所有的马达的同动及机台操作。



2. 太阳能追日系统

太阳能追日系统是控制一个太阳能板、聚光型反射镜或聚光镜头，不断地朝向太阳位置的分散式装置。太阳运动时划过天空中的位置，会随着季节和时间的不同而有所变化。如果太阳能板是固定不动的话，一整天下来它无法收集最多的日照能源。追日型的太阳能板，可以每天实时追踪太阳的位置，大大提高太阳能板收集到的能量。在这个系统中，有超过 100 颗 CANopen 马达。追日装置内含有一轴或两轴的 CANopen 马达。此系统采用 PC 和 PISO-CPM100U，来控制部分的太阳能板。



CANopen Master 卡:

PISO-CPM100U 单通道智能型 PCI CANopen 主站板卡 (适用于工业电脑)



特色:

- Universal PCI 界面支持 5 V 和 3.3 V PCI bus
- 内建 80186, 80 MHz 微处理器
- 通讯速率: 10, 20, 50, 125, 250, 500 和 800 Kbps, 1 Mbps
- 遵循 CANopen CiA 301 and CiA 402 标准规范
- 支持马达的监视 (guarding) 及心跳 (heartbeat) 协议。
- 可接收 EMCY 讯息
- 支持动态 PDO 设定
- 支持操作系统 Win2K/XP, Win 7 (32 bit)
- 函数库支持的开发环境 BCB6, VC6, VB6, C# ... 等

简介:

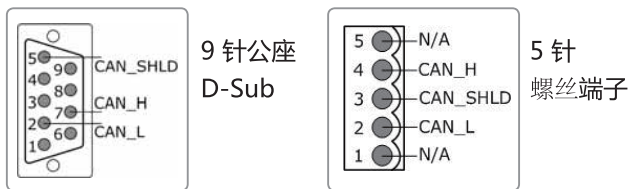
PISO-CPM100U 是一款遵循 CiA CANopen 的 DS-301 V4.01 标准规范的 Universal PCI CANopen 主站板卡, 由于内建 80186 80MHz 的 CPU 搭配实时操作系统 MiniOS7, 使板卡能实现 CAN 讯息的实时传送与接收、讯息过滤、数据处理以及数据分析, 因而能运用在高速传输的应用系统中。此外, 板卡的固件还支持 CANopen 主站监听模式、紧急事件讯息的中断处理方式、EDS 文件的载入等功能, 配合免费的工具软件 CPMUtility, 用户将能更方便整合 PISO-CPM100U 至各种不同的 CAN 总线应用系统上。

产品规格:

硬件	
微处理器	80186, 80 MHz 或兼容
SRAM/Flash/EEPROM	512 KB / 512 KB / 2 KB
总线界面	
类型	Universal PCI 界面, 支持 3.3 V 与 5 V 讯号, 33 MHz, 32 bit, 随插即用
板卡编号	指拨开关设定
CAN 界面	
控制器	NXP SJA1000T 搭配 16 MHz 震荡器
收发器	NXP 82C250
通道数	1
接头	PISO-CPM100-D: 9 针公座 D-Sub (CAN_L, CAN_SHLD, CAN_H, 其余脚位空接) PISO-CPM100-T: 5 针螺丝端子 (CAN_L, CAN_SHLD, CAN_H, 其余脚位空接)
通讯速率 (bps)	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800 Kbps, 1 Mbps
通讯距离 (m)	依波特率不同而不同 (例如 50 kbps 波特率下最远 1 km)
隔离	3000 V DC-DC 隔离, 依 UL1577 规范 2500 Vrms 持续一分钟(光耦合)
终端电阻	跳线设定 120 Ω 终端电阻
规范	ISO 11898-2, 支持 CAN 2.0A 与 CAN 2.0B
通讯协议	CANopen CiA 301 v4.02, CiA 402 v1.1

LED 指示灯	
圆形 LED	绿色, 红色
软件	
支持平台	Windows 2000/XP, Win 7 (32 bit)
支持开发环境	VB 6.0, VC++ 6.0, BCB 6.0.
电源	
输入电压	Unregulated +10 ~ +30 VDC
功耗	300 mA @ 5 V
机构	
尺寸 (宽 x 长 x 高)	138 mm x 22mm x 127 mm
环境	
操作温度	0 ~ 60°C
储藏温度	-20 ~ 80°C
相对湿度	0 ~ 95% RH, 无冷凝

脚位图:



订购资讯/零配件:

型号	说明
PISO-CPM100U-D	单通道智能型 CANopen 主站 Universal PCI 板卡 (D-Sub 9针公座)
PISO-CPM100U-T	单通道智能型 CANopen 主站 Universal PCI 板卡 (5针螺丝端子)
CAN-8x23 系列	1/2/4/8 插槽的 CANopen 远程 I/O 扩充单元
CAN-2000C 系列	分散式 CANopen I/O 模块

CANopen 转换器:

I-7565-CPM



USB 转 CANopen 主站的转换器

特色:

- 完全兼容 USB 1.1/2.0(Full Speed) 规范
- 内建 80186, 80 MHz 微处理器
- 由 USB 供电
- 通讯速率: 10, 20, 50, 125, 250, 500 和 800 Kbps, 1 Mbps
- 遵循 CANopen CiA 301 and CiA 402 标准规范
- 支持马达的监视 (guarding) 及心跳 (heartbeat) 协议
- 可接收 EMCY 讯息
- 支持动态 PDO 设定
- 支持操作系统 Win2K/XP, Win 7 (32 bit)
- 函数库支持的开发环境 BCB6, VC6, VB6, C# ... 等

简介:

I-7565-CPM 是一个有高度灵活性配置功能的标准化 CANopen 网络设备, 它是 USB 界面的 CANopen 主站的解决方案, 内建有 80 MHz 的 186 微处理器, 其内部已有一个 CANopen 通讯协议的转译程序, 也就是 I-7565-CPM 的固件, 使用者在使用这个转换器处理复杂的 CANopen 通讯协议同时不会增加太多 PC 的负担。I-7565-CPM 丰富的函数库以及容易使用的工具软件可以满足各种复杂要求的 CANopen 应用架构。

产品规格:

硬件	
微处理器	80186, 80 MHz.
SRAM/Flash/EEPROM	512KB / 512KB /16KB
静电保护	2 kV class A and 3 kV class B
CAN 界面	
控制器	NXP SJA1000T 搭配 16 MHz 震荡器
收发器	NXP 82C250
接头	9 针公座 D-Sub(CAN_L, CAN_SHLD, CAN_H, 其余脚位空接)
通讯速率(bps)	10k, 20k, 50k, 125k, 250k, 500k, 800k, 1M bps
通讯协议	CiA 301 V4.02
USB 界面	
接头	B-type 公座
通讯速率(bps)	921.6 Kbps
指示灯	
圆形 LED	PWR LED, ACT LED, ERR LED, Tx/Rx LED

软件	
支持平台	Windows 2000/XP, Win 7 (32 bit)
支持开发环境	VC++ 6.0, VB6, C#.net, VB.net
电源	
输入范围	USB 界面供电
机构	
尺寸 (宽 x 长 x 高)	72mm x 101mm x 33mm
环境	
操作温度	-25 ~ 75 °C
储藏温度.	-30 ~ 80 °C
湿度	相对湿度 10 ~ 90%, 无冷凝

脚位图:



订购资讯/零配件:

型号	说明
I-7565-CPM	USB 转 CANopen 主站的转换器
CAN-8x23 系列	1/2/4/8 插槽的 CANopen 远程 I/O 扩充单元
CAN-2000C 系列	分散式 CANopen I/O 模块

4

5

远端运动控制解决方案

CANopen Master 模块:

I-8123W

高速单通道智能型CANopen主站模块(适用WinPAC/ViewPAC/XPAC)



特色:

- 支持 WinPAC/ViewPAC/XPAC 系列控制器
- 内建 80186, 80 MHz 微处理器
- 通讯速率: 10, 20, 50, 125, 250, 500 and 800 Kbps, 1 Mbps
- 遵循 CANopen CiA 301 and CiA 402 标准规范
- 支持马达的监视 (guarding) 及心跳 (heartbeat) 协议
- 可接收 EMCY 讯息
- 支持动态 PDO 设定
- 支持 WinCE 5/6, XPe 操作系统的控制器
- 函数库支持的开发环境 BCB6, VC6, VB6, C# ... 等

4

简介:

I-8123W 遵循 CiA DS-301 v4.02 的 CANopen 标准规范, 是一种高速的智能型 CANopen 主站模块, 搭配上 ViewPAC、WinPAC 或 XPAC 系列控制器后, 已广泛被应用于工业自动化、楼宇自动化、车辆载具、以及嵌入式控制网络。此外, 由于模块本身内建 CANopen 通讯协议编解码的固件, 透过 I-8123W, 用户能很轻易地存取从站设备的组态与 I/O 数据, 而不需要深入了解复杂的 CANopen 通讯协议, 因而可以协助系统开发者大幅缩短开发时程, 更快速有效地建立所需的 CANopen 网络系统。

5

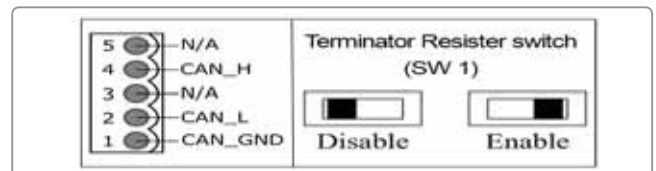
远端运动控制解决方案

产品规格:

硬件	
微处理器	80186, 80 MHz 或兼容
SRAM/Flash/EEPROM	512 KB / 512 KB / 16 KB
模块看门狗	看门狗 IC (每 0.8 秒重置)
CAN 界面	
控制器	NXP SJA1000T 搭配 16 MHz 震荡器
收发器	NXP 82C250
通道数	1
接头	5 针螺丝端子 (CAN_GND, CAN_L, CAN_H, 其余脚位空接)
通讯速率 (bps)	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800 K, 1 M bps
通讯距离 (m)	依波特率不同而不同 (例如 50 kbps 波特率下最远 1 km)
隔离	3000 VDC-DC 隔离, 依 UL1577 规范 2500 Vrms 持续一分钟 (光耦合)
终端电阻	指拨开关设定 120Ω 终端电阻
规范	ISO 11898-2, 支持 CAN 2.0A 与 CAN 2.0B
通讯协议	CANopen CiA 301 v4.02, CiA 402 v1.1

指示灯	
圆形 LED	PWR LED、RUN LED、ERR LED
软件	
支持平台	Windows CE 5.0 / 6.0
支持开发环境	eVC++4.0, VB.Net 2005, C#.Net 2005
电源	
功耗	2 W
机构	
尺寸 (宽 x 长 x 高)	31 mm x 91 mm x 115 mm
环境	
操作温度	-25 ~ +75°C
储藏温度	-30 ~ +80°C
湿度	相对湿度 10 ~ 90 %, 无冷凝

CAN 脚位图 & 终端电阻开关:



订购资讯/零配件:

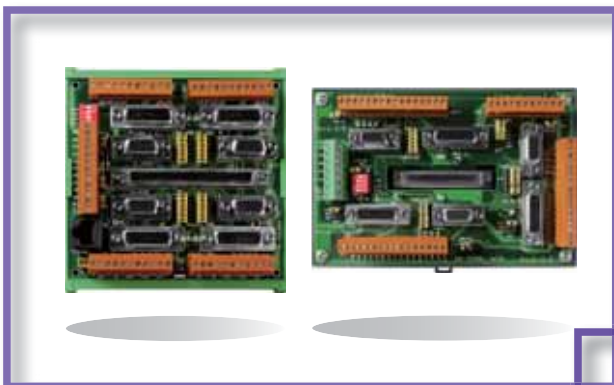
型号	说明
I-8123W	高速单通道智能型 CANopen 主站模块
CAN-8x23 系列	1/2/4/8 插槽的 CANopen 远程 I/O 扩充单元
CAN-2000C 系列	分散式 CANopen I/O 模块

零配件

5



5. 零配件


5.1 端子版	5-1-1
5.2 FRnet 远程 I/O 模块	5-2-1
5.3 线材与连接器	5-3-1



5. 零配件

5.1 端子版

DB-8R	SERVO-300 与 PISO-PS300(U) 的继电器板	DB-200	Servo-300 用编码器输入板
 <p>特色:</p> <ul style="list-style-type: none"> 附有固定插梢装置的 I/O 连接板 PISO-PS300(U) 或 SERVO-300 的连接板 极限开关, 数字输入/输出 25 脚位 D-Sub 连接头 供 I/O 连接用的 1 对 1 螺丝端子 使用螺丝端子, 便于现场配线 		 <p>特色:</p> <ul style="list-style-type: none"> 附有固定插梢装置的 I/O 连接板 SERVO-300 伺服马达驱动器使用的连接板 25 脚位 D-Sub 连接头与两个 9 脚位 D-Sub 连接头 供 I/O 连接用的 1 对 1 螺丝端子 使用螺丝端子, 便于现场配线 	

DN-68 CR	PISO-ENCODER300(U)/PISO-ENCODER600(U) 用编码器输入板 (RoHS)
 <p>特色:</p> <ul style="list-style-type: none"> 具有铝轨嵌住装置之 I/O 端子板 68-pin SCSI-II 连接头 供 I/O 连接用的 1 对 1 螺丝端子 使用螺丝端子, 便于现场配线 尺寸: 103 mm x 86 mm 	

DN-20M	手摇轮 (MPG) 和 FRnet 输入板 (PISO-PS600/VS600/PMDK 专用)
 <p>特色:</p> <ul style="list-style-type: none"> 手摇轮 (MPG) 和 FRnet 含铝轨卡钳的转接板 20-pin 的 SCSI-II 接头 提供一对一的螺丝端子与手摇轮作连接 使用螺丝端子, 便于现场配线 提供 FRnet RJ-45 的接头 	
产品规格:	
电源	
额定负载	0.1 A / 24 VDC
输入电源	20 ~ 26 VDC, 0.1 A
功耗	2.4 W (24 VDC)
环境参数	
操作温度	-20 °C ~ + 75 °C
储藏温度	-30 °C ~ +85 °C
操作湿度	相对湿度 20 ~ 80%, 无冷凝
储藏湿度	相对湿度 10 ~ 90%, 无冷凝
机构特性	
尺寸	103 mm X 86 mm

DN-8237 系列:	ICP DAS 两轴步进/伺服控制器用光隔离端子板
DN-8237UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8237GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8237MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8237PB	Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8237YB	安川 Sigma II/III/V 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8237DB	台达 ASDA-A 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板

     		产品规格:	
电源			
额定负载	0.5 A / 24 VDC		
输入电源	20 ~ 26 VDC, 0.5 A		
功耗	12 W (24 VDC)		
环境参数			
操作温度	-20 °C ~ + 75 °C		
储藏温度	-30 °C ~ +85 °C		
操作湿度	相对湿度 20 ~ 80% RH, 无冷凝		
储藏湿度	相对湿度 10 ~ 90% RH, 无冷凝		
机构特性			
尺寸	110 mm X 107 mm		
特色:			
<ul style="list-style-type: none"> 高速光耦合隔离 支持脉冲指令型步进马达或伺服马达 提供电源 LED 与其他表示状态用 LED (原点, 极限开关等) 当所配合用的控制器支持 FRnet 时, 此产品可直接支持 FRnet 接点以做为高速串行 I/O 扩充 			

DN-8368 系列:	ICP DAS PISO-PS600/VS600/PMDK用光隔离端子板
DN-8368UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8368GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8368MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板



DN-8368UB



DN-8368GB



DN-8368MB

产品规格:

电源	
额定负载	0.5 A /24 V _{DC}
输入电源	20 ~ 26 V _{DC} , 0.5 A
功耗	12 W (24 V _{DC})
环境参数	
操作温度	-20 °C ~ + 75 °C
储藏温度	-30 °C ~ +85 °C
操作湿度	相对湿度 20 ~ 80% RH, 无冷凝
储藏湿度	相对湿度 10 ~ 90% RH, 无冷凝
机构特性	
尺寸	162 mm X 107 mm

特色:

- 高速光耦合隔离
- 支持脉波指令型步进马达或伺服马达
- 提供电源 LED 与其他表示状态用 LED (原点, 极限开关等)

DN-8468 系列:	ICP DAS 四轴步进/伺服控制器用光隔离端子板
DN-8468UB	通用型快速插拔式光隔离端子板
DN-8468GB	一般通用型光隔离端子板
DN-8468MB	三菱 MELSERVO-J2 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468PB	Panasonic MINAS A4/A5 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468YB	安川 Sigma II/III/V 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468DB	台达 ASDA-A 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板
DN-8468FB	富士 FALDIC-W 系列伺服驱动器专用快速插拔式光隔离端子板



DN-8468UB



DN-8468GB



DN-8468MB



DN-8468PB



DN-8468YB



DN-8468DB



DN-8468FB

产品规格:

电源	
额定负载	0.5 A /24 V _{DC}
输入电源	20 ~ 26 V _{DC} , 0.5 A
功耗	12 W (24 V _{DC})
环境参数	
操作温度	-20 °C ~ + 75 °C
储藏温度	-30 °C ~ +85 °C
操作湿度	相对湿度 20 ~ 80% RH, 无冷凝
储藏湿度	相对湿度 10 ~ 90% RH, 无冷凝
机构特性	
尺寸	162 mm X 107 mm

特色:

- 高速光耦合隔离
- 支持脉波指令型步进马达或伺服马达
- 提供电源 LED 与其他表示状态用 LED (原点, 极限开关等)
- 当所配合用的控制器支持 FRnet 时, 此产品可直接支持 FRnet 接口以做为高速串行 I/O 扩充

DN-84100U	通用型快速插拔式端子板 (PISO-PS410 与 PISO-PS810 专用)
------------------	---



产品规格:

电源	
额定负载	0.5 A /24 V _{DC}
输入电源	20 ~ 26 V _{DC} , 0.5 A
功耗	12 W (24 V _{DC})
环境参数	
操作温度	-20 °C ~ + 75 °C
储藏温度	-30 °C ~ +85 °C
操作湿度	相对湿度 20 ~ 80% RH, 无冷凝
储藏湿度	相对湿度 10 ~ 90% RH, 无冷凝
机构特性	
尺寸	118 mm X 121 mm

特色:

- 支持脉波指令型步进马达或伺服马达
- 提供电源 LED 与其他表示状态用 LED (原点, 极限开关等)
- 当所配合用的控制器支持 FRnet 时, 此产品可直接支持 FRnet 接口以做为高速串行 I/O 扩充

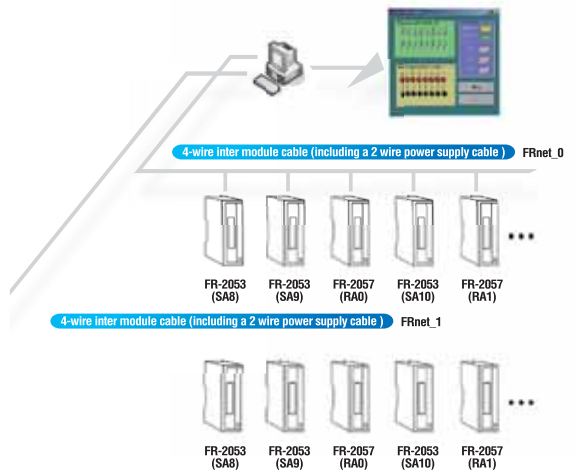
5
①
零
配
件

5.2 FRnet 远程 I/O 模块

FRnet 高速同步型远程输入/输出控制模块

简介

FRnet 是一个创新的工业现场总线。它使用双绞线电缆作为连结传输介质。每一个 FRnet 的端口最多可连接 128 个数字输入点和 128 个数字输出点。FRnet 线路通讯透过独家硬件技术自动更新 I/O 装置状态, (更新频率为 0.72 毫秒或 2.88 毫秒), 不需要额外开发任何通讯协议。透过使用 FRnet, 用户可以很容易地快速实现高速分布式 I/O 控制系统。



FRnet 规格说明	普通版	高速版
传输速度	250 Kbps	1 Mbps
更新周期	2.88 ms	0.72 ms
传输距离	最大 400 M	最大 100 M
I/O 点数	128 DI / 128 DO	128 DI / 128 DO

应用领域

建筑物自动化 / 机械自动化 / 测量设备... 等领域。

特色

1. Token 通讯机制

FRnet 采用先进的 Token 通讯机制, 它提供固定周期更新 I/O 状态的功能。

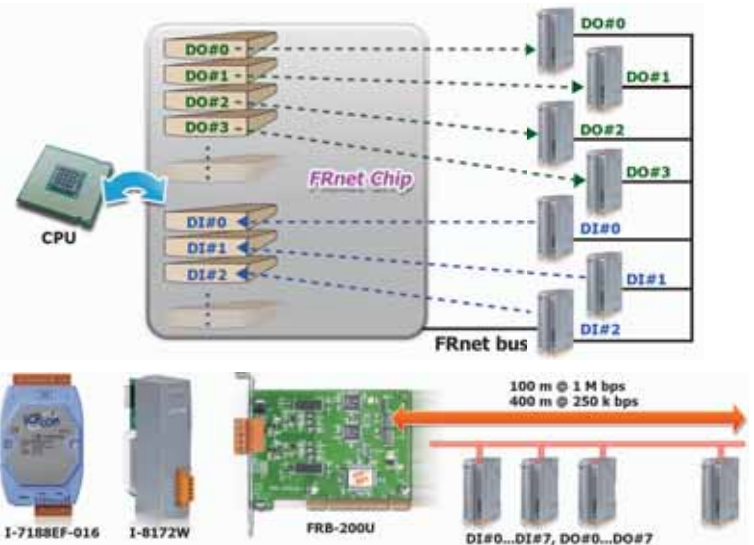
采用 FRnet 通讯的显著优势如下:

- 固定周期更新状态:

不管连结多少 I/O 装置, FRnet 更新周期皆为 2.88 ms 或 0.72 ms。

- 记忆体映射 I/O 状态

FRnet 使用记忆体映射方式将外接的 I/O 装置状态反应在硬件晶片所规画的指定记忆体位置。所以, 不需要使用额外的通讯协议, 即可取得 I/O 状态。



2. 多节点网络架构

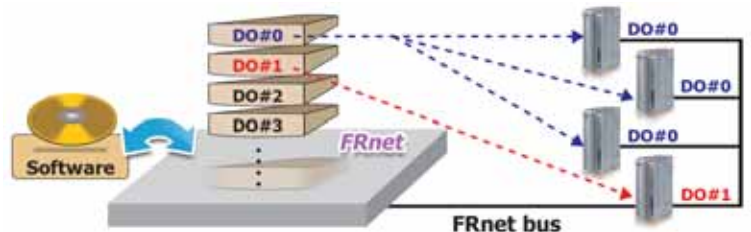
FRnet 采用类 RS-485 接线方式, 适用于多节点架构。传输距离可达 100 公尺或 400 公尺。

- 最多可扩充 128 DI 及 128 DO I/O 通道

FRnet 最大扩充量为 128 个数字输入通道及 128 个数字输出通道。

- 数字输出装置群组同步动作

由于 FRnet 采用群组模式管理, 因此可实现多颗数字输出模块的同步动作, 免除使用者开发同步动作的传统难题, 最多支持 8 个数字输出装置。



3. 便捷的诊断工具

每个 FRnet 模块皆提供 LED 状态指示灯, 提供使用者瞭解模块及通讯状况, 内建可调式终端电阻, 以增进通讯品质。

4. 简易的设定及维护方式

FRnet 模块采用指拨开关来设定相关参数, 不需要复杂的软件设定操作, 因此, 大幅降低现场设定及后续维护作业的难度。

FRnet 远程 I/O 模块 - 选型指南

FRnet 远程 I/O 模块共同特色:

- 类 RS-485 配线方式, 减少线材成本
- 高速且可靠的传输模式
- 不需要额外的通讯协议
- 固定周期更新 I/O 状态
- 支持数字输出装置群组同步动作
- 提供 LED 状态指示灯
- 简易的设定及维护方式
- 支持 DIN-rail 导轨式安装

	FR-2053 系列 (16 通道隔离型 DI 模块)	
	FR-2053iT	16 通道 Sink/Source 隔离型数字输入模块 (额外加入通讯隔离保护电路)
	FR-2053HTA FR-2053TA	16 通道 Sink/Source 隔离型数字输入模块 (H: 高速型)
	FR-2053HT FR-2053T	16 通道 Sink 隔离型数字输入模块 (H: 高速型)
	FR-2046 系列 (16 通道隔离型 DI 模块)	
FR-2046iT	16 通道 Dry Contact 隔离型数字输入模块 (额外加入通讯隔离保护电路)	
	FR-2057 系列 (16 通道隔离型 DO 模块)	
	FR-2057iT	16 通道 Sink 隔离型数字输出模块 (额外加入通讯隔离保护电路)
	FR-2057HTA FR-2057TA	16 通道 Source 隔离型数字输出模块 (H: 高速型)
	FR-2057HT FR-2057T	16 通道 Sink 隔离型数字输出模块 (H: 高速型)
	FR-2057TW	16 通道 Sink 隔离型高电流数字输出模块
	FR-2054 系列 (8 通道 DI 与 8 通道 DO 模块)	
FR-2054T	8 通道数字输入与 8 通道数字输出模块	
	FR-2152 系列 (8 通道隔离型 DI 模块)	
	FR-2152T	8 通道隔离型数字输入模块 (12 针分离式螺丝端子)
	FR-2156 系列 (8 通道隔离型 DO 模块)	
FR-2156T	8 通道隔离型数字输出模块 (12 针分离式螺丝端子)	
	FR-2017 系列 (8/16 通道隔离型 AI 模块)	
	FR-2017iT	8/16 通道隔离型模拟输入模块 (额外加入过电压保护及通讯隔离保护电路)
	FR-2024 系列 (4 通道隔离型 AO 模块)	
FR-2024iT	4 通道 隔离型模拟输出模块 (额外加入通讯隔离保护电路)	
	FR-32iP 系列 (32 通道隔离型 DI 模块)	
	FR-32iP/DIN	32 通道 Sink/Source 隔离型数字输入模块 (额外加入通讯隔离保护电路)
	FR-32iR 系列 (32 通道隔离型 DO 模块)	
FR-32iR/DIN	32 通道 Relay 隔离型数字输出模块 (额外加入通讯隔离保护电路)	

5.3 线材与连接器

运动控制卡/模块适用:

CA-3715DM-H CA-3730DM-H CA-3750DM-H		CA-SCSI15-H CA-SCSI30-H CA-SCSI50-H		CA-SCSI15-H CA-SCSI30-H CA-SCSI50	
	DB-37 公-公 D-Sub 线, 高速运动控制用, 1.5/3/5 公尺		SCSI-II 68-pin & 68-pin 公接头线, 高速运动控制用, 1.5/3/5 公尺		SCSI-II 68-pin & 68-pin 公接头线, 高速运动控制用, 1.5/3/5 公尺 (PISO-ENCODER600/600U/300/300U适用)
CA-SCSI100-15		CA-MINI100-15		CA-MINI68-15	
	SCSI-II 100-pin & 100-pin 公接头线, 1.5 公尺		100-pin VHDCI 转 SCSI-II 公接头线, 1.5 公尺		68-pin VHDCI 转 SCSI-II 公接头线, 1.5 公尺

通用型快速插拔式端子版适用:

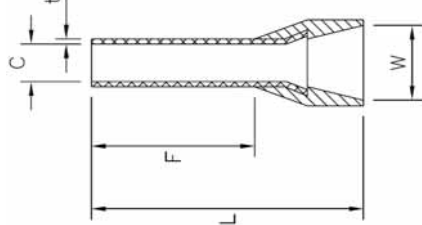
CA-26-MJ3-15 CA-26-MJ3-30 CA-26-MJ3-50		CA-26-PA4-15 CA-26-PA4-30 CA-26-PA4-50		CA-26-YSV-15 CA-26-YSV-30 CA-26-YSV-50	
	26-pin HD D-Sub 公接头转 Mitsubishi 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (MELSERVO-J3/J4 系列适用)		26-pin HD D-Sub 公接头转 Panasonic 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (MINAS A4/A5 系列适用)		26-pin HD D-Sub 公接头转 Yaskawa 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (Sigma II/III/V 系列适用)
CA-26-TTA-15 CA-26-TTA-30 CA-26-TTA-50		CA-26-DAA2-15 CA-26-DAA2-30 CA-26-DAA2-50		CA-26-DAB2-15 CA-26-DAB2-30 CA-26-DAB2-50	
	26-pin HD D-Sub 公接头转 Teco 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (TSTA-A/A+ 系列适用)		26-pin HD D-Sub 公接头转 Delta A2 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (ASDA-A2 系列适用)		26-pin HD D-Sub 公接头转 Delta B2 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (ASDA-B2 系列适用)
CA-26-FFW-15 CA-26-FFW-30 CA-26-FFW-50					
	26-pin HD D-Sub 公接头转 Fuji 伺服驱动器转接线, 1.5/3/5 公尺 (FALDIC-W 及 ALPHA5 Smart 系列适用)				

快速插拔式端子版适用:

CA-SCSI20-M1 CA-SCSI20-M3 CA-SCSI20-M5		CA-SCSI50-D1 CA-SCSI50-D3 CA-SCSI50-D5		CA-SCSI50-PY1 CA-SCSI50-PY3 CA-SCSI50-PY5	
	SCSI-II 20-pin & 20-pin 公接头线, 1/3/5 公尺 (Mitsubishi J2 系列马达用)		SCSI-II 50-pin & 50-pin 公接头线, 1/3/5 公尺 (Delta ASDA A 系列马达用)		SCSI-II 50-pin & 50-pin 公接头线, 1/3/5 公尺 (Panasonic & Yaskawa 系列马达用)

Motionnet 模块适用:

CA-PC26M		4POPP-003F		4POPP-003G	
	26-pin HD D-Sub 焊接式公接头含塑胶套		粉红色 欧式端子		土耳其蓝色 欧式端子

	4POPP-003F 4POPP-003G					
	F	L	C	W	t	线径范围 (mm ²)
	8.0	12.0	0.80	1.90	0.15	0.34

4PKD1O0000001		4PKD1O0000002		4PKD1O0000003	
	灰色迷你夹线式线端插头		红色迷你夹线式线端插头		橘色迷你夹线式线端插头

迷你夹线式线端插头			适用电线		
泓格科技零件编号	保护套颜色	3M 零件编号	AWG 编号	截面积 (mm ²)	成品外部直径 (mm)
4PKD1O0000001	灰色	37103-2206-000FL	20 - 22	0.3 - 0.5	1.6 - 2.0
4PKD1O0000002	红色	37103-3101-000FL	24 - 26	0.14 - 0.3	0.8 - 1.0
4PKD1O0000003	橘色	37103-3163-000FL	24 - 26	0.14 - 0.3	0.8 - 1.0

CAN 板卡/模块适用:

CNT-CAN		CA-0910-C	
	CAN bus 连接器		9-pin 母座 D-Sub 转 3 线式 CAN bus 通讯线, 1 公尺 (接脚图)

IEEE 1394 相关配件:

IOI-4601-21		CA-1394AB-45		CA-1394B-45	
	IEEE 1394a 双控制晶片卡 (TI 晶片, PCI 界面)		IEEE 1394a 至 1394b 耐绕双语讯号线, 4.5 公尺		IEEE 1394b 耐绕讯号线, 4.5 公尺
CA-1394-45					
	IEEE 1394 防松脱讯号线, 4.5 公尺				

5
3
零
配
件

本型录仅供参考之用，
泓格科技保留未经事先声明加以修改的权利！
更多详细规格请浏览泓格科技官网www.icpdas.com
或拨打热线**4006-51-3577**



泓格科技大陆总部

上海金泓格国际贸易有限公司
地址：上海市静安区镇宁路200号欣安大厦西峰6楼
电话：021-62471722/23/24
传真：021-62471725
E-mail：sales_sh@icpdas.com.cn

培训中心及系统集成中心：

泓格通科技（武汉）有限公司
地址：武汉市东湖高新开发区武大科技园路7号武大航域
C3栋2楼
电话：027-85483302 85483216
传真：027-85483302
E-mail：wuhan@icpdas.com.cn

金泓格北京分公司

地址：北京市海淀区农大南路1号院9号楼3层301-3004室
电话：010-62980924/33
传真：010-62962890
维修专线：010-62964208
E-mail：beijing@icpdas.com.cn

泓格通哈尔滨分公司

地址：哈尔滨市道外区景阳街401号丰光江景1单元1003室
电话：0451-51956958
传真：0451-51956958
E-mail：harbin@icpdas.com.cn

金泓格深圳分公司

地址：深圳市福田区保税区桃花路8号中天元物流大厦C栋
5楼507室
电话：0755-82705695 83229571
传真：0755-82705695-808
E-mail：shenzhen@icpdas.com.cn

泓格通成都分公司

地址：成都市武侯区锦绣路34号棕北国际2栋1-11-1号
电话：028-85218122
传真：028-85218122-12
E-mail：chengdu@icpdas.com.cn

云服务软件研发中心

南京泓焜众和网络科技有限公司
地址：南京市雨花区大周路32号软件谷科创城D1栋1604室
电话：025-84233312
E-mail：nanjing@icpdas.com.cn

当地经销商

