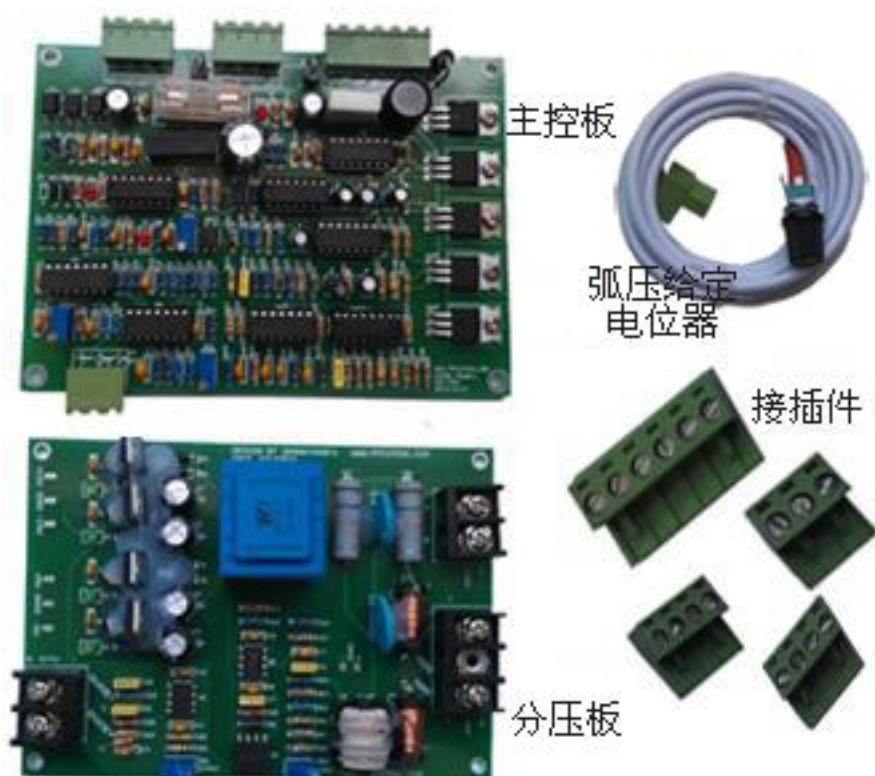


VHC-200

简易弧压高度控制器

使用说明书



深圳市迈卡特数控技术有限公司

地址：深圳市宝安九区宝民一路白金酒店公寓519

电话：0755-27662147

传真：0755-27662147

网址：www.mycutcnc.com

邮箱：mycutcnc@163.com

简介

VHC-200 简易弧压高度控制器适用于便携式数控切割机上等离子割炬的自动高度控制，可匹配国产或进口等离子。本弧压高度控制器的原理就是利用等离子电源的基本恒流的特性，通过检测等离子弧电压的变化，实现对等离子割炬的自动高度控制。

装箱单

序号	名称	用途	数量	备注
1	调高板	调高控制	1	
2	分压板	检测弧压	1	
3	弧压给定电位器	高度给定	1	带1m长的线
4	说明书	安装及使用手册	1	纸质或光盘

感谢您选用本公司产品，凭产品标签序列号，我公司将为您提供一年的免费保修服务。

技术参数

工作电压：DC24V±10%，4A

升降电机：DC24V 永磁直流电机

驱动方式：PWM无级调速输出

输出功率：最大40W

工作温度：调高器-10~60℃

控制精度：±1V 弧压

设定弧压范围：90V-160V

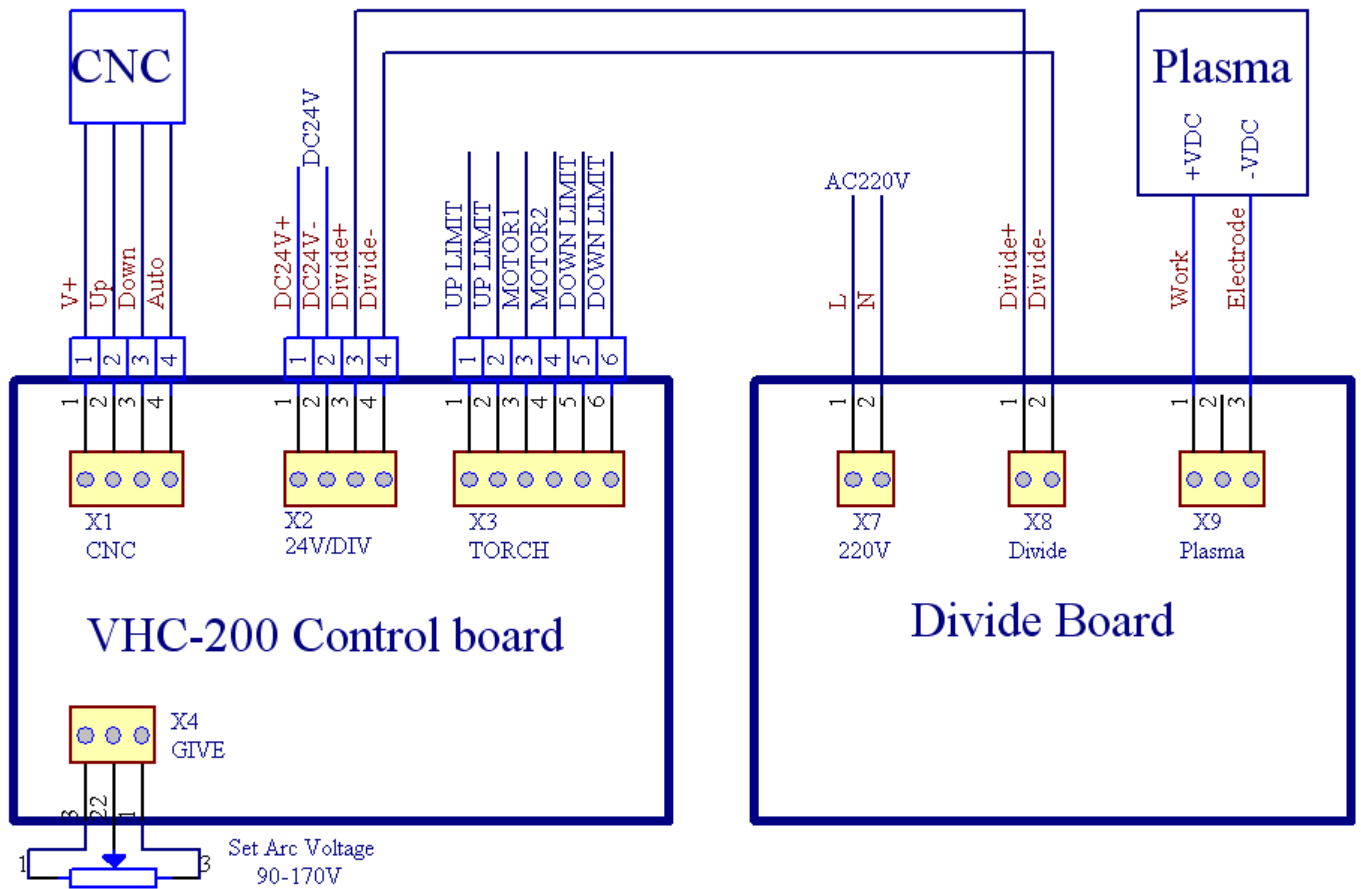
分压板分压比：50:1

调高板外形尺寸：140mm X 100mm X 35mm（长/宽/高）

分压板外形尺寸：140mm X 100mm X 35mm（长/宽/高）

安装位置：控制板可安装在数控切割机控制箱内，分压板可安装在等离子电源内或电控柜内。注意：必须使用本调高自带的分压板来检测弧压，如采用其他任何形式取得的分压，本调高可能不会正常工作。

接口电路



CNC接口，插座标号为：**X1-CNC**，通过4针插头可直接连接CNC系统输出口。

PIN#	NAME名称	I/O	DESCRIPTION描述
1	V+	输入	*接CNC内部的+24V* ，请参考关于调高的几点说明。
2	UP	输入	上升信号，与外部电源负端接通时，割炬向上运动。
3	DOWN	输入	下降信号，与外部电源负端接通时，割炬向下运动。
4	AUTO	输入	自动信号，与外部电源负端接通时，割炬自动调高。

弧压输入及电源接口，插座标号为：**X2-24V/DIV**，4针插座连接。

PIN#	NAME名称	I/O	DESCRIPTION描述
1	DC24V+	输入	接直流24V电源输入，功率大于调高电机功率+10W。
2	DC24V-	输入	
1	Divide+	输入	接分压板，50:1分压输入，正负不能接反。
2	Divide-	输入	

驱动电机接口，插座标号为：**X3-TORCH**，6针插座接调高电机及限位。**配国产等离子时**，

此接口电缆必须使用屏蔽电缆，屏蔽层在切割小车上接地。布线时，此电缆应尽量远离等离子切割电缆。

PIN#	NAME名称	I/O	DESCRIPTION描述
1	UP LIMIT1	输入	上限位，接常闭触点。限位开关串接在主回路中，其触点容量应大于2A。如果不用，请将其短接。
2	UP LIMIT2	输入	
3	MOTOR1	输出	接DC24V永磁直流电机，如果安装好以后，按上升或下降按钮，电机旋转方向是错的，则在插头处将电机线互相交换即可。
4	MOTOR2	输出	
5	DOWN LIMIT1	输入	下限位，接常闭触点。限位开关串接在主回路中，其触点容量应大于2A。如果不用，请将其短接。
6	DOWN LIMIT2	输入	

弧压给定输入接口，插座标号为：**X4-Give**，3针插座接弧压给定电位器，设定弧压范围约为90-160V。电位器可调范围为330°，逆时针调到最小时弧压约为90V，顺时针调到最大时弧压约为160V。如果将电位器设定在中间位置处，则弧压约为125V左右，即可满足大多数情况下的切割。电位器线长1m，客户可将电位器装在便于操作的面板上，电位器安装孔的直径为8mm。

分压板电源输入接口，接线端子标号为：**X7**。

PIN#	NAME名称	I/O	DESCRIPTION描述
1	L	输入	分压板的AC220V供电电源。
2	N	输入	

分压板50:1分压输出接口，接线端子标号为：**X8**。

PIN#	NAME名称	I/O	DESCRIPTION描述
1	Divide+	输出	50:1分压隔离输出，注意：接线时，正负不要接反。
2	Divide-	输出	

分压板弧压输入接口，接线端子标号为：**X9**。接线时，正负不要接反。

PIN#	NAME名称	I/O	DESCRIPTION描述
1	Work	输入	接等离子阳极(正极)
2	不接		
3	Electrode	输入	接等离子阴极(负极)

关于调高的几点说明：

1 X1插头的1脚须接CNC内部的+24V，例如斯达特系统接输出接口端子的12脚，众为兴系统接输出接口端子的12脚，交大方菱系统接输出接口端子的12脚。

2 关于初始定位信号及起弧信号：本简易调高不带定位及起弧功能。而大多数的数控系统都带有定位功能，故可由数控系统直接控制割炬定位；一般地从接近开关取得的定位成功信号也可送到系统的定位成功输入口。详情请接洽您的数控系统供应商。

3 关于如何利用初始定位信号产生下降信号：如果你的数控系统在初始定位时不产生下降信号输出，可用以下办法产生下降信号：利用初始定位信号去控制一个继电器吸合(继电器自锁)，利用从接近开关来的定位成功信号控制继电器断开，利用继电器的一对触点向调高板输出下降信号。

调高盒指示灯及参数设定：

D5为控制电源指示灯，D610为驱动电源指示灯，通电后这2个灯必须亮。

D6为自动状态指示灯，当外部自动信号接通并有实际弧压输入时，调高盒处于自动调高状态，D6灯亮。

电位器RP2为自动切割时调高灵敏度的调整，顺时针增大，逆时针减少。

电位器RP3为刹车调整，当手动升降不好时，调节RP3可取得良好的刹车效果。例如，当断开下降信号后，如割炬继续向下走一点，则将RP3向顺时针方向调节；当断开下降信号后，如割炬向上走一点，则将RP3向逆时针方向调节。

故障维护

序号	故障现象	原因	解决办法
1.	电机不转或只能一个方向转动	1、限位开关未连接。 2、内部保险丝烧断。 3、机械卡死，过流保护。 4、调高电机坏。 5、芯片N604或N605坏。	1、检查限位开关。 2、检查调高盒内的保险管。 3、检查机械是否卡死。 4、检查调高电机。 5、更换芯片，型号为IR2110。
2.	在割炬穿孔结束后开始切割时，割炬立即朝工件下栽	1、给定弧压太低，增加给定弧压。 2、初始定位高度太高，减少初始定位高度。 3、在数控中延长自动信号加入的时间。 4、检查数控的拐角信号或自动信号是否正常。	
3.	自动状态下割炬振荡，不稳定。	1、从分压板来的弧压不稳定，检查分压板或等离子。 2、调高板损坏。	