

PSDB 驱动器用户手册

(PSDB-4031A1)

Version 1.0

珠海瑞合电气有限公司

地址： 珠海市香洲凤凰北路 1 号珠都国际广场 A 座 706
技术支持电话： 0756—2211557 0756—2211775

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司

地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704

邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076

传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

一、 概述

PSDB 无刷电机驱动器是珠海瑞合电气有限公司为配合现代化工业自动控制领域而自主研发的新一代无刷具有伺服特性的大功率驱动器，主要采用国际最新电机专用数字处理器 DSP 为核心配以高速度数字逻辑芯片，高品质功率模块而组成，具有集成度高，体积小、响应速度快、保护完善、接线简洁明了、可靠性高等一系列优点。适用于高精度的数控机床、自动化生产线、机械制造业等工业控制自动化领域。

二、 前言

PSDB 无刷驱动器产品说明书主要为用户提供驱动器的使用方法、系统参数、技术指标。由于使用不当和操作错误的原因，可能会导致意外事故发生及影响产品的性能和使用寿命，为使产品更好地发挥其性能和更好地为你服务，请务必在产品使用前认真阅读 PSDB 驱动器的产品说明书。在产品使用过程中遇到不解的地方请务必查阅产品使用说明书和拨打我们的技术支持电话。请将你对无刷伺服驱动器的意见和更高要求告知我们，我们会在最短的时间里满足你的要求。

三、 产品特征

3.1 PSDA 系列交流伺服驱动器型号的表示方法

PSDA-1023A1

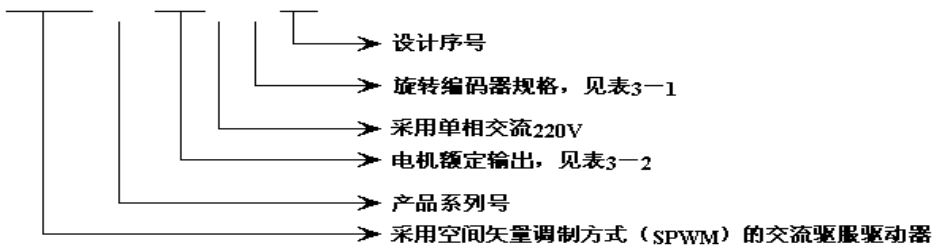


表3-1

符号	类型	脉冲数	分辨率	引出线数
1	开关霍尔型编码器			
2	旋转编码器			
3	增量型光学编码器	2000P/r	8000	14
4	增量型光学编码器	2500P/r	10000	14

表3-2

符号	额定输出	符号	额定输出
01	100W	12	1.2KW
02	200W	15	1.5KW
03	300W	20	2KW
04	400W	25	2.5KW
05	500W	30	3KW
06	600W	35	3.5KW
08	800W	40	4KW
09	900W	45	4.5KW
10	1kW	50	5KW

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

3.2 性能指标

表 1 性能指标表

驱动器型号		PSDB-4031A1		
系统特性	适用电机	电机型号	123BL	
		电机容量: W	4000	
		额定转矩: N.m	3.82	
		最大转矩: N.m		
		额定转速: Rpm	10000	
		编码器: P/R	开关霍尔	
	连续输出电流: A	20		
	最大输出电流: A	25		
	最大负载惯量: GD ²	<伺服电机转子惯量的 10 倍		
	基本特性	输入电源		AC200/220[-15% +10%], 三相 50/60Hz
控制方式		三相全波整流 IGBT PWM 方式		
使用条件		使用温度	0~+45°C	
		保存温度	-20~+85°C	
		使用及保存湿度	<85% [不结霜条件]	
		耐振动及耐冲击	0.5G / 2.5G	
构造		壁挂箱体式		
冷却方式		强制风冷方式		
控制信号	最大输入脉冲数			
	输入信号		伺服 ON; 内部速度选择;	
	输出信号		伺服报警;	
机能	保护机能		过电流; 过负荷; 过热; 过速度; 过电压; 欠压; 控制电源异常;	
	其它		主电源上电后, 延时约 2 秒, 执行伺服驱动器内部初始化;	
	面板界面		6 位 LED 显示, 4 位按键操作	
	监控界面		RS232 / RS485 接口可选	

RuiHe

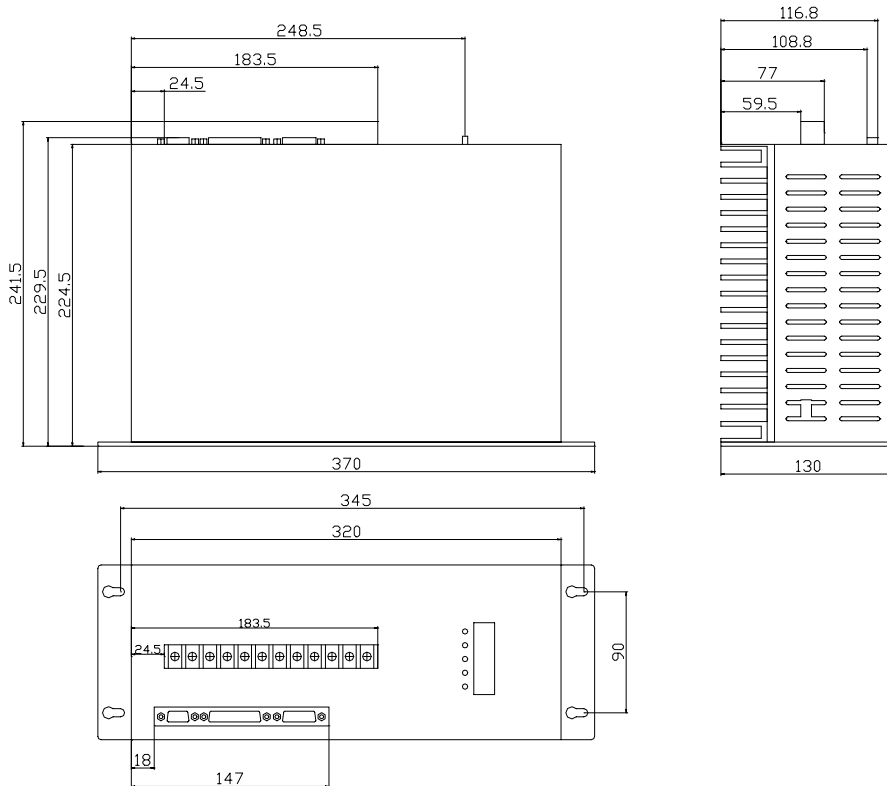
制造商: 珠海瑞合电气有限公司
地址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电话: 86-756-2212077、2212076
传真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

3. 2 外形尺寸



驱动器安装尺寸图

3. 3 安装注意事项:

- 1、请将驱动器安装在干燥且通风良好的场所。
- 2、请尽量避免驱动受到振动或撞击。
- 3、尽一切可能防止金属粉尘及铁屑进入驱动器内。
- 4、安装时请确认驱动器固定不易松动脱落。
- 5、端子台的联接端子，必须使用带有绝缘保护的端子

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

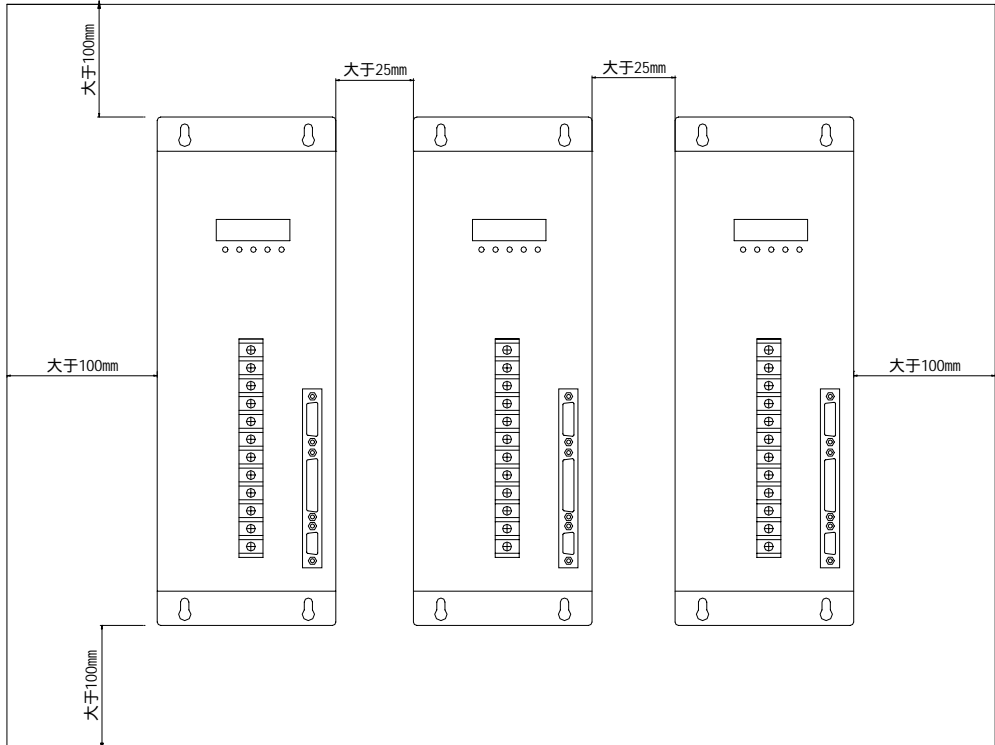
电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

3. 4 多个驱动器安装示意图

当在一个安装箱里存在多个驱动器时，为保证驱动器之间相互不受温度、电磁等因素干扰影响，建议采用如下示意图所示尺寸进行安装。



RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

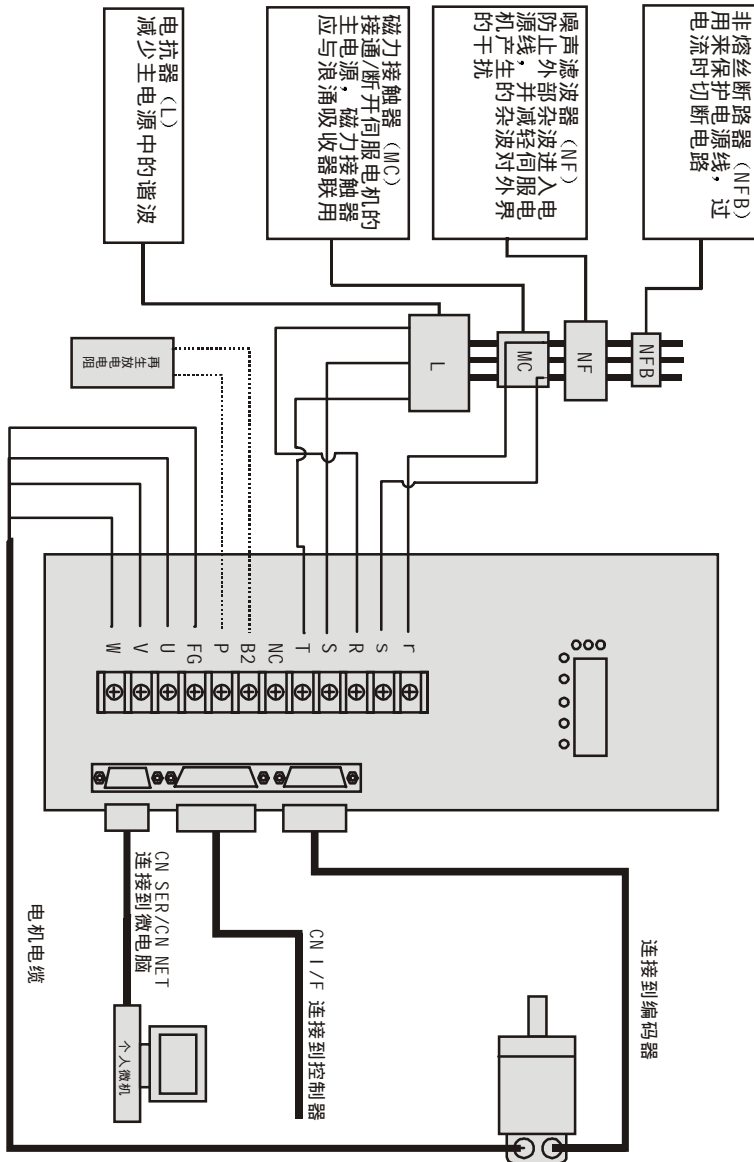
电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

四、接口及控制信号

4.1 总接线图



RuiHe

制造商: 珠海瑞合电气有限公司
地址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电话: 86-756-2212077、2212076
传真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

配线注意事项

- (1) **信号线，编码器输入线请使用屏蔽导线**
配线长度：NC 至 AC 驱动器的信号线长度 $<3M$
AC 驱动器至编码器的输入线长度 $<20M$
- (2) **接地线请尽量使用粗导线**
请按第 3 种接地标准（接地电阻 $<100\Omega$ ）采用一点接地方式联接地线
如果电机与机床之间是处于绝缘状态,请将电机接地
- (3) **防止干扰脉冲所引起的误动作,请采用如下措施:**
 - 1, 如果驱动器与电焊机、放电加工设备等使用同一电源,或虽然不是使用同一电源但附近有高频干扰设备时,请使用绝缘隔离变压器以有电源滤波器等措施
 - 2, 强电电缆（电源电缆、电机电缆等强电回路）同信号电缆间隔 30CM 以上配线,不要在同一配线槽。
 - 3, 请注意模拟量输入信号电缆的终端联接（因为模拟量输入信号非常容易受到高频干扰的影响）
- (4) **在配线完成后,对全部接线进行检查,确认插接端子是否张开过大、焊接端子以及压接端子是否良好,螺丝是否上紧,插接件是否联接正确。特别要检查电机以及编码器的极性是否联接正确。**
- (5) **确认电机相序与驱动器要求一至,否则电机将不能运转。**

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

4.2 端子定义

1, PSDB 驱动器编码器端子(26PIN)定义:

管脚	名称及说明		管脚	名称及说明	
1	HD1	霍尔传感器输入 HD1			
10	HD2	霍尔传感器输入 HD2			
19	HD3	霍尔传感器输入 HD3			
20	+5V	+5V 输出正极(5V)			
21	+5V	+5V 输出正极(5V)			
22	GND	+5V 输出负极(0V)			
23	GND	+5V 输出负极(0V)			
24	CN_IN	编码器连接状态输入 (必须与 GND 相连)			
26	FG	接屏蔽线端子			

2, 电机编码器端子定义 (航空插座)

管脚	说明	管脚	说明
8	霍尔传感器输出 HD2	10	霍尔传感器输出 HD3
9	霍尔传感器输出 HD1	12	+5V 负极输入(0V)
11	+5V 正极输入(5V)		

3,驱动器通信端口(15PIN)接线图 (RS232 通信方式接线图)

计算机串口输出端子 管脚	连接状态	驱动器通信输出端子 管脚
		8 脚与 10 脚相连, 9 脚与 11 脚相连
5	←→	5
2	←→	3
3	←→	4

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

4, 驱动器 I/O 控制端口(44PIN)定义

管脚	名称及说明		管脚	名称及说明	
1	NC		23	Y1	报警信号输出
2	NC		24		
3	Reserve		25		
4	NC		26		
5	NC		27		
6	X8	电机方向控制输入	28		
7	X7	CCW 禁止输入	29		
8	X6	伺服 ON/OFF 输入	30	DO_COM-	I/O 输出公共端负极
9	X5	CW 禁止输入	31	FG	接屏蔽线端子 FG
10	X4	报警清除输入	32	A7.5V+	模拟电压+7.5V
11	X3	外部速度选择端口 3	33	AGND	模拟地
12	X2	外部速度选择端口 2	34	A7.5V-	模拟电压-7.5V
13	X1	外部速度选择端口 1	35	AGND	模拟地
14			36	Reserve	
15	DI_COM+	I/O 输入公共端正极	37	Reserve	
16	E12V	I/O 控制电源 +12V	38	Reserve	
17	EGND	I/O 控制电源 0V	39	Reserve	
18			40	Speed+	模拟指令输入
19			41		
20			42		
21			43		
22			44		

注: Reserve 为内部保留

RuiHe

制造商: 珠海瑞合电气有限公司
地址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电话: 86-756-2212077、2212076
传真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

5, 驱动器端子台定义:

端子名称	说明
r	接控制电源, 单相交流 220V 输入
s	
R	主回路电源, 三相交流 220V 输入
S	
T	
NC	悬空
B2	外接制动电阻
P	
FG	接电机
U	
V	
W	

6, 电机引线定义 (航空插座)

管脚	说明
1	FG
2	U 相
4	V 相
3	W 相

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

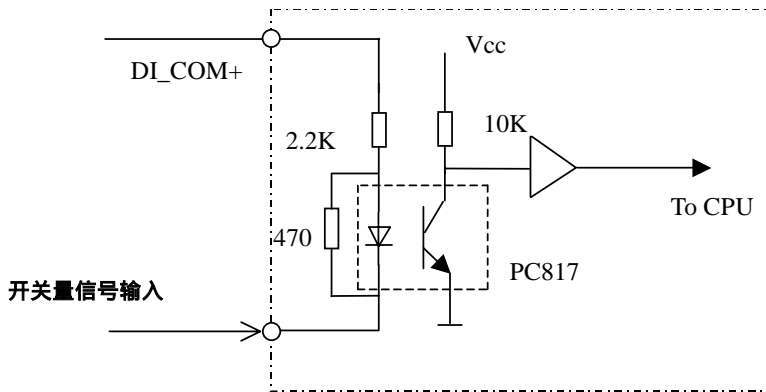
E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

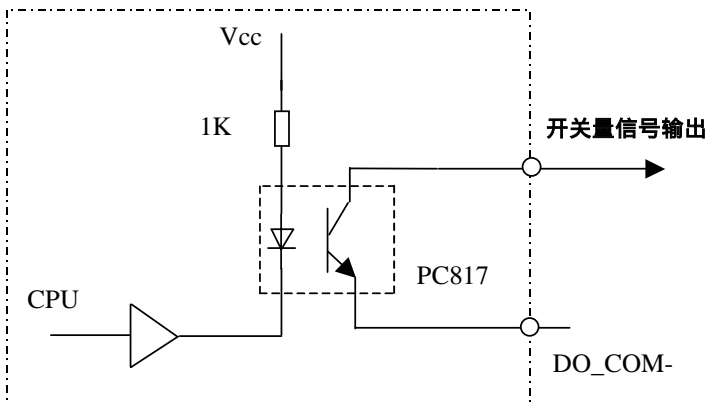
4.3 控制信号输入输出处理

对于外部 I/O 信号的输入输出，驱动器内部采用了光电耦合方式进行了处理。如下图所示。

4.3.1 开关量信号输入



4.3.2 开关量信号输出



RuiHe

制造商: 珠海瑞合电气有限公司
地址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

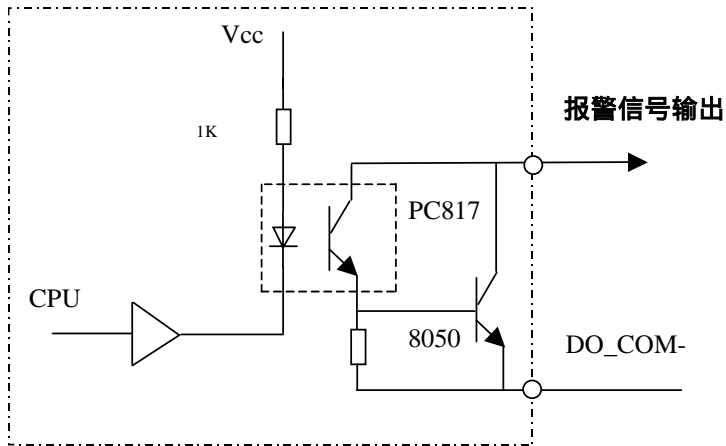
电话: 86-756-2212077、2212076
传真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

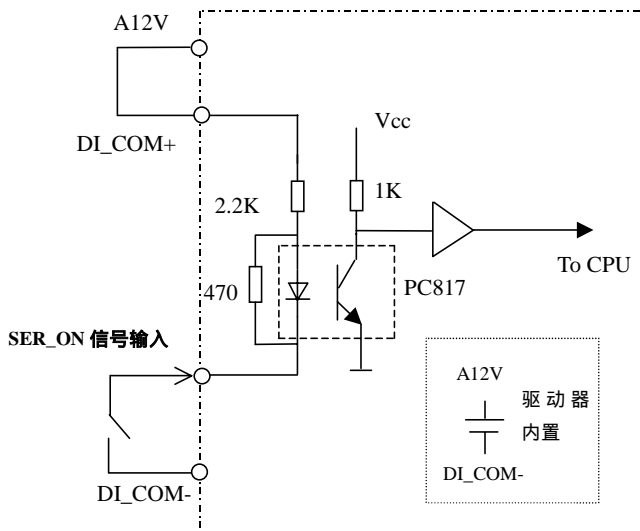
4.33 报警信号及定位完成的输出信号

对于报警信号及定位完成信号的输出，它具有与其它输出 IO 不同之处在于它具有较强的驱动能力，可直接驱动小功率继电器或其它需较强驱动能力的负载。如下图所示：



4.4 采用驱动器提供的电源组成控制信号

驱动器为外部 I/O 共提供两路电源，利用这两路电源，我们可以很方便地为驱动器提供控制信号，如下图所示，采用 A12V，DI_COM- 这一路电源组成 SER_ON 信号。只需将 DI_COM+ 端子与 A12V 端子连接起来(如虚线所示)然后利用一双向开关便构成了 SER_ON 控制回路。对于别的 I/O 输入控制回路也可采用此方法。



RuiHe

制造商: 珠海瑞合电气有限公司
地址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

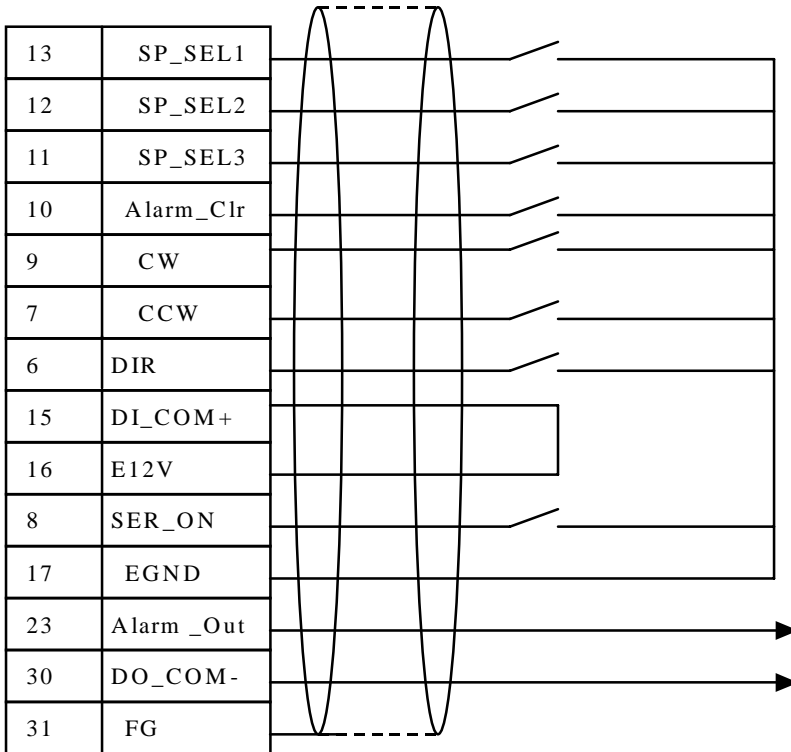
电话: 86-756-2212077、2212076
传真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

4.5 典型 I/O 选择速度模式连接图

选择驱动器运行在速度模式，请将控制模式参数（51 号参数）的值设为 0，即设定为 I/O 选择速度模式。采用内部提供的电源组成典型速度模式示意图：



RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

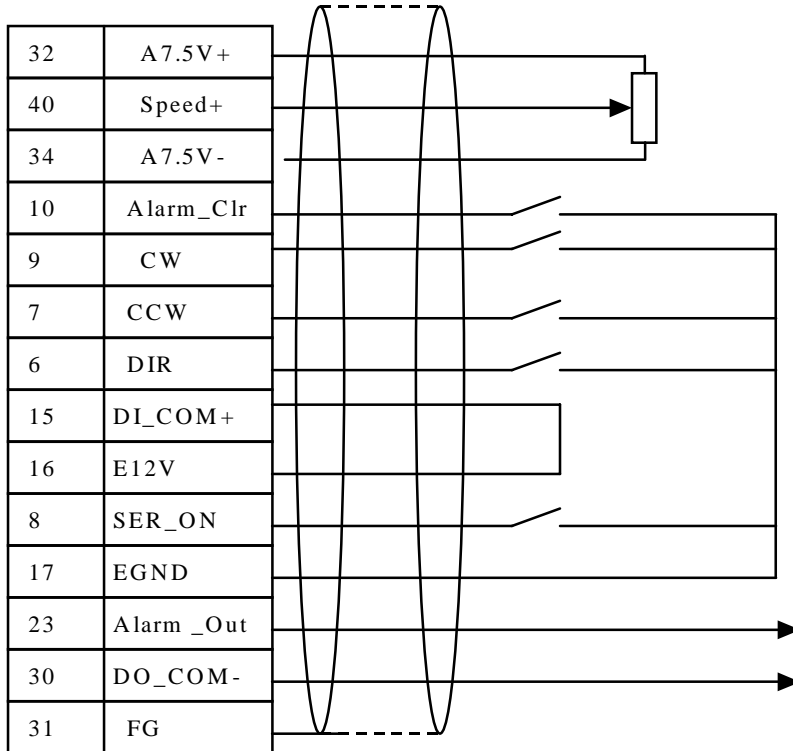
电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

4. 6 典型模拟指令调速模式连接图

PSDB-4031 驱动器可利用一外接电位器调节输入电压值进行模拟调速。将驱动器控制模式参数的值设为 2，即为外部模拟指令调速模式。对于模拟指令输入可利用驱动器内部提供的 +7.5V~-7.5V 模拟电压。如下图所示：



RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

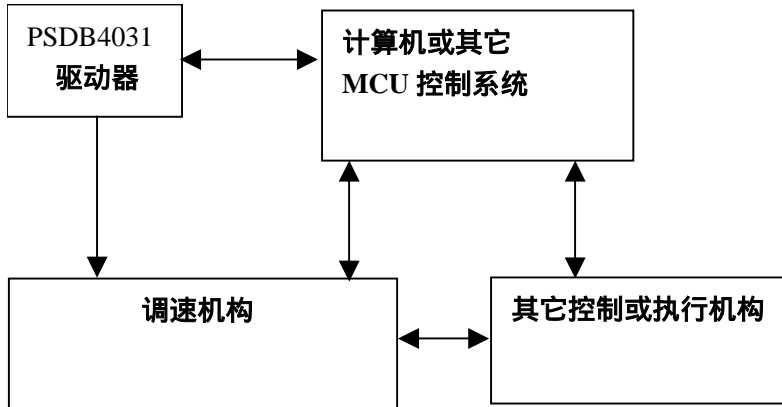
电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

4.6 通信调速模式

通信调速模式即利用计算机或其它控制系统（如 MCU 系统）经驱动器进行调速。这样组成的调速控制系统与模拟指令和 I/O 调速系统比较具有快速、方便等优点并可实时收取当前电机速度、功率等参数进行其它功能模块的控制如下图所示：



关于通信协议和动态连接库的描述详见（8.1 动态连接库和通信协议）

4.7 关于模拟量输出

PSDB—4031A1 驱动器提供用户指定参数的 D/A 输出，用户可通过计算机监控软件选择要进行 D/A 输出的参数，为提高抗干扰能力，驱动器以恒流的方式输出 D/A 转换结果，输出电流范围为 4—20mA。电阻取值范围：100 Ω —350 Ω

RuiHe

制造商: 珠海瑞合电气有限公司
地址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电话: 86-756-2212077、2212076
传真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

五、显示及键盘操作

驱动器面板主要有 6 位数码管和 5 个按键组，可对驱动器进行参数设置修改，监视驱动器状态等。但这些均建立在驱动器无故障或错误的基础上，若驱动器存在无法清除的错误，则应先排除错误后再进行参数设置。

5.1 实时监视方式

在无错误产生时，无论驱动器在何种状态下均可按多次 MODE 键回到监视项选择状态，

显示 SEE-XX，其中 XX 为监视的项，共有 12 项。他们分别代表如下含义：

监视项	监视内容	显示格式	说明
00	电机速度	R±XXXX	+：表示电机正转 -：表示电机反转 XXXX 为实际电机转速
01	参考速度	n±XXXX	+：表示电机正转 -：表示电机反转 XXXX 为参考电机转速
02	瞬时电流 A	a±XXXX	+：表示电机正转 -：表示电机反转，XXXX 为主功率回路的实时电流
03	瞬时电流 B	b±XXXX	+：表示电机正转 -：表示电机反转，XXXX 为主功率回路的实时电流
04	电流	I±X.XXX	+：表示电机正转 -：表示电机反转。XXX 为当前电流
05	参考电流（未用）	F±X.XXX	+：表示电机正转 -：表示电机反转。XXX 为当前参考电流
06	位置偏差（未用）	EXXXXX	C:表示误差，XXXXXX 为误差脉冲数
07	力矩百分数	tXXXXXX	t 表示力矩百分数，XXXXXX 为力矩百分数值
08	编码器零点位置（未用）	oXXXXXX	o 表示编码器零点位置，XXXXXX 为数值
09	转子编码位置	HX	H 表转子编码位置，XX 为数值
10	PWM 占空比	dXXXX	d 表 PWM 占空比,XXXX 为数值
11	驱动器输出功率	Pxxx	P 表功率,XXXXX 为数值,单位:W
12	驱动器功率模块内部温度	CXXX	C 表温度，XXX 为当前驱动器功率模块内部的温度

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

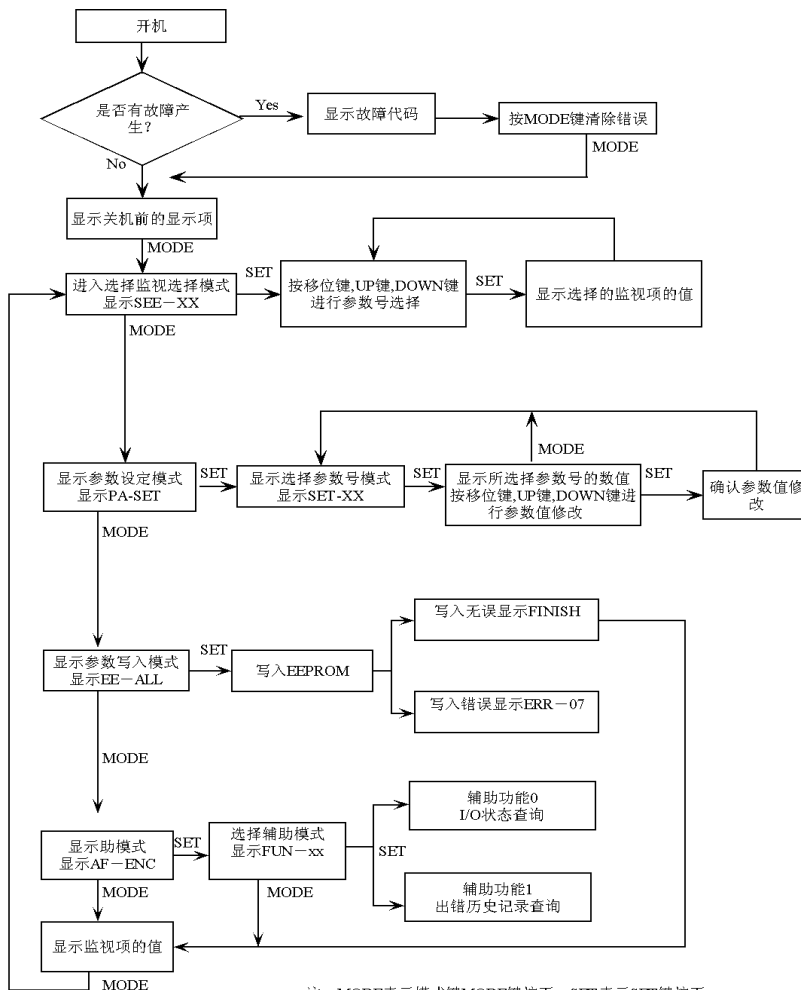
E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

5. 2 键盘操作

- 1, MODE 键: 模式选择/取消键。
- 2, SET 键: 设置/确定键。
- 3, 移位键: 在选择参数号或设置参数值时用于选择要修改的位数。
- 4, ▲键: 在选择参数号或设置参数值时对当前选中的值加 1。
- 5, ▼键: 在选择参数号或设置参数值时对当前选中的值减 1。

键盘操作流程如图所示:



注: MODE表示模式键MODE键按下, SET表示SET键按下。

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

5.3 利用键盘修改和设定参数

(1) 如何选定实时监视内容?

驱动器总共可提供 15 项监视内容。可实时监视系统运行时的 15 种参数的动态数据，如电流，速度等，但每次只能实时监视某一项内容。

- 1, 每次上电开机时，系统将会缺省显示关机前设定的监视内容项，此时可按 Mode 键退出当前监视状态，系统提示选择要监视的内容项，闪烁显示 ‘SEE-XX’，其中 XX 为当前内容项。按 Up 键和 Down 键可上下选择内容项。选择定好内容项后，按 SET 键确定后系统将会实时显示选择内容项的动态数据。
- 2, 在其它状态下，按 Mode 键直至显示 ‘SEE-XX’，表当前为数据监视状态，按 SET 键便可确定进入监视项选择状态。

(2) 如何修改参数?

用户可通过驱动器的控制面板进行参数设定。在设定参数前，必须按参数编号分清其参数类型和含义。对于要求上电才有效的参数，参数值修改后不会即时生效，只有将驱动器重新上电后才生效。用户在设定参数时特别要注意这一点。利用驱动器的控制面板设定修改参数的方法如下：

1, 选择参数号

按 Mode 键直至出现 ‘PA-Set’，再按 SET 键，便可进入参数号选择状态，闪烁显示：Set-XX，其中 XX 为参数号。按 Shit 键选择闪烁位，Up 键 Down 键可增减当前闪烁位的值。

2, 修改选定参数号的参数值。

选定好参数号后按 SET 键，系统将会闪烁显示选定参数号的当前值：XXXXX。按 Shit 键选择闪烁位，Up 键 Down 键可增减当前闪烁位的值。设定好参数值后，按 SET 键确定便可，1 秒后或按 Mode 键可指向下一个参数号。若当前参数要求再次上电才有效，则会显示 reset 并能将数据自动保存到 EEPROM 中。请不要将参数值超出系统允许范围，系统将不接受超出范围的参数值。

(3) 如何将修改的数据保存到 EEPROM 中?

对相应的参数值进行修改时，只是针对驱动器 RAM 中的数据。每次关机后，设定的参数值也会随之丢失。若希望设定的参数值长期有效，不受关机影响。请将修改的数据保存到 EEPROM 中。方法如下：

按 Mode 键直至出现 ‘EE-ALL’，再按 SET 键，便可将参数值写入 EEPROM。在写入过程，系统会显示由 “ - ” 组成的进度条。成功写入完毕后，系统显示成功写入信息：Finish。按 Mode 键系统将返回监视状态。对于要求上电才有效的参数无须使用此方法保存至 EEPROM，系统将会自动将要求上电有效的参数值保存

RuiHe

制造商: 珠海瑞合电气有限公司
地址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电话: 86-756-2212077、2212076
传真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

(4)如何查询 I/O 状态和出错信息？

驱动器提供伺服的开关、CW，CCW 状态信息查询和出错信息查询。方法如下：

- 1, 先进入辅助功能状态：按 Mode 键直至出现 ‘**AF-ENC**’，按 SET 键确定进入功能号选择状态。
- 2, 进入功能号选择状态**FUN-XX**，XX 为功能号，Up 键 Down 键可增减当前闪烁位的值。FUN-00：查询 I/O 状态，FUN-01：查询出错信息。

查询 I/O 状态：Ser-OF:伺服 OFF、SEr-On:伺服 ON，Err-OF:报警清除输入为低电平
Err-OF:报警清除输入为高电平、C-OF: CW 输入为低电平、C-ON: CW 输入为高电平、CC-OF: CCW 输入为低电平、CC-ON: CCW 输入为高电平。

(5)如何查询机器编号及输入授权密码？

每台驱动器均有内部机器编号，在进行多机联网时，相连的每台驱动器的编号应独立而不相同，否则将无法进行通信。机器编号意义请参见 61 号参数说明。

对于没有授权的试用用户，驱动器有一试用期。当驱动器试用期到时必须输入唯一的授权密码方能继续工作。

辅助功能 2(查询机器编号)

(设当前机号为 00011)

- 1, 接 MODE 键，直至出现‘AF-ENC’
- 2、按 SET 键，进入功能号选择状态，按 UP 或 DOWN 键选择辅助功能 3，显示‘FUN-02’
- 3、按 SET 键，进入机器编号显示状态，显示‘00011’。
- 4、按 MODE 键返回。

辅助功能 3(输入授权密码)，步骤如下：

- 1, 接 MODE 键，直至出现‘AF-ENC’
- 2, 按 SET 键，进入功能号选择状态，按 UP 或 DOWN 键选择辅助功能 3，显示‘FUN-03’
- 3, 按 SET 键，进入授权密码输入状态，显示‘Pass---’
- 4, 当驱动器的数码管显示:Pass---时，按任意键进入密码输入状态，显示变为:000000
(如密码为 3E930C20)

按 UP, Down 键对当前闪烁的位(第 1 位)进行修改，设为 ‘3’。

按 Set 键确定，显示 300000

按 UP, Down 键对当前闪烁的位(第 2 位)进行修改，设为 ‘E’。

按 Set 键确定，显示 3E0000

按 UP, Down 键对当前闪烁的位(第 3 位)进行修改，设为 ‘9’。

按 Set 键确定，显示 3E9000

按 UP, Down 键对当前闪烁的位(第 4 位)进行修改，设为 ‘3’。

按 Set 键确定，显示 3E9300

按 UP, Down 键对当前闪烁的位(第 5 位)进行修改，设为 ‘0’。

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司

电 话: 86-756-2212077、2212076

地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704

传 真: 86-756-2118885

邮政编码: 519000

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

按 Set 键确定, 显示 3E9300

按 UP, Down 键对当前闪烁的位(第 6 位)进行修改, 设为 'C'。

按 Set 键确定, 显示 3E930C

按 UP, Down 键对当前闪烁的位(第 7 位)进行修改, 设为 '2'。

按 Set 键确定, 显示 E930C2

按 UP, Down 键对当前闪烁的位(第 8 位)进行修改, 设为 '0'。

按 Set 键确定, 显示 930C20

按 SET 键确认输入密码, 若密码正确, 系统将提示你将驱动器重新上电显示'Reset'
若密码不正确则将会再次进入提示输入密码状态:PASS—

(6)如何打开和关闭参数修改开关?

为防止参数被随意误改, 系统特增加了一参数修改开关, 参数号为 60, 当此参数值为 5678 时方可对参数进行合法性的修改, 否则不能修改参数。为确保参数值的正确性, 请在修改参数值后将 60 号参数(参数开关)的值设为非 5678 值, 以保护参数不能被随意修改。

5. 4、参数的设定及修改原则

PSDA-1023A1 交流伺服驱动器以列表的方式分类存放参数, 在设置参数时请对应参数表进行相应调整。

参数列表

注: 参数名为 RESERVE 表示内部保留参数

1、电流环参数

参数号	参数名	设定范围	出厂设定	单位	关联控制
10	Reserve				
11	Reserve				
12	Reserve				
13	Reserve				
14	电机额定电流		200	1/10A	SPT
15	电机额定转速		4096	R/M	SPT
16	Reserve				
17	Reserve				
18	Reserve				
19	Reserve				
1A	Reserve				

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司

地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704

邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076

传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

1B	Reserve				
1C	Reserve				
1D	Reserve				
1E	Reserve				
1F	Reserve				

2、速度环系数

参 数 号	参数名	设定范围	出厂设定	单位	关联控制
20	Reserve				
21	Reserve				
22	Reserve				
23	Reserve				
24	I/O 选择和模拟给定模式 加速时间	1-10000	100	mS	S
25	I/O 选择和模拟给定模式 减速时间	1-10000	200	mS	
26	Reserve				
27	BLDC 速度环比例常数	0—1000	200	—	S
28	BLDC 速度环积分常数	0—1000	14	—	S
29	BLDC 速度稳定非稳定分 离点	20	00—200	—	S
2A	Reserve				
2B	Reserve				
2C	Reserve				
2D	Reserve				
2E	Reserve				
2F	Reserve				

3、位置环参数

参数号	参数名	设定范围	出厂设定	单位	关联控制
30	Reserve				
31	Reserve				

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

32	Reserve				
33	Reserve				
34	Reserve				
35	Reserve				
36	Reserve				
37	Reserve				
38	Reserve				
39	Reserve				
3A	Reserve				
3B	Reserve				
3C	Reserve				
3D	Reserve				
3E	Reserve				
3F	Reserve				

4、其它有关调节参数

参数号	参数名	设定范围	出厂设定	单位	关联控制
40	第一内部速度	100-10000	1000	RPM	S
41	第二内部速度	100-10000	1500	RPM	S
42	第三内部速度	100-10000	2000	RPM	S
43	第四内部速度	100-10000	2500	RPM	S
44	第五内部速度	100-10000	3000	PRM	S
45	第六内部速度	100-10000	3500	PRM	S
46	第七内部速度	100-10000	4000	PRM	S
47	第八内部速度	100-10000	5000	PRM	S
48	Reserve				
49	Reserve				
4A	Reserve				
4B	Reserve				
4C	Reserve				
4D	Reserve				
4E	Reserve				
4F	Reserve				

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

5、系统参数

参数号	参数名	设定范围	出厂设定	单位	控制
50	Reserve				
51	控制模式	0-3	0	-	SPT
52	通信波特率	0-3	2	-	SPT
53	编码器类型	0-1	0	-	SPT
54	Reserve				
55	Reserve				
56	模拟量输出量程选择	0-6	5	-	SPT
57	Reserve				
58	软件版本				
59	I/O 输入取反控制字				SPT
5A	I/O 输出取反控制字				SPT
5B	电机方向输入指令取反控制字	0-1	0	-	SPT
5C	Reserve				
5D	Reserve				
5E	Reserve				
5F	驱动器功率模块允许温限	80-120	100	C	SPT
60	参数设定标识密码	0-65535	5678	-	-
61	机器编号	0-255	01	-	-

5.5 参数说明:

参数号	名称	说明	范围
14	电机额定电流	与电机相关参数, 单位 1/10A	
15	电机额定转速	单位 RPM	
24	I/O 选择和模拟给定模式加速时间	驱动器工作在速度模式和模拟给定模式时, 电机速度从 0/RPM 加速到 4096/RPM 所需的时间 (ms)	1000-10000
25	I/O 选择和模拟给定模	驱动器工作在速度模式和模拟给定模	1000-10000

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

	式减速时间	式时，电机速度从 4096/RPM 减速到 0/RPM 所需的时间 (ms)	
27	BLDC 速度环比例常数	速度环比例常数	00-1000
28	BLDC 速度环积分常数	速度环积分常数	00-1000
29	BLDC 速度稳定非稳定分离点	速度稳定非稳定分离点	00-200
40	第一内部速度	第一内部速度 (见选择内部速度)	10—3000
41	第二内部速度	第二内部速度 (见选择内部速度)	10—3000
41	第三内部速度	第三内部速度 (见选择内部速度)	10—3000
43	第四内部速度	第四内部速度 (见选择内部速度)	10—3000
44	第五内部速度	第五内部速度 (见选择内部速度)	10—3000
45	第六内部速度	第六内部速度 (见选择内部速度)	10—3000
46	第七内部速度	第七内部速度 (见选择内部速度)	10—3000
47	第八内部速度	第八内部速度 (见选择内部速度)	10—3000
50	电机极对数		3—12
51	控制模式	0: 速度模式 1: 位置模式 2: 模拟调速模式 3: 通信调速模式	0-3
52	通信波特率	与计算机通信的波特率设置, 含义如下 0: 9600Bps, 1: 38400Bps 2: 57600Bps 3: 115200Bps	0-3
56	模拟量输出量程选择	此参数的值越大, 可表示的范围越大, 用户可视要输出的参数值的大小范围情况设定转换量程, 对应输出为 4~20mA: 若数值在-512~511, 则取 0; 若数值在-1024~1023, 则取 1; 若数值在-2048~2047, 则取 2; 若数值在-4096~4095, 则取 3; 若数值在-8192~8191, 则取 4; 若数值在-16384~16383, 则取 5;	0-6
58	软件版本	底层软件版本信息, 不可修改	
59	I/O 输入取反控制字	共有 10 位有效位, 当有效位的值为 1	0-2074

RuiHe

制造商: 珠海瑞合电气有限公司

电话: 86-756-2212077、2212076

地址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704

传真: 86-756-2118885

邮政编码: 519000

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

		时对应的 I/O 输入逻辑取反，如将 SER_ON（第 6 位）的输入逻辑取反，其余端口输入不变，则有控制字的值为:00001000000B=40H 对应关系如下图 5.6 所示					
5A	I/O 输出取反控制字	意义如 57 号参数相同，对应关系如下： <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>D1</td> <td>D0</td> </tr> <tr> <td>ALROUT</td> <td>Posi_Com</td> </tr> </table>	D1	D0	ALROUT	Posi_Com	0-255
D1	D0						
ALROUT	Posi_Com						
5B	电机方向输入指令取反控制字	0:正常 1:电机方向输入指令取反	0-1				
60	参数设定开关	当此项参数的值为 5678 时方能修改或设定各参数的值，否则参数值修改或设定将被禁止	0—65535				
61	机器编号	为实现多台驱动器联网而特设的一参数，在与计算机进行多机通信时，为避免产生通信冲突，请对连接在一起的驱动器进行编号。	0—255				

5.6 输入端子取反控制字对应关系表

D10	D9	D8	D7	D6	D5
保留	保留	电机方向控制输	CCW	伺服 ON/OFF	CW
D4	D3	D2	D1	D0	
报警清除	速度选择 3	速度选择 2。	速度选择 1	位置误清除输入	

5.7 利用速度选择端子选择内部速度

当驱动器工作在速度模式时，利用速度选择输入端子的输入逻辑可让电机运行在所需的内部已设定的速度上。如下图所示：（设所有速度选择输入端子取反控制字的值为 0）

端子名称			内部速度选择
SELSP3	SELSP2	SELSP1	
0	0	0	将当前内部速度置为第 1 内部速度
0	0	1	将当前内部速度置为第 2 内部速度
0	1	0	将当前内部速度置为第 3 内部速度
0	1	1	将当前内部速度置为第 4 内部速度
1	0	0	将当前内部速度置为第 5 内部速度

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

1	0	1	将当前内部速度置为第 6 内部速度
1	1	0	将当前内部速度置为第 7 内部速度
1	1	1	将当前内部速度置为第 8 内部速度

6、出错信息及其处理

6.1 出错代码表

当驱动器出现故障时将会停止电机运行，对于可清除错误（如过流保护错误）按 MODE 键或在故障清除输入端口给出一有效信号（视 IO 输入取反控制字而定）便可清除错误。但 绝不允许故障清除输入端口一直存在有效（视 IO 输入取反控制字而定）的故障清除信号，这可能将会导致新的非意料错误产生。系统处理故障的步骤详见报警时序图。

代码	说 明	原因	处理措施
Err-01	过流保护	1)负载惯量突变，如电机从高速状态下急停。 2)电机连线或电机内部故障	1)检查负载控制回路是否故障 2)检查电机是否故障，如接线和连线接地是否无误
Err-02	过压	1)主电路电压超出规定值 2)制动电阻接触不良 3)负载惯量突变，如电机从高速状态下急停。	1)检查主电路电压是否超出规定值 2)检查制动电阻是否接触良好 3)检查负载控制回路是否故障
Err-03	欠压	主电路电压太低	将主电路的交流电压调整至规定范围值
Err-04	过热	1)驱动器冷却不良 2)驱动器很长时间里工作在高负荷状态	1)检查驱动器的冷却条件 2)减轻驱动器负载
Err-06	编码器故障	1)编码器损坏 2)编码器与驱动器之间接触	1) 检测编码器 2) 检查连接线

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

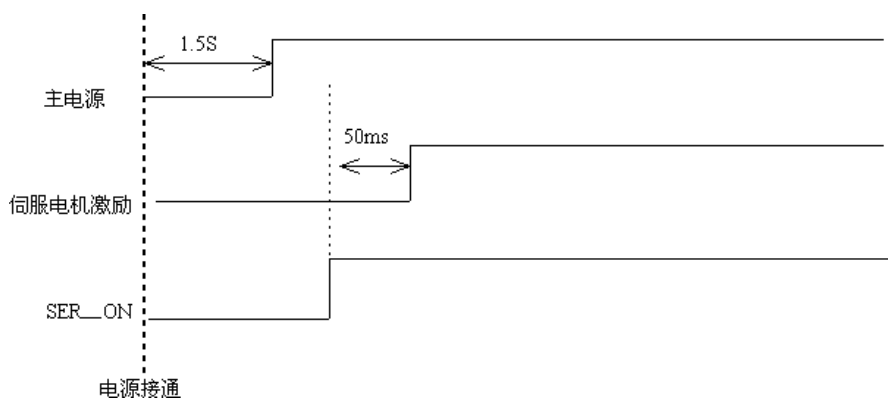
电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

		不良	
Err-07	EEPROM 读写错误	内部 EEPROM 损坏	送厂家维修
Err-08	参数初始化保护错误	内部 EEPROM 损坏	送厂家维修
Err-09	无编码器	1)编码器损坏 2)编码器没有与驱动器连接 3)编码器与驱动器之间连线不良	1)检查编码器 2)接上编码器 3)检查编码器与驱动器之间的连线
Err-10	波特率错误	驱动器检测到错误的波特率设定, 并自动将通信波特率设定为 57622BPS	据参数表重新设置波特率
Err-11	超调	位置模式下指令脉冲输入太高	降低指令脉冲频率
Err-12	CW 正转超限	驱动器检测到 CW 和 CCW 出现同时为正逻辑	1) 检查 CW 和 CCW 的输入逻辑电平 2) 检查控制回路是否无误
Err-13	CCW 反转超限	驱动器检测到 CCW 和 CW 出现同时为正逻辑	1)检查 CW 和 CCW 的输入逻辑电平 2)检查控制回路是否无误
Err-14	过负荷	驱动器过负荷工作超出规定时间, 详见驱动器过负荷特性表	减轻驱动器负载
Err-15	功率模块故障		送厂家维修

6. 2 电源接通时序图



RuiHe

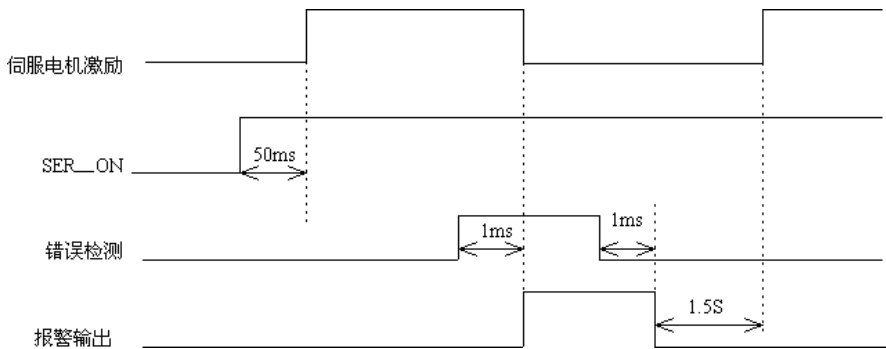
制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮 政 编 码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

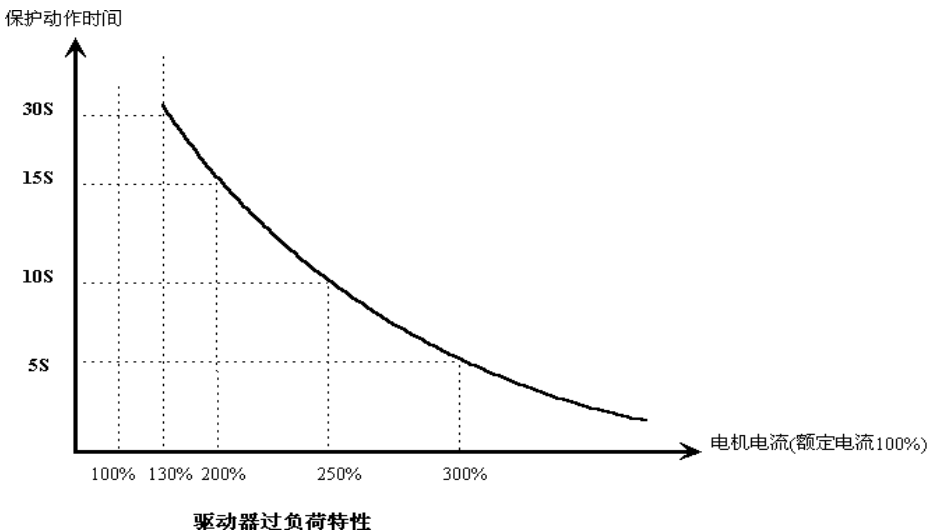
E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

6. 3 报警时序图



6. 4 驱动器过载特性 (此为伺服驱动时的特性)



敬告!当出现错误时,电机会停止动转,请撤除脉冲指令和模拟指令输入并断开SER_ON信号。在输入清除错误指令前请务必确认负载控制回路能接受继续运转条件。

RuiHe

制造商: 珠海瑞合电气有限公司
地址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电话: 86-756-2212077、2212076
传真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

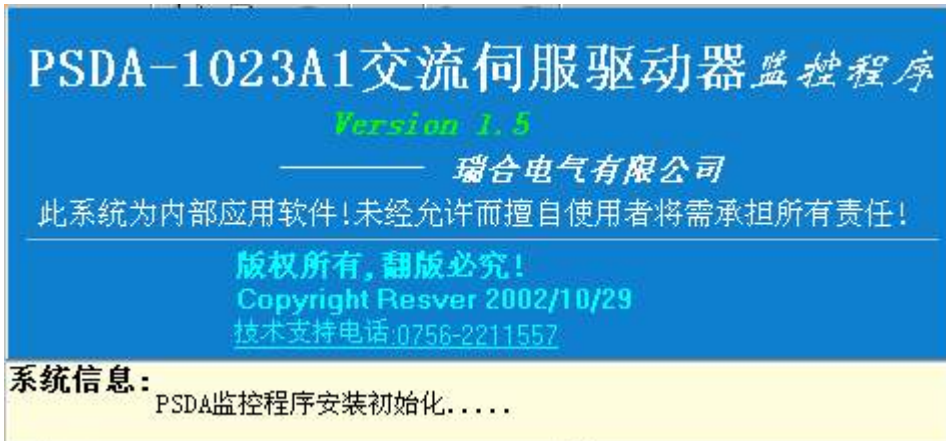
7、使用交流伺服驱动器监控软件

注:计算机软件必须使用 800*600 以上分辨率, 使用标准字体!

利用瑞合交流驱动器监控程序计算机软件可很方便对驱动器进行参数设置, 外部 I/O 状态察看和实际数据波形分析。在组成新的控制系统或调试时, 利用监控程序进行检测及参数设置将会缩短其开发周期。

7.0 安装监控程序

1、运行安装文件 ‘Setup.exe’, 出现安装画面:



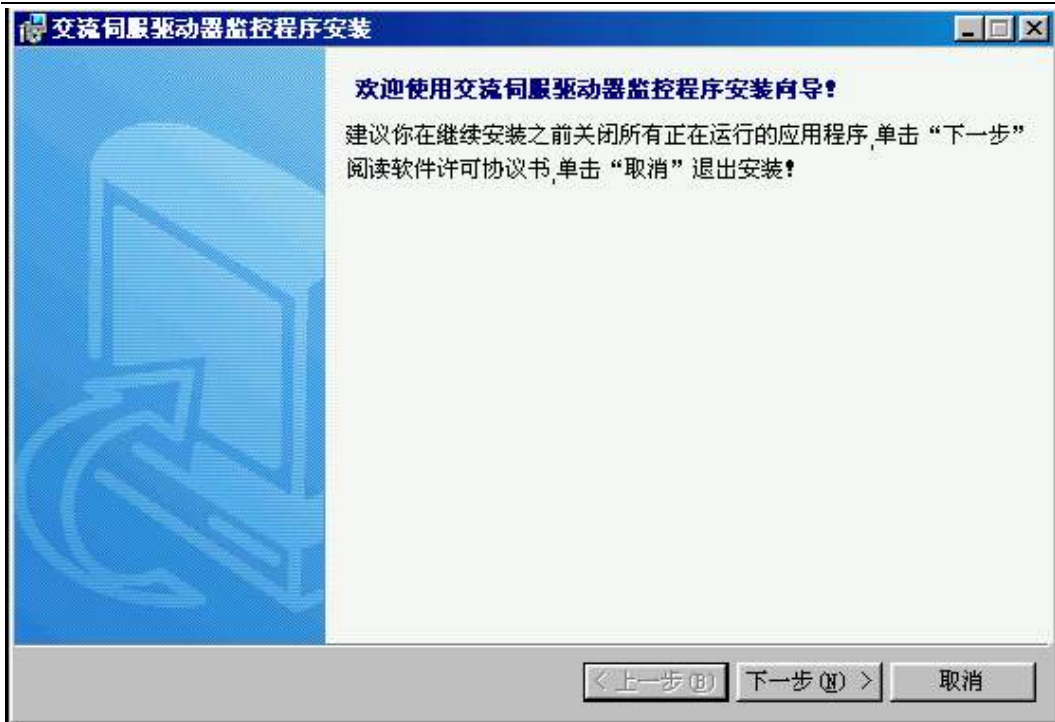
RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>



2、选择安装目录后按‘下一步’按钮。

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>



安装完毕后将会在桌面上自动生成快捷方式，双击 PSDA 监控程序快捷方式或点击开始—>我的程序—>瑞合电气有限公司—>PSDA 监控程序，即可启动监控程序。

7. 1 启动软件

- 1、选择一个空闲的串口（COM1-COM4），用通信数据线将驱动器与计算机连接起来。
- 2、确认无误后启动计算机和驱动器。
- 3、启动本软件，你将会看到监控程序的启动画面，在启动的过程中，程序会根据关闭本软件前的设置进行波特率和端口检测，若检测成功，程序会自动连接驱动器。结果如下图所示。若自动连接失败请使用手动连接:选择好相应的通信波特率，串口号和驱动器编号，单击‘开始连接网络’按钮。

RuiHe

制造商: 珠海瑞合电气有限公司
地址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电话: 86-756-2212077、2212076
传真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>



- 4、若连接成功，系统将弹出一信息框，提示：‘已连接到指定机号’。否则弹出一提示错误信息对话框，显示‘指定机号无应答’。系统信息栏将会提示这些信息。
- 5、若出现无法连接网络错误，则：
 - (1)检查驱动器是否已接通电源，并自检通过，无出现波特率错误代码
 - (2)确认通信线完好无断路或短路。
 - (3)请检查计算机所选择的波特率和驱动器的波特率是否一致。
 - (4)检查串口号是否选择正确。
 - (5)请试着降低通信波特率。（参照说明书在驱动器面板上设置）

7. 2 察看输入输出端口状态

连接成功后，可单击‘状态及端口查看’按钮，即可观察到驱动器端口状态信息。如下

RuiHe

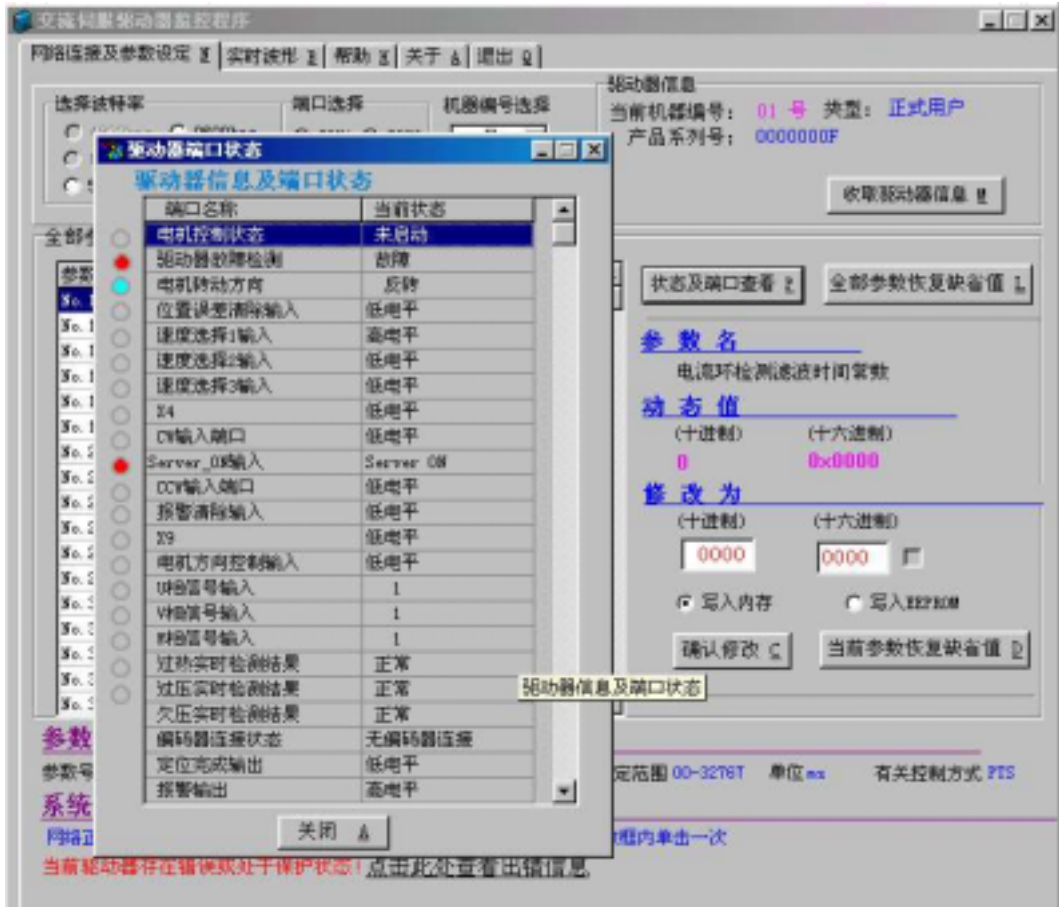
制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

图所示。因计算机对这些 IO 状态都是实时检测的，这在调试时有很大帮助。



7. .21 如何查看故障信息?

在驱动器存在保护及故障时，系统信息栏将会闪烁显示驱动器存在保护及故障信息，在‘驱动器端口信息’框也可观察到部分故障信息。单击‘点击此处查看出错信息’按钮便可观察到当前驱动器的出错故障定位详细信息。如下图所示：

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>



7.3 如何修改参数？

1、网络连接成功后，便可改写驱动器内的参数。‘全部参数框’显示的值是非实时性的，要在‘全部参数框’单击一次，这此参数才会刷新一次。‘参数实时查看/修改框’内的数据是实时性的，选择某一项参数后，右边便会实时动态显示此项参数的值。

并在参数信息栏内显示此项参数的有关信息。

RuiHe

制造商: 珠海瑞合电气有限公司
地址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电话: 86-756-2212077、2212076
传真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>



4、在修改框键入相应的值，单击确认修改按钮，便修改了此项参数的原值。并会给出参数修改成功的对话框，如下图所示：



3、值得注意的是，在修改参数前应确认单选框‘写入内存(RAM)’和‘写入EEPROM’项。选择‘写入RAM’项即仅修改了此项参数在驱动器RAM中的值，驱动器断电时，修改后的值不会被保存。选择‘写入EEPROM’项，不但会修改此项参数在驱动器RAM中的值，而且在驱动器断电时修改后的值将会被保存下来。对于要求上电才有效的参数，计算机将自动将其参数值写入EEPROM中，并给出相应的提示。

4、将当前参数恢复缺省值

即将当前选中的参数的参数值据所选的写入类型（修改RAM或EEPROM）恢复为出厂值。

RuiHe

制 造 商：珠海瑞合电气有限公司
地 址：珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码：519000

电 话：86-756-2212077、2212076
传 真：86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

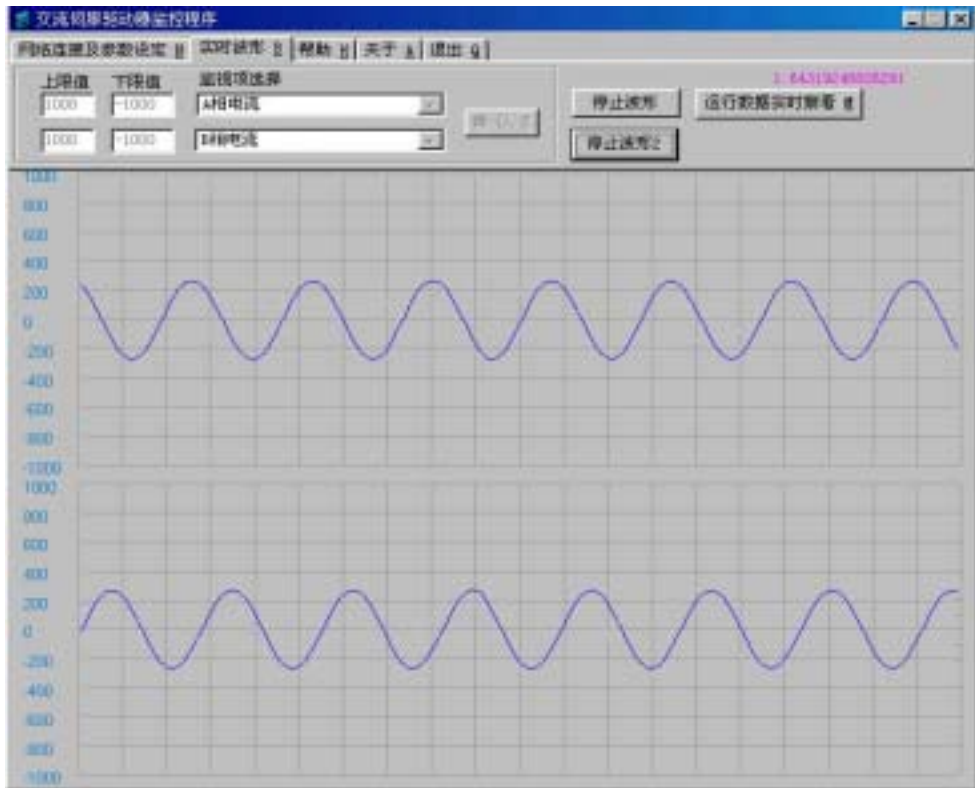
5、全部参数恢复缺省值

此项功能的作用是将全部用户参数恢复为出厂值。为系统安全起见，敬请在驱动器停止电机运行状态和断开 SER_ON 信号状态下使用此功能。

7. 4 波形实时察看驱动器运行的相关实时数据

1, 波形察看

波形察看 1 功能主要为构成控制系统提供驱动器分析依据。使用方法如下：
在参数项内选择好要显示波形的参数，并设定好上下限值，单击确认按钮。
然后单击‘显示波形 1’，按钮。此时可看到第一路参数的实时波形。若要同时显示第二路参数的波形，只需单击‘显示波形 2’即可。



2, 数据察看

本软件提供如下驱动器运行数据供察看参考：运行速度，电流。输入指令脉冲误差。
可用如下方法实现数据察看：

RuiHe

制 造 商：珠海瑞合电气有限公司
地 址：珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码：519000

电 话：86-756-2212077、2212076
传 真：86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

- 1、单击菜单‘波形及数据察看’下的’运行数据实时察看’按钮。
- 2、系统将会弹出‘数据监视’窗体，单击窗体下的‘启动’按钮，你将会看到各项实时改变的数据，如下图所示



RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

八、关于通信协议和动态连接库的描述

8.1.控制模式的定义

在 PSDx 监控程序里对控制模式参数(参数号=51)设为不同的值,驱动器的控制模式也不同,控制模式=0 时,即为内部速度模式。即驱动器将会驱动电机按内部已设定好的速度进行运转,用户可利用 PSDA 监控程序对运转电机的速度进行调速,也可先设定好内部速度(1-8 档),然后利用 I/O 端子进行选择。控制模式说明:

控制模式=0 时,即为速度控制模式,可利用外部 I/O 或监控程序时行调速控制。

控制模式=1 时,即为位置控制模式,利用脉冲进行精确的位置控制。(适用于 PSDAx)

控制模式=2 时,即为模拟调速模式,利用外部模拟电压进行调速控制。

控制模式=3 时,即为通信调速模式,用户可将速度数据利用通信的方式直接修改电机运转速度。

8.2 通信调速模式动态连接库(CommSpeed.dll)的调用

1. 函数名: NetLink(Baud,CommPort:integer): Boolean

功能描述: 据设定的通信波特率和端口号打开端口。

参数说明:

Baud: 通信波特率,为整型,取值范围为 0-3。

含义:: 0=9600bps, 1=38400bps, 2=57600bps, 3=115200bps。

CommPort: 通信端口,取值范围为 1-4。

含义: 1=COM1, 2=COM2, 3=COM3, 4=COM4。

返回类型: 布尔值,调用成功(端口打开成功)返回 1(True),否则返回 0(False)。

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司

地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704

邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076

传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

2. 函数名: Disconnect(): Boolean

功能描述: 关闭已打开的端口。

参数说明和参数值: 无。

返回类型: 布尔值, 调用成功(端口关闭成功)返回 1(True), 否则返回 0(False)。

3. 函数名: SendCommSp(machid, SpeedH, SpeedL: integer): boolean

功能描述: 发送速度数据至驱动器。

参数说明:

machid: 机器编号, 即驱动器内部的机器编号, 一般为设为 1。

Speedh: 速度数据高字节。

SpeedL: 速度数据低字节。

返回类型: 布尔值, 调用成功返回 1(True), 否则返回 0(False)。

注: 速度数据范围为 0-10000, 超出此值的数据将被视为非法数据!

4. ReceMotorSpeed(var MotorSpeedData: integer): boolean

功能描述: 收取当前电机速度

参数说明:

MotorSpeedData: 当前电机速度, 为整型

返回类型: 布尔值, 调用成功返回 1(True), 否则返回 0(False)。

若调用成功则 MotorSpeedData 返回当前电机速度值。

8.3 调用例程程序 (ComSpDr.exe)

提供调用动态连接库例程序的目的是为用户使用动态连接库提供参考。用户在编写应用程序时无需一定按照例程序编写调用程序。例程序使用方法如下:

- 1, 将驱动器的控制模式置为通信调速模式
- 2, 执行 ComSpDr.exe 文件
- 3, 单击‘连接动态库’按钮
- 4, 选择通信端口和驱动器通信波特率, 单击‘打开端口’按钮。
- 5, 在‘目标速度数据’框, 填上所需测试速度并单击‘发送速度’按钮。
此时, 电机将会按所发送的速度运转。
- 6, 单击‘收取速度数据’, 若成功则当前速度数据框将显示当前电机速度。

RuiHe

制造商: 珠海瑞合电气有限公司

电话: 86-756-2212077、2212076

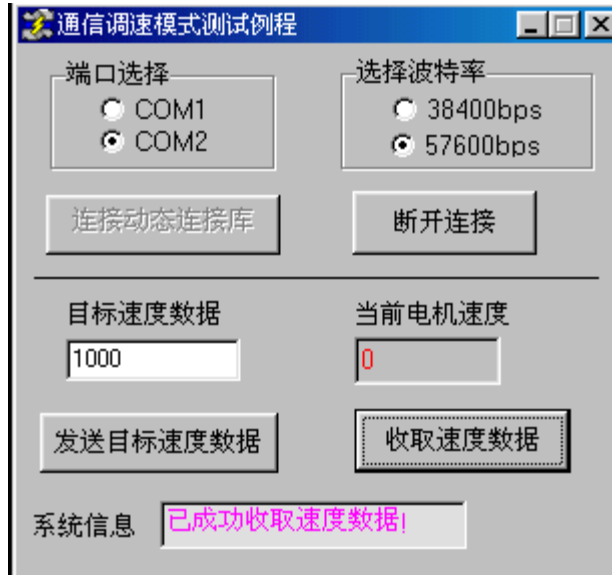
地址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704

传真: 86-756-2118885

邮政编码: 519000

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>



注：动态连接库(CommSpeed.dll)和例程程序均为 Delphi6.0 编写

8.4 相关通信协议:

用户可据下面提供的通信协议编写控制程序对驱动器进行控制。

(1) 发送速度数据通信协议:

	02	09	Station	0x85H	0xA5H	0x5AH	SpeedH	SpeedL	Sum
数据发送顺序:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

说明:

Station:驱动器的机器编号,一般设为 1。

Speedh:速度数据高字节。

SpeedL;速度数据低字节。

Sum: 累加和。Sum=0x100H-(02+09+Station+0x85H+0xA5H+0x5AH+SpeedH+SpeedL)
即将通信数据累加后取其低 8 位数据再进行取反。

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

数据若修改成功，驱动器将会回发成功标识码:0x55H。

(2) 收取速度数据通信协议:

0x02H 0x07H 0x01H 0x85H 0xAAH 0x55H 0x72H

若通信成功，驱动器先回发 nH,然后回发 nL。

nH: 当前电机速度数据 16 进制高字节。

nL: 当前电机速度数据 16 进制低字节。

(3) 收取当前电机功率数据

0x02H 0x07H 0x01H 0x87H 0x6DH 0x09H 0xF9H

若通信成功，则驱动器将会回发 2 字节的功率数据。

低 8 位在前，高 8 位在后

(4) 利用通信协议实现控制模式的修改

	02H	09H	01H	80H	51H	00H	Type	02H	Sum
数据发送顺序:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Type=0, 速度模式

Type=1 保留

Type=2, 模拟调速模式

Type=3, 通信模式

若数据修改成功驱动器将回发成功标识码: 0xA5H。

注:控制模式的修改不立即生效，必须重新将驱动器上电方能生效。

(5) 利用通信协议实现对驱动器伺服 ON/OFF 信号的控制

通信协议如下:

	02H	09H	01H	80H	59H	00H	FVal	01H	Sum
数据发送顺序:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司

地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704

邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076

传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>

FVal 的定义:

Fval=40H 时, 若 I/O 端子的伺服 ON/OFF 的信号为不接通时, 则伺服 ON。
若 I/O 端子的伺服 ON/OFF 的信号接通时, 则伺服 OFF。

Fval=00H 时 若 I/O 端子的伺服 ON/OFF 的信号接通时, 则伺服 ON。
若 I/O 端子的伺服 ON/OFF 的信号为不接通时, 则伺服 OFF。

若数据修改成功驱动器将回发成功标识码: 0xA5H

RuiHe

制 造 商: 珠海瑞合电气有限公司
地 址: 珠海凤凰北路 2088 号珠都国际广场 A-704
邮政编码: 519000

电 话: 86-756-2212077、2212076
传 真: 86-756-2118885

E-mail: motcon@pub.zhuhai.gd.cn

Internet 网址: <http://www.motion-con.com>