



MCC3723 数控板卡快速安装指南

AU3TECH RESEARCH PTY LTD Email: info@au3tech.com Web: www.au3tech.com

1. 产品概述

MCC3723 数控板卡是专门针对光纤激光切割领域开发的新一代数控系统,外设资源丰富,功能强大。

2. 数控板卡示意图



各端口说明

端口名称		作用	备注	
电源输入	+24V	DC24V 输入正极	推荐使用 24V/10A 直流	
	PG	保护接地	电源供电	
	OV	DC 输入负极,电源地。		
轴限位输入	Х+	X 轴正限位输入,专用信号,低电平有效	X轴限位输入	
	XO	X 轴原点信号,专用信号,低电平有效		
	Х-	X 轴负限位输入,专用信号,低电平有效		
	OV	地,X轴限位信号公共端。		
	Y+	Y 轴正限位输入,专用信号,低电平有效	Y轴限位输入	
	YO	Y 轴原点信号,专用信号,低电平有效		

武汉奥森迪科智能科技股份有限公司

	Y-	Y 轴负限位输入,专用信号,低电平有效	
	OV	地,Y轴限位信号公共端。	
	Y2+	Z 轴正限位输入,专用信号,低电平有效	Y2 轴限位输入
	Y20	Z 轴原点信号,专用信号,低电平有效	
	¥2-	Z 轴负限位输入,专用信号,低电平有效	
	OV	地,Z轴限位信号公共端。	
	W+	₩轴正限位输入,专用信号,低电平有效	₩轴(旋转轴/备用)输
	WO	₩轴原点信号,专用信号,低电平有效	$\neg \lambda$
	W-	₩轴负限位输入,专用信号,低电平有效	
	OV	地,W轴限位信号公共端。	
轴控制端口	X 轴	X轴控制信号。	DB15 母头
	Y1 (B1)	Y1(B1)轴控制信号。	
	轴		
	Y2(B2)轴	Y2(B2)轴控制信号。	
	W 轴	₩ 轴控制信号。	
通用无源输	D01	第1路通用输出口	无源输出口功能可通过
出	D02	第2路通用输出口	─ 软件自由配置。输出电
	COM1	通用输出口公共端	一平与 COM 口电平一致。
	D03	第3路通用输出口	
	D04	第4路通用输出口	
	D05	第5路通用输出口	
	D06	第6路通用输出口	
	COM2	通用输出口公共端	
	D07	第7路通用输出口	
	D08	第8路通用输出口	
晶闸管输出	D09	第1路通用输出口	
	D010	第2路通用输出口	
	OV	晶闸管输出口公共端	
	D011	第3路通用输出口	
	D012	第4路通用输出口	
	D013	第5路晶闸管输出口	直流 24V 输出, 驱动电
	D014	第6路晶闸管输出口	流 1A。
	OV	晶闸管输出口公共端	
	D015	第7路晶闸管输出口	
	D016	第8路晶闸管输出口	
电源输出	24A	第1路DC24V输出正极	可以为轴限位开关/通用
	24B	第2路DC24V输出正极	输出口提供基准电平
	OV	DC24V 输出地。	
PWM 输出	P+	PWM 信号输出正极	PWM 输出电平 24V/5 可
	p-	PWM 信号输出负极	通过旁边跳线配置
模拟量输出	A01+	第1路模拟输出口	模拟量输出的电压 0-
	AG	模拟输出公共地	10V, 可通过软件配置
	A02+	第2路模拟输出口	
	AI	模拟量输入口	
通用输入	DI1	第1路通用输入口,默认低电平有效	

Auslech Details make the difference http://www.AusTech.com

Auslech Details make the difference http://www.AusTech.com

武汉奥森迪科智能科技股份有限公司

	DI2	第2路通用输入口,默认低电平有效	
	DI3	第3路通用输入口,默认低电平有效	
	DI4	第4路通用输入口,默认低电平有效	
	DI5	第5路通用输入口,默认低电平有效	
	DI6	第6路通用输入口,默认低电平有效	
	DI7	第7路通用输入口,默认低电平有效	
	DI8	第8路通用输入口,默认低电平有效	
	DI9	第9路通用输入口,默认低电平有效	
	DI10	第10路通用输入口,默认低电平有效	
	DI11	第11路通用输入口,默认低电平有效	
	DI12	第12路通用输入口,默认低电平有效	
	DI13	第13路通用输入口,默认低电平有效	
	DI14	第14路通用输入口,默认低电平有效	
	DI15	第15路通用输入口,默认低电平有效	
	OV	输入信号公共端	
Ethercat	1X	第1路工业以太网接口	四路网口可任意配置。
	2X	第2路工业以太网接口	
	3Х	第3路工业以太网接口	
	4X	第4路工业以太网接口	
通用串口	RS485	RS485 串口	可对接奥森迪科电动调 焦切割头

3. 数控系统安装及接线

3.1 数控系统接线图



Auslech Details make the difference http://www.AusTech.com

场景使用图:



3.2 安装尺寸

MCC3723 数控板卡支持 35mm 导轨安装,长(315mm)X 宽(120mm)

3.3 安装限位/其他 I0 口 限位输入:

MCC3723 数控板卡提供 X 轴、Y 轴、Z 轴、W 轴四轴限位输入。下面以 X 轴为例,安装轴限位信号。 NPN 光电开关典型接线如下:



通用自定义输出口:

MCC3723 数控板卡提供 16 路通用自定义输出口,输出口功能可以通过软件自由配置。输出口为无源输出,输出方式如下图所示:





晶闸管输出:

MCC3723 数控板卡系统提供 8 路晶闸管输出口,输出口功能可以通过软件自由配置。输出口为有源输出,最大具备 24V/1A 驱动能力,可直接驱动 24V 直流电磁阀。

输出方式如下图所示:



MCC3723 数控板卡提供4路伺服控制接口,分别为X轴,Y1轴,Y2轴,W轴。接口形式为DB15 母座。当系统配置为双驱模式时,Y1轴,Y2轴分别控制Y轴两路伺服驱动器。当配置为单驱模式时, YI轴控制Y轴伺服驱动器。

4 路伺服控制接口定义一致,采用位置环控制模式。各管脚定义如下:

轴伺服控制接口(DB15 母头)						
引脚	信号名		引脚	信号名		
1	PUL+		9	PUL-		
2	DIR+		10	DIR-		
3	A+		11	A-		
4	B+		12	B-		
5	Z+		13	Z-		
6	SON		14	ALM		
7	CLR		15	OV		
8	24V					

MCC3723 数控板卡采用"脉冲+方向信号"控制伺服驱动器,可支持安川、松下、富士、台达、汇川等 各种伺服驱动器。 Austech Details make the difference http://www.Austech.com

武汉奥森迪科智能科技股份有限公司

松下 A5/A6 系列低速脉冲接线图如下:

数控板卡 DB	15 接口					松下MINAS-A5伺 50P接口	服
	信号名	引脚	~	~	引脚	信号名	
	PUL+	1	-() +	1	3	PULS1	
	PUL-	9			4	PULS2	
	DIR+	2		1	5	SIGN1	
	DIR-	10	-+++	1	6	SIGN2	
	A +	3			21	OA+	
	A-	11			22	OA -	
	B +	4	-+++	-	48	OB+	
	В-	12		1	49	ОВ -	
	Z +	5		1	23	OZ+	
	Z-	13	<u> </u>		24	OZ-	
	24V	8			7	COM+	
	SON	6		-	29	SRV-ON	
	CLR	7		1	31	A-CLR	
	ALM	14		1	37	ALM+	
	0V	15		1	41	COM -	
			¥		36	ALM-	
		1	屏蔽线	戋	1		

松下 A5/A6 系列基本参数设置如下:

参数	设置值	含义
PR001	0	设置伺服控制模式为位置模式
PR007	3	设置"脉冲+方向"模式
PR005	0	设置最高脉冲频率



数控板卡 DB	15 接口					安川Σ-V伺服	50P接口
	信号名	引脚	<i>σ</i>		引脚	信号名	
	PUL+	1			7	PULS	
	PUL-	9			8	*PULS	
	DIR+	2		11	11	SIGN	
	DIR-	10	<u> </u>		12	*SIGN	
	A +	3			33	PAO	
	A -	11			34	*PAO	
	B +	4			35	РВО	
	B -	12		+ +	36	*PBO	
	Z+	5			19	PCO	
	Z-	13	i +	<u>i </u>	20	*PCO	
	24V	8	i	<u> </u>	47	+24V IN	
	SON	6	i	<u> </u>	40	/s-on	
	CLR	7	11	11-	44	/ALM-RST	
	ALM	14		11	31	ALM+	
	ov	15	\/	1/	1	SG	
			¥		32	ALM-	
		1	屏幕	汝线			

安川 Σ —V7系列基本参数设置如下:

参数	设置值	含义
Pn000	001X	设置伺服控制模式为位置模式
Pn00B	默认	单相电源输入时改为0100
Pn200	0000	选择脉冲方式
Pn50A	8100	正转侧可驱动
Pn50B	6548	反转侧可驱动



富士 A5 系列接线图如下:

数控板卡 DB	15 接口					富士A5伺服26P	接口
	信号名	引脚	(T-	/	引脚	信号名	
	PUL+	1		-/ \	7	CA	
	PUL-	9			8	*CA	
	DIR+	2			20	СВ	
	DIR-	10			21	*CB	
	A +	3			9	FFA	
	A -	11			10	*FFA	
	B +	4	-++	+ +	11	FFB	
	в-	12		+ +	12	*FFB	
	Z +	5		<u> </u>	23	FFZ	
	Z-	13		<u> </u>	24	*FFZ	
	24V	8	<u> </u>	<u> </u>	1	COMIN	
	SON	6	i		2	CONT1	
	CLR	7	11		3	CONT2	
	ALM	14	11	11	17	OUT3	
	0V	15	<u> </u>	11	14	COMOUT	
			又 屏i	 蔽线			

富士 A5 系列基本参数设置

参数	设置值	含义
PA-101	0	设置伺服控制模式为位置模式
PA-103	0	设置"脉冲+方向"模式

Au3lech Details make the difference http://www.Au3Tech.com

施耐德 Lexium-23/26D 系列接线图

数控板卡 DI	B15 接口						Port B施耐德伺服5 接口	50P
	信号名	引脚	17			引脚	信号名	
	PUL+	1		-		41	PLUSE	
	PUL-	9	i	+		43	/PLUSE	
	DIR+	2	i			37	SIGN	
	DIR-	10		+++		36	/SIGN	
	A +	3		<u>i i</u>		21	OA	
	A -	11		111		22	/OA	
	в+	4		+++		25	ОВ	
	в-	12		+++		23	/ОВ	
	Z+	5		+ + +		50	OZ	
	Z-	13	<u> </u>	+		24	/oz	
	24V	8		\downarrow \downarrow \downarrow		11	COM+	
	SON	6		\downarrow \downarrow \downarrow		9	DI1- SON	
	CLR	7	i			33	DI5- ARST	
	ALM	14	j			28	DO5+ ALRM	
	0V	15	<u> </u>	<u>\</u>		27	D05-	
	harmon		¥.	ÿ/	L	45	COM-	
		1	厚	 				

施耐德 Lexium-23/26D 系列基本参数设置

参数名	设置值	含义
P1-00	0102	设置脉冲方式
P1-01	0000	位置模式
P2-00	出厂值 35	位置控制比例增益,根据实际情况实时调整
P2-10	101	使 DI1 功能规划为伺服使能
P2-14	102	使 DI5 功能规划为报警清除
P2-15	0000	使 DI6 功能规划无效
P2-16	0000	使 DI7 功能规划无效
P2-17	0000	使 DI8 功能规划无效
P2-22	0007	使 D05 功能规划为伺服报警
P2-68	0001	使 L1/L2 和 SON 同时有效时,电机使能(如果不设置此参
		数会导致电机无法使能)



台达 B2/B3 系列接线图

数控板卡 D	B15 接口					台达 44P 接口
	信号名	引脚	6		引脚	信号名
	PUL+	1			41	PULSE
	PUL-	9		11	43	/PULSE
	DIR+	2		1	37	SIGN
	DIR-	10			39	/SIGN
	A+	3			21	OA
	A-	11		<u> </u>	22	/OA
	B+	4			25	OB
	В-	12			23	/OB
	Z+	5	<u> </u>	<u> </u>	13	oz
	Ζ-	13			24	/OZ
	24V	8			11	COM+
	SON	6			9	DI1- SON
	CLS	7		+ +	33	DI5- ARST
	ALM	14	11	11	28	DO5+
	ov	15	1/		27	DO5-
	-		V		14	COM-
		1	屏南	反线		

台达 B2/B3 系列基本参数设置

参数名	设置值	含义
P1-01	0	位置模式
P2-00	出厂值 35	位置控制比例增益,根据实际情况实时调整
P2-10	101	使 DI1 功能规划为伺服使能,逻辑为常开
P2-14	102	使 DI5 功能规划为报警清除,逻辑为常开
P2-15	007	使 DI6 功能规划无效
P2-16	007	使 DI7 功能规划无效
P2-17	007	使 DI8 功能规划无效
P2-22	007	使 D05 功能规划为伺服报警,逻辑为常闭



汇川 IS620P 系列接线图

数控板卡 D	B15 接口					汇川 IS620PT5R 接口	4ICN1
	信号名	引脚	/ <u>-</u>	-7	引脚	信号名	
	PUL+	1		<u></u>	38	HPULSE+	
	PUL-	9	<u> </u>	<u> </u>	36	HPULSE-	
	DIR+	2			42	HSIGN+	
	DIR-	10		<u>i</u>	40	HSIGN-	
	A+	3			21	PAO+	
	A -	11			22	PAO-	
	B+	4			25	PBO+	
	в-	12			23	PBO-	
	Z+	5			13	PZO+	
	Z -	13			24	PZO -	
	24V	8			11	COM+	
	SON	6			33	DIS	
	CLS	7	11		- 8	DI4	
	ALM	14		<u> </u>	1	DO4+	
	0V	15	<u> </u>	11	26	DO4-	
			¥	.×	29	GND	
		1	屏蔽	线	1		

汇川 IS620P 系列基本参数设置

参数名	设置值	含义
H02-00	1一位置模式	模式选择
H02-02	0一正转模式	旋转方向选择
H02-03	0一正转模式	输出脉冲反馈方向选择
H03-08	2一故障复位	DI4 端子功能选择
H03-10	1一伺服使能	DI5 端子功能选择
H04-07	1一有效时输出高电平	D04 端子逻辑电平选择
H05-00	0一脉冲指令	位置指令来源
H05-01	1一高速脉冲	高低速脉冲位置指令选择
Н09-00	0-自调整无效,手动调节增益参数	自动调整模式选择

Au3lech Details make the difference http://www.Au3Tech.com

雷赛 L5/L7 系列伺服接线图

数控板卡 DB	315 接口					雷赛伺服50P接	
	信号名	引脚	<i>σ</i>	-7.	引脚	信号名	
	PUL+	1			3	PUL+	
	PUL-	9		11	4	PUL-	
	DIR+	2			5	DIR+	
	DIR-	10			6	DIR-	
	A+	3			23	A+	
	A -	11			24	A-	
	B +	4			25	B+	
	В -	12			23	B-	
	Z +	5			27	Z+	
	Z-	13 —			28	Z-	
	24V	8			1	COM+	
	SON	6			2	DI1-SON	
	CLR	7			_		
	ALM	14		11	33	DO1+ ALRM	
	0V	15	1/	1/	31	COM-	
			₩	长			

雷赛 L5/L7 系列基本参数设置

参数名	设置值	含义
PR001	0000	位置模式
PR003	出厂值 13	伺服刚性,根据实际情况实时调整,一般不低于17。
PR007	3	设置脉冲方式为脉冲+方向

Auslech Details make the difference

富士 A5-SMART-PLUS 系列接线图

板卡 DB	15公头				富士 SMART-PLUS CN36接口
	信号名	引脚	(T==-7)	引脚	信号名
	PUL+	1		36	CA
	PUL-	9		35	*CA
	DIR+	2		18	CB
	DIR-	10		17	*CB
	A +	3		27	FFA
	A -	11		26	*FFA
	в +	4		29	FFB
	в -	12		28	*FFB
	Z +	5		11	FFZ
	Z-	13		10	*FFZ
	24V	8		1	COMIN
	SON	6		2	CONT1
	CLR	7	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	3	CONT2
	ALM	14		22	OUT3
	ov	15	<u> </u>	19	COMOUT

屏蔽线

富士 A5-SMART-PLU 系列参数

参数名称	参考值	含义
P1-01	0	位置模式
P1-03	30	指令脉冲/指令符号
P1-05	10000	每旋转1 周的指令输入脉冲数
P1-08	2500	每旋转1 周的输出脉冲数
注:以下参数需根: 家,其它未涉。	据实际使用情况 及参数以伺服厂	实时调整,具体方法请参考伺服说明书或联系伺服厂 家为准。
P1-13	初始值 10	整定模式
P1-14	初始值 1.0	负载惯性力矩比
P1-15	初始值 12	自整定增益1
P1-16	初始值4	自整定增益2



武汉奥森迪科智能科技股份有限公司

禾川 X3 接线图

板卡-DB15						禾川X3-CN50
	信号名	引脚	~		引脚	信号名
	PUL+	1			26	CMD-PUL
	PUL-	9			27	/CMD-PUL
	DIR+	2			30	CMD-DIR
	DIR-	10			31	/CMD-DIR
	A +	3			36	3A+
	A -	11			37	A-
	В +	4			38	B+
	В -	12			39	B-
	Z +	5			40	Z+
	Z-	13			41	Z-
	24V	8			3	COM+
	SON	6			4	S-ON
	CLR	7			5	CRL
	ALM	14			21	S-ERR+
	0V	15	\/	$\langle j \rangle$	22	S-ERR-
				^{-/} 蔽线		

禾川 X3 参数说明

参数名	设置值	含义
P00-00	0	电机旋转方向
P00-01	0	位置模式
P00-05	0	指令脉冲(低速)
P00-07	0	脉冲+方向(0正逻辑,1负逻辑)
P00-08	10000	电机一圈指令脉冲数(32位)
P00-10	默认值 0	电子齿轮比分子(32位)(11073741824)
P00-12	默认值 10000	电子齿轮比分母(32位)(11073741824)
P00-14	2500	电机一圈输出脉冲数(32位)
P00-03	初始值 12	电机刚性, 根据实际情况调整

Austech Details make the difference

3.5 连接 FTC 调高器

FTC10 调高器通过一根网线与板卡任意一个网口相连,FTC10 调高器采用模拟量控制伺服驱动器运动,可配合多种伺服电机:包括松下、安川、台达,汇川等,其它伺服适配请联系相关技术服务人员。 (具体操作可参考《FTC10 使用说明书》)

	连接放大器	连接板卡	连接伺服驱动器
1	¢ ,	/	
\odot		s ())
Sensor		Servo 1/0	
D04/D05 24V D02 D01		2+ 24V IN 8 A 24V DC24V F	9 W
REAR			
	-		
			调 喜 哭 DC24V
	上/卜限位		供电

3.6 连接激光器

MCC3723 数控板卡可以通过串口/网口与激光器对接,也可以通过 I/0 口信号与激光器对接。

与锐科激光器可直接通过串口对接。

锐科激光器为例,通过电脑串口与激光器对接。





注: RS232 对接线,可采用锐科激光器自带串口线。

其它激光器与数控板卡对接图:



注: 其它激光器(如联品、飞博、凯普林、创新、国志等)接线方式均可参考,但不限于此接线方式。

IPG-YLR 型激光器与数控板卡 IO 口对接图:



注: IPG-YLR 型激光器所需的模拟量输入电压为 0-4V 可用过数控软件配置,激光器红光、使能等 5V 电压输入需外接一个 5V 开关电源到数控板卡 COM 端口,数控板卡不提供 5V 输出。

3.7 连接电脑

MCC3723 数控板卡可以直接通过任意网口与电脑(工控机)对接,方便快捷。

3.8 安装电源

当其他外设接线全部完成后,需要给数控板卡提供 24V 电源供电,建议采用 24V/10A 电源。接线方式 参考接线图。

4. 机床配置与调试

4.1 软件安装

用户可在我公司官网上下载最新应用程序。网站地址: <u>http://www.au3tech.com/page106.html</u>

软件为免安装版本,解压后运行"MainApp.exe"文件,即可打开软件。

4.2 通讯设置

MCC3723 是基于工业以太网架构设计的激光切割数控系统,电脑主机与数控板卡、调高器均通过网络连接。当数控系统线路连接完成后,打开软件进行网络设置。步骤如下:



1、设置电脑主机 IP 地址。

可通过软件快速设置。打开软件后,选择"高级"一>"设置本机 IP"即可。

开始	图形设计	系统分	<u>े</u> र्म	高级			
*	8		1	IP	IP	+	((0))
参数配置	硬件重连	硬件重启	硬件升级	及 设置本机 IF	网络测试	访问设置	手柄配对
				硬件			

由于部分客户使用的 WINDOWS 系统未开放自动设置本机 IP 功能,

用户也可手动设置电脑主机 IP 地址: 10.1.1.10, 子网掩码: 255.255.255.0, 默认网关: 10.1.1.1

Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 盾	暑性 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
常规	
如果网络支持此功能,则可以 您需要从网络系统管理员处获	获取自动指派的 IP 设置。否则, 导适当的 IP 设置。
◎ 自动获得 IP 地址(0)	
● 使用下面的 IP 地址(S):	
IP 地址(I):	10 . 1 . 1 . 10
子网摘码(い):	255 .255 .255 . 0
默认网关 (0):	10 , 1 , 1 , 1
◎ 自动获得 DNS 服务器地址	£03)
● 使用下面的 DNS 服务器地	3址 (E):
首选 DNS 服务器(P):	
备用 DNS 服务器(A):	
	高级(V)
3	确定 取消

说明:调高器与数控系统 IP 地址出厂已默认设置,用户无需变更。

2、设置完成后点击硬件重连,完成网络连接。

硬件重连 硬件未连接,请检查控制器是否连接就绪

如果此时仍然不能与板卡连接,用户可观察网口绿色指示灯闪烁情况。确认是否网线故障。

4.3 参数配置

参数配置主要用来配置机床/激光器/调高器/气体等核心部件的基本参数。用户应谨慎配置各参数以 避免运行过程中出错。

打开软件后,选择"高级"一>"参数配置",用户需输入密码方可进入。**原始密码为:"0000"**。



4.3.1 运动轴配置

运动轴主要配置轴参数和回原参数,如下图:

运动轴	基个和多数		为fill参载	
	□ X轴			P 开启垂直度
數光器	可用性	普通轴		
	抽序号	1	=	
司高器	2 双边驱动			
	编码器反向			
自动调焦	限位开关逻辑	常开		ARK# 100,000 mm
	最大行程 (mm)	1500.00		
甫助气体	脉冲当量 (脉冲/mm)	1000.0000		AC长度 100.000 mm
	⊟ Y1轴			L1长度 100.000 mm
前入输出	可用性	普通轴		
	轴序号	2		
可狄麥狄	▼ 双边驱动			
è EB tre	偏 编码器 反向		*	螺距补偿
炭 仮				● 不补偿
这换平台				X 0.000 mm
	山原京参致			
目动卷料	- 回原点		-	Y 0.000 mm
	使用Z相信号			○ 完整螺距补偿 旦入补偿数据

参数及意义参考下表:

运动轴参数	参数名称	意义	默认值	备注
X 轴	最大行程 (mm)	配置 X 轴最大行程	1500	
	脉冲当量(脉冲 /mm)	X 轴运行 1mm 需要的脉冲数。 计算公式:脉冲当量=每转脉冲 数/X 轴螺距	1000	此参数非常重要,客户需结合驱动 器每转脉冲数或电子齿轮比,机床 运行螺距计算得出
	限位开关逻辑	配置限位开关逻辑	常开	X轴与Y轴逻辑应保持一致。
	编码器反向	编码器反馈信号反向	不勾选	勾选后,系统采集的编码器数据会 方向,应根据实际情况选择
Y 轴	双边驱动	配置 Y 轴是否为双边驱动	勾选	

MCC3723 数控板卡快速安装指南

Austech Details make the difference

武汉奥森迪科智能科技股份有限公司

	最大行程(mm)	配置 Y 轴最大行程	3000	
	脉冲当量(脉冲 /mm)	Y 轴运行 1mm 需要的脉冲数。 计算公式:脉冲当量=每转脉冲 数/Y 轴螺距	1000	此参数非常重要,客户需结合驱动 器每转脉冲数或电子齿轮比,机床 运行螺距计算得出
	限位开关逻辑	配置限位开关逻辑	常开	X轴与Y轴逻辑应保持一致。
	编码器反向	编码器反馈信号反向	不勾选	勾选后,系统采集的编码器数据会 方向,应根据实际情况选择
杂项	双驱误差报警	设置双驱误差报警使能	勾选	勾选后当达到双驱误差报警条件, 系统会暂停并提示双驱误差报警
	双驱允差	设置双驱误差脉冲个数	100	只有两个条件同时达到时才能触发 双驱误差报警
	双驱允差持续时间 (ms)	设置达到双驱允差后持续时间	100	
	编码器 4 倍频	编码器反馈倍频数	勾选	重要参数,非管理员不可轻易变动
回原点	使用 Z 相信号	原点信号选用电机 Z 相信号	不勾选	
	采样信号	原点信号选择,包括原点/限位 可选	原点	用户若希望以轴限位信号做原点信 号,此参数可设置为"限位"
	行程开关逻辑	原点信号开关逻辑,包括常开/ 常闭可选	常开	
	粗定位速度 (mm/s)	设定粗回原速度,建议不要设置 过快	50	系统采用二次回原方式,确保回原 精度
	精定位速度 (mm/s)	设定精回原速度,建议不要设置 过快	10	
X 轴-回原	回原点方向	回原点 X 轴运动方向	负向	必须与 X 轴原点位置进行关联,否则无法完成回原。
	返回距离(mm)	回到完成后返回距离	10	
Y 轴-回原	回原点方向	回原点Y轴运动方向	负向	必须与 Y 轴原点位置进行关联, 否则无法完成回原。
	返回距离(mm)	回到完成后返回距离	10	



配置步骤:

1、根据机床结构选择 X,Y 驱动方式(单驱/双驱)。

如果机床 Y 轴为单驱模式,用户应将 Y 轴双边驱动选项取消。

2、配置机床限位/原点信号及机床幅面

系统可支持光电/机械行程开关,常开/常闭逻辑可以设置,用户务必正确设置各轴限位,否则限位信 号不能正确启用。

注意:用户应选用相同的控制逻辑的行程开关。避免 X 轴与 Y 轴限位开关逻辑不一致。

用户可依次人为触发各轴限位/原点,观察数控板卡对应端口指示灯是否点亮,软件是否产生相应告警。

请务必确认各限位正常工作后,方可进行下一步设置/动作。

根据机床结构设置 X/Y 轴最大行程。回原完成后,勾选启用软限位,系统将对运行行程进行限制,超 出行程会产生相应软限位告警。

3、配置轴脉冲当量

必须准确配置机床各轴脉冲当量,否则会引起运行速度和精度上的误差。软件脉冲当量的含义为:机床运行 1MM 距离需要的脉冲个数。

举例说明:用户机床 X 轴伺服驱动细分为 10000 (电机旋转 1 圈需要的脉冲数), X 轴电机每转一圈机床行进的距离为 10mm,则 X 轴脉冲当量=10000/10=1000

若脉冲当量不为整数,软件最大可支持小数点后4位设置,极大程度保证运行精度。

4、配置回原过程

系统默认采用二次回原。原点信号用户可以自由配置。支持采用伺服电机 Z 相/限位/原点信号作为原 点采样信号。



用户可依据根据上图设置对应的回原参数,回原速度建议不要设置过快,保证回原过程平稳安全。

MCC3723 数控板卡快速安装指南

4.3.2 激光器配置与调试



其它激光器 I0 方式配置

运动轴	激光器类型	其它		
	日总体			
激光器	控制方式		IO	
	🗆 DA			
调局器	DA端口		2	
	DA范围		0~10V	
电动调焦	<mark>▼ DA上</mark> Ę	輸出		
	IO IO			
捕助小本	远程钥匙(准备)	0	
输入输出	光闸		3	
	激光輸出		0	<u> </u>
高级参数	红光		4	
I STAN ST AN	□ 电脑串口			下按线端口
扩展板				

I/0 方式控制激光器:

当激光器采用 I/O 口控制时,控制方式选择 I/O,DA 端口,I/O 端口根据接线情况配置,激光器配置完成后,可通过开启红光或开启关闸/激光,确认激光器出红光与出激光是否正常。

4.3.4 电动调焦头配置

MCC3723 匹配奥森迪科电动调焦头时,选择板载串口选项。

u3le	Details make the d http://www.Au3Tech.c	ifference om	
运动轴	电动调焦参数		
	□ 电动调焦		
激光器	控制方式	板载串口	\sim
	□ 电脑串口		
调高器	□ 板载串口		
电动调焦	□ 启用高级板载串		

从系统分析一电动调焦进入第四轴电动调焦参数界面,并正确配置切割头相关参数。

武汉奥森迪科智能科技股份有限公司

开始 图形设计 系统分析 <		[] []		-
部件监控	-	• 系统诊断		
回启用状态悬浮窗	运行状态		电动调焦属性	
回原点 未回原 步进上 停止 步进下 点动步长 1.0 ★ mm 空移速度 20 ★ mm/s	设备识别码 软件版本 輸入状态 輸出状态 报警状态 运行状态 运行命令 轴位置(mm) 当前速度(mm/s)	0 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 0 0x0 0 0.00 0.00	 □ 扩展板会数 参数信息 电机每转运行距离 (mm) 电机运行方向 电机每转脉冲数 轴空移速度 (mm/s) 轴运行加速度 轴运行加速度(mm/s) 轴运行加速度(mm/s) 轴相回原速度 (mm/s) 轴相回原速度 (mm/s) 轴雨原声向 轴限位类型 	0 0.000 正向 0 0.000 0 0 0.000 0.000 0 0 负向 负常开正常开
原点微调 - 0.1 - +		充复位 高级	動式 刷新参数 写入参数	返回

4.3.5 气体配置与调试

系统支持高低压阀/比例阀两种气体控制方法。可根据需要配置相应气体端口。

空气	1			10	
氧气	2	气压校山	点数	10	ĩ
氮气	0	DA2	0.00 设置用	旺	3
三 高圧阀					
高压空气	0		电压(V)	1 1	±(Ba
高压氧气	0	1	1.00		1.00
高压氮气	0	2	2.00		2 00
日 比例阅		[_]	2.00		2.00
空气比例阀(DA)	0	3	3.00		3.00
氧气比例阀(DA)	2	× 4	4.00		4.00
氮气比例阀(DA)	0	5	5.00		5.00
最高气压 (bar)	10.00		6.00		c 00
空气比例阀开关	0	0	0.00		0.00
氧气比例阀开关	0	7	7.00		7.00
氮气比例阀开关	0	8	8.00		8.00
日 杂项		9	9.00		9.00
冷却气	0		10.00		0.00
			10.00		0.00

说明: 气压校正仅支持配置为比例阀的气体,通过设置气压校正的点数以及各点电压和对应的气压 值,保证气压精确控制。

4.3.6 I/0 口配置与调试

Auslech Details make the difference

系统 I/0 口可自由配置,目前支持机床信号灯、急停/水冷/激光器报警、自润滑、分区除尘、自定义输入、自定义输出、自定义报警等多种形式的配置。

以三色信号灯为例:

用户将信号线连接至相应输出口后,需要在软件进行配置。

MCC3723 数控板卡快速安装指南

Auslech Details make the difference http://www.Au3Tech.com



4.3.7 手柄配置

手柄使用之前需要与系统进行一对一配对绑定。

绑定步骤:

MCC3723 数控板卡快速安装指南

25

1、插入手柄信号接收器。用户既可插在电脑主机 USB 插槽,也可插在数控板卡 USB 接口上。

2、同时按下手柄左键和右键,完成配对。

◆ 开始 图形设计 系统分析 高级		1000				
	軟件设置 系统恢复	正正				
硬件	软件	辅助功能				
使件 软件 辅助功能 ★ ★ 新聞功能 ★ ★ 新聞功能 ★ ★ 新聞功能 ★ ★ 出现配对码后,说明系 统与手柄已经配对成功 》						
5. 试运行						



部件配置完成后可以开始试运行。用户可按以下步骤确认:

1、确认各轴运行方向是否正确。



2、确认运行速度/精度是否满足要求,可通过误差测定进行检查。



3、确认调高器工作正常。

系统第一次工作时,务必进行浮头标定。标定请依次确保一下内容:

- 切割头正下方已放置待标定的金属板材
- Z轴点动上、点动下方向正确,速度正常
- Z轴上限位正常,Z轴可以正常回原

				运行状态		调	高器属性		
探到标 会				产品型号	3761	8	调高器参数		
IF ATTAE				软件版本	60311		是否使用编码器		1
				硬件版本	0		伺服方向	负向	
				运行状态	0x0		编码器方向	正向	
				信号强度	0		丝杆螺距 (mm)	10.00	
运行参数				Z轴坐标(mm)	0.00		每转款冲数	10000	
洞高跟随速度	100		mm/s	温度(℃)	0		速度增益	500	
Street 1 al. Internet				报警状态	0x30		编码器每转脉冲数	10000	
调微上描述派	100		mm/s	输出状态	0x0		限位美型	上下常开	
慢速点动速度	20		mm/s	运行指令	0		轴空移速度 (mm/s)	200	
	20	100	mmle	指令执行状态	0		轴加速度 (mm/s2)	10000	
CALCULATION AND DR	50	1	minys	信号高度	0		轴加速时间 (s)	0.04	
调高停靠高度	30		mm	脉冲位置	0		随动容差 (mm)	0.05	
				编码器位置	0		穿孔容差 (mm)	0.30	
				当前速度(mm/s)	0.00		随动灵敏度	10	

MCC3723 数控板卡快速安装指南

Auglech Details make the difference http://www.Augrech.com

4、确认电动调焦动作是否正常

点击回原、步进上、步进下按键,确认电动调焦头按要求动作。

开始图形设计系统分析	高级				
✓ FTC ECH 模拟速 控制器 调高器 电动调焦] 🛛 🕌 3志 运行报告 🖁	 美差测定参数上传 		
部件监控		系统诊			
☑ 启用状态悬浮窗	运行状态		电动调焦属性		
	产品型号	25088	🗆 电动调焦参数		
回原点 已回原	软件版本	81112	低气压告警下	浮比例	10
	输入状态	0x30001	高气压告警上	浮比例	2000
ANT MAI	输出状态	0x0	气压告警检测	时间 (s)	3
++++-下	报警状态	0x0	高温告警阈值	(°C)	50.000
- DALT	运行状态	0x80000001	高温告警检测	时间 (s)	5
点动步长 1.0 mm	运行命令	2	■ 是否启用報	如原	
	轴位置(mm)	0.00			
空移速度 10 💌 mm/s	当前速度(mm/s)	0.00			
	气压(bar)	0.0			
	温度(℃)	25.5			
	目标气压(bar)	0.00			
	LED灯颜色	Oxff			
原点微调 - 0.1 - +					

说明:原点微调功能用于校正电动调焦视窗零点位置。一般不需要用户调整。

5、确认激光器 /气体工作是否正常。

第一步: 在运行参数中设置气体类型, 开气延时、激光器点射功率、频率等参数。

激光控制		
激光点射功率 (%)	10	
点射激光频率 (Hz)	5000	
点射峰值电流 (%)	100	
📝 加工时自动控制光闸		
气体控制		
手动气体类型	空气	
默认气压 (bar)	4.00	
开气延时 (ms)	100	
首点开气延时 (ms)	200	
换气延时 (ms)	200	
^{第二步:} 在手柄或 ^{激光} ,确认有》	之控制面板上, 激光输出。	点击 <u>灾气</u> 按键、确认有气体吹出。打开 光闸 按键,然后点击
至此玄纮配署会	成 由于软化	上版木不断再新和进行 冬顶功能和参数界面以实际软件为准。

如若存在差异或遗漏,请与相关售后技术支持人员联系,也可关注官网发布的最新版本。