

## MCC3721NC 激光切割数控系统快速安装指南 V2.0

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

#### 1. 产品概述

MCC3721NC 激光切割控制卡是面向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. MCC3721NC 控制板卡示意图



#### 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
	PG	保护接地	流电源供电
	OV	DC 输入负极,电源地。	
电动调焦头	24V	DC24V 输出,给电动头供电用	此端口仅用于控制奥森
接口	OV	DC 输入负极,电源地。	迪科公司电动切割头
	В	通讯接口,与电动头 B 端口对接	
	G	通讯信号地	
	А	通讯接口,与电动头A端口对接	
轴限位输入	X+	X 轴正限位输入,专用信号,低电平有效	X 轴限位/原点输入
	ХО	X 轴原点信号,专用信号,低电平有效	



	0.4D		<b>工涯投出日 2011 /2010</b>
	24B	第2路DC24V 输出止极	无源输出口 COM1/COM2
	OV	DC24V 输出地。	提供基准电平
PWM 输出	P+	PWM 信号输出正极	PWM 输出电平 24V/5V 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	默认模拟量输出的电压
	AG	模拟输出公共地	0-10V(可通过软件配置
	A02+	第2路模拟输出口	0-5V 或者 0-4V)
通用输入	DI1	第1路通用输入口,默认低电平有效	
	DI2	第2路通用输入口,默认低电平有效	
	OV	输入信号公共端	
	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	
	OV	输入信号公共端	
	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	
Ethercat	1X	第1路工业以太网接口	2路网口可任意配置。
	2X	第2路工业以太网接口	
RS485	CON16	3PIN 工程端子	RS485 通讯口,电动头/
			扩展板专用
USB	U69	手柄接收器 USB 插口	

#### 3. 数控系统安装及接线

3.1 数控系统接线图

Ausech 奥森迪科



说明: 上图为完整的激光切割设备连接图,用户可根据机床实际情况安装。第四轴可以支持伺服 电机控制的交换平台,也可控制第三方电动头。激光器可以通过网口、RS232口、I/0口等多种方 式与系统对接。

#### 3.2 安装尺寸

MCC3721NC 控制卡支持 35mm 导轨安装,长(330mm)X 宽(120mm)X高(50mm)









### 3.3 安装限位/其他 I0 口 限位输入:

MCC3721NC 控制卡提供 X 轴、Y 轴、Z 轴、第四轴限位输入。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:



机械限位开关典型接线如下:







#### 通用无源输出:

MCC3721H 数控板卡提供8路通用自定义输出口,输出口功能可以通过软件自由配置。可控制继电器线圈、信号灯等,不建议电磁阀及其它额定功率较高的外设连接此端口。输出口为无源输出,输出方式如下图所示:



#### 晶闸管输出:

MCC3721H 数控板卡提供4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 直流电磁阀等外设。输出方式如下图所示:



#### 3.4 连接 XY 轴伺服驱动器

MCC3721NC 控制卡提供 5 路伺服控制接口,分别为 X 轴, Y1 轴, Y2 轴, Z 轴, 第四轴。其中 Z 轴为 调高器控制轴。各轴接口形式为 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		

MCC3721NC 控制卡采用"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、 众为兴等各种伺服驱动器,我公司出厂可按用户需要提供对应品牌伺服驱动器控制线。接线方式如下:

#### 松下 A5 低速脉冲接线图如下:

板卡轴接口					松下MINAS 50P接口	-A5伺服
	信号名	引脚	$\sqrt{2}$	引脚	信号名	
	PUL+	1		3	PULS1	
	PUL-	9		4	PULS2	
	DIR+	2		5	SIGN1	
	DIR-	10		6	SIGN2	
	A +	3		21	OA+	
	A -	11		22	OA -	
	B +	4		48	OB+	
	В-	12		49	OB -	
	Z +	5		23	OZ+	
	Z-	13		24	OZ-	
	24V	8		7	COM+	
	SON	6		29	SRV-ON	
	CLR	7		31	A-CLR	
	ALM	14		37	ALM+	
	0V	15		41	COM -	
				36	ALM-	
			屏敝线			

#### 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

#### 安川 $\Sigma$ -v系列接线图如下:



板卡轴接口								安川Σ-V伺服	850P接口
	信号名	引脚		/ <del>~</del>			引脚	信号名	
	PUL+	1		$\frac{i}{1}$	<u> </u>		7	PULS	
	PUL-	9		<u> </u>	$\frac{1}{1}$		8	*PULS	
	DIR+	2		11			11	SIGN	
	DIR-	10		<u>l i</u>			12	*SIGN	
	A +	3		¦ i		i	33	PAO	
	A -	11			 	i 	34	*PAO	
	В+	4				I	35	РВО	
	В-	12				 	36	*PBO	
	Z +	5			<u> </u>	 	19	РСО	
	Z-	13			<u>i</u>	 	20	*PCO	
	24V	8		¦	<u>i</u>	 	47	+24V IN	
	SON	6		i	i	 	40	/s-on	
	CLR	7			i		44	/ALM-RST	
	ALM	14		<u>i l</u>	į		31	ALM+	
	0V	15			\/		1	SG	
			1	¥	- 1/	Ľ	32	ALM-	
				「屛商	反线				

#### 安川 $\Sigma$ 一v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	2000Н	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:



板卡轴接口					富士A5伺服	26P接口
	信号名	引脚	()	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		23	FFZ	
	Z-	13		. 24	*FFZ	
	24V	8		1	COMIN	
	SON	6		2	CONT1	
	CLR	7		3	CONT2	
	ALM	14		17	OUT3	
	0V	15		14	COMOUT	
			屏蔽线			

#### 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

施耐德 Lexium-23D-CN 系列接线图



板卡轴接口					Port B施耐德信 接口	司服50P
	信号名	引脚	121	引脚	信号名	
	PUL+	1		41	PLUSE	
	PUL-	9		43	/PLUSE	
	DIR+	2		37	SIGN	
	DIR-	10		36	/SIGN	
	A +	3		21	OA	
	A -	11		22	/OA	
	B +	4		25	ОВ	
	В-	12		23	/ОВ	
	Z +	5		50	OZ	
	Z-	13		24	/oz	
	24V	8		. 11	COM+	
	SON	6		9	DI1- SON	
	CLR	7		33	DI5- ARST	
	ALM	14		28	DO5+ ALRM	
	0V	15		27	DO5-	
				45	COM-	
			屏蔽线			

#### 施耐德 Lexium-23D-CN 系列基本参数设置

参数名	设置值	含义
P1-00	0100	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)

#### 汇川 IS620P 系列接线图



板卡轴接	ξD				汇川 IS620PT5 接口	R4ICN1
	信号名	引脚	/===/	引脚	信号名	
	PUL+	1		38	HPULSE+	
	PUL-	9		36	HPULSE-	
	DIR+	2		42	HSIGN+	
	DIR-	10		40	HSIGN-	
	A+	3		21	PAO+	
	A -	11		22	PAO-	
	B+	4		25	PBO+	
	В-	12		23	РВО-	
	Z+	5		13	PZO+	
	Z -	13		24	PZO -	
	24V	8		11	COM+	
	SON	6		33	DI5	
	CLS	7		8	DI4	
	ALM	14		1	DO4+	
	0V	15		26	DO4-	
				29	GND	
			併敝线			

#### 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
H09-00	0-自调整无效,手动调节增益 参数	自动调整模式选择

#### 富士 A5-SMART-PLUS 接线图





#### 富士 A5-SMART-PLU 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 <sup>:</sup> 家,其它:	需根据实际使用 未涉及参数以伺	情况实时调整,具体方法请参考伺服说明书或联系伺服厂 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

#### 3.5 连接激光器

MCC3721NC 数控板卡可以通过电脑串口/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电脑串口对接,与 IPG 激光器可通过 I0 口/网口对接,推荐使用 I0 口。



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与电脑串口连接,锐科调制线与板卡 PWM 端口对接。 IPG—YLR 型激光器与数控板卡 I0 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, 5V 调制信号可通过板卡 跳线帽更改至 5V 端;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。



#### 其它激光器与数控板卡对接图:



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

#### 3.6 连接电容调高信号放大器

3721NC 数控板卡集成 Z 轴电容调高功能,请将切割头附近的电容信号放大器,与 3721NC 板卡通过我 们提供的 10m 或 15m 信号传输线直连(接口形式: M12-4 航空插头)。

#### 3.7 连接电脑

MCC3721NC 控制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。

至此, MCC3721NC 控制卡安装接线部分完成。



#### 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

MCC3721NC 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。



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) 属性	? 🔀
常规	
如果网络支持此功能,则可以获取 您需要从网络系统管理员处获得适	自动指派的 IP 设置。否则, 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(U):	255 .255 .255 .0
默认网关 (0):	10 . 1 . 1 . 1
◎ 自动获得 DWS 服务器地址(B)	
● 使用下面的 DNS 服务器地址 C	E) :
首选 DMS 服务器 (P):	
备用 DMS 服务器(A):	
	高級(V)
	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	基本轴参数	矫正参数
	□ X轴	
激光器	可用性	
调局器	一 双边驱动	B B
	編码器反向	
- 电动调焦	限位开关逻辑常开	AB长度 100.000 mm
	最大行程 (mm) 1500.00	
114	脉冲当量 (脉冲/mm) 1000.0000	AC长度 100.000 mm
te ) te H	□ Y1轴	L1长度 100.000 mm
	可用性	L2长度 100.000 mm
高级参数	轴序号 2	
1948 37 98	▼ 双边驱动	#9952.5./m
扩展板	编码器反向	
17 / K (A		● 不补偿
交換平台	回原点参数	○ 仅补偿反向间隙 X 0.000 mm
自动卷料	□ 回原点	Y 0.000 mm
	■ 使用Z相信号	□ ○ 完整螺距补偿 导入补偿数据

#### 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 X 轴运行 1mm 需要的脉冲数。 1000 此参数非常重要,客户需结合驱动 /mm) 器每转脉冲数或电子齿轮比, 机床 计算公式: 脉冲当量=每转脉冲 运行螺距计算得出 数/X 轴螺距 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	
	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。

奥森迪	科 武汉奥森迪科智能科技股份有限公司			
	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。

#### 4.3.2 激光器配置与调试





突林 迪 科			武汉奥	森迪科智能科技股份有限公司
运动轴	激光器类型	其它	•	
	□ 总体			
激光器	控制方式	IO		
	DA DA			
调向器	DA端口	2		
	DA范围	0~10V		
电动响馬	☑ DA上电输	Щ		
雄ҧ与休	IO IO			
HEAD WAY	远程钥匙(准	备) 0		
输入输出	光闸	3		
1857 (185-44	激光输出	0		<u> </u>
高级参数	红光	4		→ 任息止哺乱直恢
	□ 电脑串口			下按线端口

#### 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。

#### 4.3.3 调高器配置与调试

MCC3721NC 数控板卡集成 Z 轴电容调高器,采用"脉冲+方向信号"控制伺服驱动器,Z 轴端口定义和接线方式可参考 X/Y 轴。在参数配置界面中,将调高器控制方式设置为 MCC3721H 即可。

运动轴	调高器参数	
激光器	□ 总体 控制方式 MCC3721H	-
调高器	□ 电脑串口	
电动调焦		
辅助气体		
輸入輸出		

调高器控制方式设置完成并生效后,在系统分析栏目中选择"调高器"选项,查看调高器状态与参数 设置。



注意:调高器参数务必保证 "丝杆螺距" "每转脉冲数" 与机床 Z 轴螺距, Z 轴电机每转脉冲数设置 一致。

确认软件版本,信号强度等信息是否已经正常显示。如果信息正常显示,表明 MCC3721 板载电容调高器已配置成功。

#### 4.3.4 电动调焦头配置

Kuslech

MCC3721NC 匹配奥森迪科电动调焦头时,选择板载串口选项。

运动轴	电动调焦参数	
	□ 电动调焦	
激光器	控制方式	板载串口 🛛 🗸
	□ 电脑串口	
调高器	□ 板载串口	
	□ 启用高级板载串口	
电动调焦		

如果用户配置的第三方电动头,需先启用扩展板,然后在电动调焦界面选择第四轴控制即可。

Ausech	<b>\</b>		
奥森迪科			武汉奥森迪科智能科技股份有限公司
运动轴	扩展板		
激光器	□ 忌体 控制方式	板载串口  ▼	
调高器			
电动调焦			
辅助气体			
輸入輸出			
高级参数			
扩展板			

电动调焦参数选择第四轴控制

运动轴	电动调焦参数	
	□ 电动调焦	
激光器	控制方式 第四轴控制	$\sim$
	□ 电脑串口	
调高器	□ 板载串口	
电动调焦		

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。

FTC ECH 控制器 调高器 电动调集			) () () () 鉄告 误差測定 参数」 ・ またジェ	) L传		
☑启用状态悬浮窗	f	运行状态		电动	功调焦属性	
		设备识别码	0	Ξ	扩展板参数	
回原点	未回原	软件版本	0		参数信息	0
步进上 停止 步进下	Mar . L	输入状态	0x0		电机每转运行距离 (mm)	0.000
	停止	輸出状态	0x0		电机运行方向	正向
		报警状态	0x0		电机每转脉冲数	0
		运行状态	0x0		轴空移速度 (mm/s)	0.000
点动步长 1.0 mm	nm	运行命令	0		轴运行加速度	0
		轴位置(mm)	0.00		轴运行加速时间 (ms)	0
空移速度 20 🔹 r	nm/s	当前速度(mm/s)	0.00		轴粗回原速度 (mm/s)	0.000
					轴精回原速度 (mm/s)	0.000
					轴原点偏移 (mm)	0
					轴回原方向	负向
					轴限位类型	负常开正常
原点微调 - 0.1	* +					

#### 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。

ſ	辅助气体(为确保使用回日) 日 低压阀	「靠性,建议气阀开关	配置	为D09	或DO10) 本类型	瓦气	✓ ☑ 启用气服	E校正
高	空气 氧气	1 2	_	气压校正	E点数		10 设置点	数
式 正 日	氮气	0		DA2	· 0.00	设置电压	关闭电	Ŧ
₹ ₹	E) 高压阀 高压空气	0			电压(V)		气压(Bar)	1
记	高压氧气	0		1	1.00		1.00	İ
≞.	高压氮气 日 比例阀	0		2	2.00		2.00	
	空气比例阀(DA)	0	$\prec$	3	3.00		3.00	1
と と	氧气比例阀(DA)	2	$\sim$	4	4.00		4.00	
利	氮气比例阀(DA)	0		5	5.00		5.00	1
	最高气 (bar) 空气比例阀开关	0		6	6.00		6.00	
	氧气比例阀开关	0		7	7.00		7.00	1
	氮气比例阀开关	0		8	8.00		8.00	-
∃.	<ul> <li></li></ul>	0		9	9.00		9.00	1
	ريخيا <u>،</u>	U		10	10.00		10.00	$\lor$
	────	气配置			比例	<b>→</b> 阀气压	DA校正	

**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

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。



#### 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:

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		
🗱 🔗 🛃 🗈 P	🚠 🔘 🖾 🖈 🔟	
参数配置 硬件重连 硬件重启 硬件升级 设置本机IP i	防问设置 手柄配对 软件设置 系统恢复 干涉仪	
硬件	软件    辅助功能	u Li
	×	
请同时按下手柄的左移和右移按键	d000d80-3234360a-31303031	▶ 出现配对码后,说明系
		统与于枘巳经配刈成功
	配对 取消	
L		





#### 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



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 交 ① ①	度 	] 🔛 🔜	<ul> <li>参数上传</li> </ul>		
部件监控		系统诊	診断		
🔽 启用状态悬浮窗	运行状态		电动调焦属性		
<ul> <li>回原点</li> <li>ピ回原</li> <li>步进上</li> <li>停止</li> <li>少进下</li> <li>売动步长</li> <li>1.0 ▼ mm</li> <li>空移速度</li> <li>10 ▼ mm/s</li> </ul>	<ul> <li>产品型号</li> <li>软件版本</li> <li>輸入状态</li> <li>輸出状态</li> <li>报警状态</li> <li>运行状态</li> <li>运行状态</li> <li>运行命令</li> <li>轴位置(mm)</li> <li>当前速度(mm/s)</li> <li>气压(bar)</li> </ul>	25088 81112 0x30001 0x0 0x0 0x80000001 2 0.00 0.00 0.00	日动调焦参数 低气压告警下; 高气压告警上; 气压告警检测; 高温告警阈值 高温告警检测; 是否启用数	孚比例 孚比例 时间 (s) (℃) 时间 (s) 次回原	10 2000 3 50.000 5
原点微调 - 0.1 - +	温度(℃) 目标气压(bar) LED灯颜色	25.5 0.00 0xff			

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。

奥林 迪 科		武汉奥森迪科智能科技股份有限公司
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	
V 加工时自动控制光闸		
气体控制		
手动气体类型	空气	
狀认气压 (bar)	4.00	
干气延时 (ms)	100	
首点开气延时 (ms)	200	
换气延时 (ms)	200	

至此系统配置完成。由于软件版本不断更新和迭代,各项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。