前言

非常感谢您选用深圳山龙智控有限公司生产的 S280 手持控制系统。本用户 手册为 S280 手持控制系统的用户手册,为您提供 S280 手持控制系统的安装、 接线、系统操作功能等相关细则及注意事项。为正确使用 S280 手持控制系统, 充分发挥本系统的性能并确保使用者和设备的安全,在使用本系统之前,请您务 必详细阅读本用户手册。不正确的操作与使用可能会造成 S280 手持控制系统运 行异常乃至发生设备损坏、人身伤亡等事故! 由于本公司致力于产品的不断完 善,故本公司所提供的资料如有变动,恕不另行通知。

-	•
-	
	1 21
-	1 ~ 1 ~

第-	→章	系统概述	4
1.	1 系	系统特点	4
第_	二章	安装和安全事项	5
2.	1 系	系统基本配置	5
2.	2 安	安全提醒与系统安装	5
	2.2.	.2 雕刻机安装环境	6
	2.2.	.3 保存及搬运时的注意事项	6
	2.2.	.4 一般注意事项	6
	2.2.	.5 使用安全注意事项	7
	2.2.	.6 禁止事项	8
	2.2.	.7 废弃时的注意事项	8
2.	3 电	3缆要求	8
2.	4 常	7见 EMC 问题解决建议	9
第三	三章	系统接线说明1	0
3.	1 端	子定义说明1	0
3.	2 接	医线示例1	2
第四	日章	系统功能介绍1	5
4.	1 直	顶板按键功能介绍	15
4.	2 设	2置工作原点	17
4.	3 机	1械原点1	8
4.	4速	度倍率设置1	9
4.	5 点	〔动设置	20
4.	6 加	口工文件管理	20
	4.6	.1 查看文件	21
	4.6.	.2 拷贝文件	2
	4.6.	.3 装载文件	25
	4.6.	.4 删除文件	:5
	4.6.	.5 检测文件信息	:6
4.	7 糸	<	:7
	4.7.	.1 语言切换	17
	4.7.	.2 按键检测	.8
	4.7.	.3	8
	4. 7.	.4	.9 .0
	4.7	.0 版平恒忌2 6 亥纮口士 2	.9 20
	ч. (. Л 7	.0 邓元日心	0
	н. (. Л 7	・ 1 小田月級	10
	1 . <i>1</i>	9 软件注册 2	'2 (2
	4 7	10 修改密码 2	Σ 34
	4.7	11 加载开机 LOGO 3	5
	1. 1.	. II AH 74/17/1 2000	5

4.7.12 恢复出厂设置	
4.8 高级加工	40
4.8.1 选择区域加工	
4.8.2 进行镜像旋转加工	
4.8.3 阵列加工	
4.8.4 铣平面操作	
4.8.5 铣圆柱加工	
4.9 连接电脑共享文件传输配置	
第五章 参数说明	
5.1 机床参数	
5.2 加工参数	53
第六章 自动加工	
6.1 快速上手	
6.1.1 回零前调试	
6.1.2 回机械原点	
6.1.3 设置工件原点	
6.1.4 装载文件以及加工方式选择	
6.2 自动加工相关操作	
6.2.1 调节进给倍率	
6.2.2 暂停	59
6.2.3 停止	59
6.2.4 断点继续	59
6.2.5 微调	
第七章 手动加工	
7.1 连续点动方式	61
7.2 增量步进方式	61

第一章 系统概述

本系统是基于嵌入式平台的专业四轴运动控制器,可脱离 PC 机独立式运动 控制器,也可通过 U 盘、USB 通讯线和 PC 机交换数据。系统采用先进的自适应 速度前瞻控制算法,具有加工效率高、加工表面质量好的特点。操作简单,安装 方便,占用体积小,适用于各种雕刻机、雕铣机、切割机。

本控制器可控制四个电机运动,可实现点位、直线插补的操作。具有循环、 跳转等功能。简单、清晰的参数给您的操作带来方便和快捷。输入/输出的设置 功能可方便您的使用和维修。

1.1 系统特点

- ◆ 兼容标准的 G 代码、PLT、Eng 数据格式。支持主流的 CAD/CAM 软件,如 ArtCam、 MasterCam、 ProE 等,支持 ENG5. 18[~]ENG5. 50 全系列数据;
- ◆ 最大控制轴数:四轴。2-4 轴直线插补、任意 2 轴圆弧插补;
- ◆ 样条插补功能,在满足样条的条件下对小线段进行拟合插补.提高加工表面 质量;
- ◆ 用户通过 U 盘实现系统与外部文件交互,完全脱机工作;
- ◆ 多段预处理,加工轨迹的自适应速度前瞻控制,加工速度快、精度高、加工 连续性好;
- ◆ 小线段连续高速度加工,多种小线段控制算法中自动选择效率最高的算法;
- ◆ 标配 4G 的数据存储空间,最大可扩展至 32G,支持超大容量的文件加工;
- ◆ 手动,自动加工功能;
- ◆ 跳段执行功能,按照指定加工行号进行加工;
- ◆ 具有断点记忆、掉电自动保护功能;
- ◆ 机器故障诊断功能,系统日志功能;
- ◆ 自动对刀功能;
- ◆ 具有自动回原点、回参考点;
- ◆ 内置加工文件管理器: 可查看 5M 以下的标准 G 代码文件;
- ◆ 最大脉冲输出频率:500KHZ;
- ◆ 加减速方式:支持直线,S曲线加减速。

第二章 安装和安全事项

- 2.1 系统基本配置
 - ◆ S280 操作手柄
 - ◆ S280 雕刻机控制盒
 - ◆ 编码器线、USB 防水线、UVW 动力线



2.2 安全提醒与系统安装

在使用本控制系统前,请您仔细阅读本手册后再进行相关的操作。 仔细阅读本操作说明书,以及用户安全须知,使用者应该做相应保护,采取必

要的安全防护措施,方可进行操作。初次进行操作的操作者,应在了解相应功能的 正确使用方法后,方可进行相应的操作,对于不熟悉的功能或参数,严禁随意操作 或更改系统参数。

本手册有关安全内容使用标识: **八**,有关作业安全的内容十分重要,请务必 遵守。没有按照要求操作会造成危险情况,可能导致轻伤或中度伤害,以及设备损 坏的情况。

注意:对于重型机械,容易引发人身安全事故的设备,不可使用本控制器。2.2.1 系统安装事项

- 1) 配线作业必须由专业电工进行。
- 2) 确认电源断开后才能开始作业。
- 3) 请安装于金属等阻燃物上并远离可燃物。
- 4) 使用时必须安全接地。

- 5)外部电源发生异常,控制系统会发生故障,为使整个系统安全工作,请务必 在控制系统的外部设置安全电路。
- 6)安装、配线、运行、维护前,必须熟悉本手册内容;使用时也必须熟知相关 机械、电子常识及一切有关安全的注意事项。
- 7)安装控制器的电箱,应具备通风良好、防油、防尘的条件。若电控箱为密闭 式则易使控制器温度过高,影响正常工作,须安装抽风扇,电箱内适宜温度 为 40℃以下,不要使用在结露及冰冻的地方。
- 8)控制器安装应尽量避免与接触器、变压器等交流配件布置过近,避免不必要的突波干扰。
- 2.2.2 雕刻机安装环境
 - 1) 地面坚固;
 - 2) 避免阳光直射;
 - 3) 为保养检修留一定空间;
 - 4) 空间温度: 5-40℃;
 - 5) 相对湿度: 30-95%;
 - 6) 设备安装要水平;
 - 7) 通风良好。
- 2.2.3 保存及搬运时的注意事项

*注意:请勿保存、放置在下述环境中,否则可能会导致火灾、触电或机器损坏。

- 1)阳光直射的场所,环境温度超过保管放置温度条件的场所,相对湿度超过保管放置湿度的场所,温差大、结露的场所。
- 2) 接近腐蚀性气体、可燃性气体的场所,尘土、灰尘、盐分及金属粉尘较多的场所,有水、油及药品滴落的场所,振动或冲击可传递到主体的场所。
- 3) 请勿握住线缆进行搬运,否则会导致机器损坏或故障。
- 2.2.4 一般注意事项
 - 1)请勿过多的将本产品叠加放置在一起,否则可能会导致损坏或使用时发生故障。
 - 2)本产品为一般性工业制品,不是以伤害任何生命健康为使用目的的产品。
 - 3) 若应用于可能因本产品故障引发重大事故或损坏的装置时,请配备安全装置。
 - 4)若应用于硫磺或硫化性气体浓度较高的环境下,请注意可能因硫化反应,使 得芯片电阻断线或出现点接触不良等情况。
 - 5) 若输入超过本产品电源额定范围的电压,可能因内部部件的损坏出现冒烟、 起火等现象,请充分注意输入电压。
 - 6) 请注意本产品无法保证超过产品规格范围的使用。
 - 7)本说明书如有与系统功能不符、不详尽处,以系统软件功能为准。
 - 8) 控制系统功能改变或完善(升级), 恕不另行通知。如若用户有其他需求,请 与本公司联系。

2.2.5 使用安全注意事项

	◆ 注意防水、防尘、防火。
	◆ 插拔Ⅱ盘和其他连线时用力要适度。
	◆ 长时间不使用,请注意断电,并妥善保存。
	◆ 防止金属等导电物质进入壳内。
	◆ 编码哭心须使田屋蔽线。日屋蔽层必须保证单端可靠接触!
	◆ 漏門船艺灰仪们开放线,五开被公艺灰体在平和马菲皮塔。
	▼ 谓勿任问戚驱幼盗问回女表文压益寺/ 王屯熾彼或十九的议备,百则
	云守我何戚驰幼奋庆幼作,如而女教此关反奋,应任兵与何戚驰幼奋
	之间 位直府 て似。
	◆ 请遵照当地标准,进行支路、短路回路的保护。如果支路、短路回路
注意	的保护措施不当,可能会导致伺服驱动器损坏。
	◆ 请勿与焊机或需要大电流的动力机器等共用接地线,否则会导致伺服
	驱动器或机器的动作不良。
	◆ 如果机器明显损坏或者有部件丢失,请勿连接或进行操作。接线、检
	查等请由专业人员进行。
	◆ 严禁非授权的拆卸,内部无用户可修复部件;
	◆ 旋转的电机会向伺服驱动器馈送电能,这样即使在电机停止并切断电
	源时也会造成伺服驱动器带电。在伺服驱动器上开展维护保养工作之
	前,请确保电机伺服驱动器安全断开连接。
	◆ 请勿在电源通电的状态下进行接线作业,否则会有触电的危险。进行
	检查前,请切断所有设备的电源。即使切断电源,内部电容器中还有
	残余电压。切断电源后,请至少等待 10 分钟。
	◆ 雕刻刀十分锋利,运行时禁止用手触摸,以防伤害。也不要用手帕、
	丝巾接触,以防卷入造成伤害或损坏设备:
	上电后
	◆ 上电后不要打开控制盒盖板,否则有触电的危险!
	◆ 不可带电插拔操作盒电缆。
合险	◆ 请勿在通由状态下拆下伺服驱动器的盖板或触摸印刷由路板,否则会
	有触由的合脸.
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	▲ 北去地址老人是法勿太污污由检测信号 不则可能引起人身族害式沿
	▼ 非专业投入人员用勿任运行中位测信亏, 省则可能分起人身切苦或反
	 ● 请勿触摸散执风扇及放电电阳以试探温度。否则可能引起灼伤!
	维护保养时

	•	操作及维修人员必须经过培训
	•	检修、调整机器时,必须关闭电源。
	•	没有经过专业培训的人员请勿对伺服驱动器实施维修及保养,否则造
		成人身伤害或设备损坏!
	•	请勿带电对设备进行维修及保养,否则有触电危险!
	•	所有可插拔插件必须在断电情况下插拔!
	•	更换伺服驱动器后必须进行参数的设置和检查。
	٠	请勿上电运行已经损坏的机器,否则会扩大机器的损坏。
	•	有些系统在通电时机械可能会出现自行动作,请小心,否则有导致死
		亡或重伤的可能。
	•	非电气施工专业人员请勿进行安装、维护、检查或部件更换, 否则会
藝告		有触电的危险。
	•	严禁非授权的拆卸,内部无用户可修复部件。

*注意:处理不当可能会引起危险,包括人身伤害或设备事故等。

2.2.6 禁止事项 除本公司工作人员外,请勿进行拆

卸修理工作。

2.2.7 废弃时的注意事项 产品正常使用之后需作为废品处理时,有关电子信息产品 的回收、再利用事宜,

请遵守有关部门的法律规定。

2.3 电缆要求

为了满足 EMC 的要求,编码器线必须采用带有屏蔽层的屏蔽电缆,动力线建议 采用有屏蔽层的屏蔽电缆,屏蔽电缆有三根相导体的屏蔽电缆和四根相导体的屏蔽 电缆,其中一根为 PE 线,如下图所示:



为了有效抑制射频干扰发射和传导,屏蔽线的屏蔽层由同轴的铜编织带组成。 为了增加屏蔽效能和导电性能,屏蔽层的编织密度应大于 90%。如下图所示:



安装注意事项:

(1)所有屏蔽电缆推荐使用屏蔽对称电缆,对于输入电缆也可以采用四芯电缆;

(2) 电机电缆及其 PE 屏蔽导线(绞合屏蔽)应尽量短,以降低电磁辐射以及 电缆外部的杂散电流和容性电流;

(3) 建议所有控制电缆都需要采用屏蔽电缆;

(4)驱动器的输出动力线建议使用屏蔽电缆,或使用钢管屏蔽动力线,且屏蔽 层要可靠接地,于受干扰设备的引线建议使用双绞屏蔽控制线,并将屏蔽层可靠接 地。

2.4 常见 EMC 问题解决建议 驱动器产品属于强干扰设备,在使用过程中因为布

线、接地等存在问题时,仍

然可能出现干扰现象,当出现与其他设备相互干扰的现象时,还可以采用以下的办 法进行整改。

干扰类型	
漏电保护断路器 开关跳闸	降低载频; 减少驱动线长度; 输入驱动 线上加绕磁环(不绕 PE 线); 上电瞬间跳闸的,需断开输入端较大对地电容; (断开外置或内 置滤波器的接地 端,输入端口对地 Y 电容的接地端) 运行或 使能跳闸的,需在输入端加装漏电流抑制措施(漏电流滤 波 器、安规电容 +绕磁环、绕磁环)
通讯干扰	电机外壳连接到驱动器 PE 端; 驱动器 PE 端连接电网 PE; 在输入电源线 上加绕磁环; 通讯线源和负载端加匹配电 阻; 通讯线差分线对外加通讯公共地线; 通讯线用屏蔽线,屏蔽层接通讯公共地线; 通讯布线需要用双绞方式;

表 2-1 常见 EMC 干扰问题与处理方法



图 3-1 系统接线图

3.1 端子定义说明

分类	端口	定义	说明
	24V	24V 电源输入	
电源输入	GND	公共端	直流 24V 输入,提供系统工作用电
	PE	公共端	
	24V	24V 电源输入	24V 电源输入,给光电开关供电
	GND	公共端	电源地及开关量公共端
│ │ 扩展输入	GX7	低电压报警	开关量输入,可接常开、常闭。
J) / KC 1047 X	GX6	A轴伺服报警	开关量输入,可接常开、常闭。
	GX5	Z 轴伺服报警	开关量输入,可接常开、常闭。
	GX4	Y轴伺服报警	开关量输入,可接常开、常闭。

	GX3	X轴伺服报警	开关量输入,可接常开、常闭。
	GX2	停止	开关量输入,可接常开、常闭。
	GX1	开始加工	开关量输入,可接常开、常闭。
	GX0	对刀	开关量输入,可接常开、常闭。
	24V	24V 电源输入	24V 电源输入,给光电开关供电
 	GND	公共端	电源地及开关量公共端
	XORG	X 轴原点输入端	开关量输入,可接常开、常闭。
	XLM+	X轴正向限位/伺服报警	开关量输入,可接常开、常闭。
	XLM-	X 轴负向限位/伺服报警	开关量输入,可接常开、常闭。
	24V	24V 电源输入	24V 电源输入,给光电开关供电
 扩展输入	GND	公共端	电源地及开关量公共端
(Y)	YORG	Y 轴原点输入端	开关量输入,可接常开、常闭。
	YLM+	Y 轴正向限位/伺服报警	开关量输入,可接常开、常闭。
	YLM-	Y 轴负向限位/伺服报警	开关量输入,可接常开、常闭。
	24V	24V 电源输入	24V 电源输入,给光电开关供电
 扩展输λ	GND	公共端	电源地及开关量公共端
(Z)	ZORG	Z 轴原点输入端	开关量输入,可接常开、常闭。
	ZLM+	Z 轴正向限位/伺服报警	开关量输入,可接常开、常闭。
	ZLM-	z 轴负向限位/伺服报警	开关量输入,可接常开、常闭。
	24V	24V 电源输入	24V 电源输入,给光电开关供电
 扩展输λ	GND	公共端	电源地及开关量公共端
(A)	AORG	A 轴原点输入端	开关量输入,可接常开、常闭。
	ALM+	A 轴正向限位/伺服报警	开关量输入,可接常开、常闭。
	ALM-	A 轴负向限位/伺服报警	开关量输入,可接常开、常闭。
	GND	公共端	电源地及开关量公共端
 轴控信号输	AP+	A 轴脉冲正输出端	
出(A)	AP-	A 轴脉冲负输出端	A 轴轴控差分输出,与外部驱动器连
	AD+	A 轴方向正输出端] 接,最大脉冲频率为 500kHz
	AD-	A 轴方向负输出端	
	GND	公共端	电源地及开关量公共端
 	F	A 轴脉冲正输出端	
曲工百 5 抽 出(Z)	ZP-	Z 轴脉冲负输出端	Z 轴轴控差分输出,与外部驱动器连
	ZD+	Z 轴方向正输出端] 接,最大脉冲频率为 500kHz
	ZD-	Z 轴方向负输出端	1
轴控信号输	GND	公共端	电源地及开关量公共端
出(Y)	F	A 轴脉冲正输出端	Y 轴轴控差分输出,与外部驱动器连

	YP-	Y轴脉冲负输出端	接,最大脉冲频率为 500kHz
	YD+	Y 轴方向正输出端	
	YD-	Y 轴方向负输出端	
	GND	公共端	电源地及开关量公共端
 	F	A 轴脉冲正输出端	
出(X)	XP-	X 轴脉冲负输出端	X 轴轴控差分输出,与外部驱动器连
	XD+	X 轴方向正输出端	接,最大脉冲频率为 500kHz
	XD-	X 轴方向负输出端	
	GY7	扩展输出1	晶体管输出 0/500mA
	GY6	后压轮输出	晶体管输出 0/501mA
	GY5	前压轮输出	晶体管输出 0/502mA
	GY4	加工完成	晶体管输出 0/503mA
扩展输出	GY3	主轴冷却	晶体管输出 0/504mA
	GY2	绿灯	晶体管输出 0/505mA
	GY1	红灯	晶体管输出 0/506mA
	GY0	黄灯	晶体管输出 0/507mA
	24V	24V 电源输入	24V 电源输入,给光电开关供电
	AVI	调速	0-10V 模拟量输出,接变频器 AVI 端
主轴控制	ALM	主轴报警	模拟信号正输入端
	FWD	主轴使能	主轴使能输出端
	GND	公共端	接变频器 DCM 端

表 3-1 系统端子定义说明

3.2 接线示例

S280系统采用直流供电,系统额定功率为24V/2.2A,如图3-2所示,请按外部继电器和的电磁阀等其他外接配件的实际使用,配备足够功率的开关电源。建议使用防水电源。





图 3-2 电源输入接线图

图 3-3 输入 I/0 接线示意



图 3-4 输出 I/0 接线示意

- 第四章 系统功能介绍
- 4.1 面板按键功能介绍

面板按键的排列,如下图 2-1 所示:



图 4-1 S280 面板按键

X+1▲
 . X 轴正向移动;输入数字"1";向上移动,自动加工状态下提高主轴倍率值

Y+ 2^

- : Y 轴正向移动; 输入数字 "2", 向上翻页; 自动加工状态下提高进给 倍率
- Z+ 3
 - ┛: Z轴正向移动; 输入数字"3"。
- **XY→0 4** A+ : A 轴正向移动; 输入数字 "4"。







4.2 设置工作原点

在加工文件之前,用户通过手动操作调整刀具与工件的位置,以便从工件的

预定位置开始加工。

X、Y 轴工件原点设定:将 X 轴、Y 轴手动走到预定加工位置,按组合键 "SHIFT" + "XY->0"按键可以将当前位置的 X 轴和 Y 轴坐标值清零。

Z 轴工件原点设定: 有两种方式: 1. 手动设置 2. 浮动对刀。

1. 手动设置: 将 Z 轴手动走到预定加工位置, 按组合键 "SHIFT" + "ZA->0" 按键默认选择 Z 轴坐标值清零。

2. 浮动对刀: 浮动对刀可以使用户方便的确定工件表面高度,并设好 Z 轴 工件 原点。具体操作如下: 将对刀块放置于工件表面,通过手动操作将刀尖移 动 到工件原点上方,按下"对刀"按键,将弹出一个对话框询问对刀块位置是 否 正确,点击"确定"。机床将进行对刀动作,刀尖碰到对刀块后,自动上 抬 10mm, 再加上对刀块厚度,从而确定 Z 轴坐标。



图 4-2 浮动对刀示意图

注意:

(1) 在对刀之前,用户必须保证刀尖位于对刀块的上方,即下刀后,刀尖 能够碰到对刀块,否则会一直下刀,导致刀头与工件的毁坏

(2) 对刀块厚度可以在厂商参数中设置,对刀后 Z 轴方向工件原点坐标 会

自动对其进行补偿。

(3)关于对刀速度,是在参数设置里进行的。对刀速度的范围在60-1000mm/min,若对刀速度超过参数设置的最大值,则会磨损刀头或损坏对刀块。

A 轴工件原点设定:将 A 轴手动走到预定加工位置,按组合键"SHIFT"+"ZA->0" 按键,弹出 Z、A 轴清零选择,按"1"或"5"进行 ZA 切换清零。

4.3 机械原点

按"回机床零"弹出回机械原点对话框,如图 4-3 所示。按"确定"执行 所 有轴回机械原点,其顺序为 Z 轴->XY 轴->A 轴。按"1"X 轴回机械原点,按"2" Y 轴回机械原点,按"3" Z 轴回机械原点,按"4" A 轴回机械原点。

回机械原占	
X轴(1) Y轴(2) Z轴(3) A轴(4)
取消	全部轴(OK)

进给速度 0.000/6000.000

图 4-3 回机械原点提示信息 为安全起见,单个轴回机械原点过程中先 Z 轴回原点再执行相应轴回原点。

注意:

如果没有执行回机械原点,在手动操作时请先将 Z 轴尽量抬高,确保 刀头 与待加工工件不会发生碰撞

本系统在退出时,都会自动保存当前坐标信息。如果在自动加工过程中,出现突然掉电情况,系统会自动将掉电前的相关信息保存到断点保护文件中(断点保护文件即掉电时将断点信息、文件名等保存到系统内存中,同一个加工文件只与一个断点保护文件对应)电力恢复后,用户需先人工进行回机械原点操作,然后可继续加工上次发生掉电的文件,也可重新选择新的加工文件,对于使用绝对式编码器功能的系统,加工前设置过机械原点则无需执行回机械原点操作。使用组合键"Shift"+"高级开始"进入断点加工,点击"确定"后,机床将从断点处继续无缝加工掉电前尚未加工结束的文件。

4.4 速度倍率设置 空闲状态下,在主界面下按"Shift+Mode",进入速度倍率修

改界面 (如图

4-4) 。



如图 4-4 倍率设置界面

在该界面下,选中倍率时(倍率值背景为灰色)可按"2"、"6"调节进给 倍率,按"1"、"5"调节主轴倍率。切换选中设置速度项时,可按数字键改变 速度的值,按"确定"保存并切换选择。

4.5 点动设置 空闲状态下,在主界面下按"组合键"+"菜单",进入点动及

步长值修改

界面(如图 4-5)。

点动参数(单位:mm	ı):
高速网格	0.500

如图 4-5 点动值设置界面

4.6 加工文件管理 在主界面下按"菜单"按键进入主菜单,选择主菜单中的

"加工文件管理"

菜单项(如图 4-6 所示)进入文件操作窗口(如图 4-9 所示),包括查看文件、 拷贝文件、删除文件、装载文件、检测文件信息功能:



图 4-6 "主菜单" 窗口

4.6.1 查看文件

在文件操作界面下,选择"查看文件"进入文件路径选择界面,可选择 U 盘或内部文件,进入相应的内存中选择 U 盘或内部文件列表中已有的待查看文件,然后点击"确定"按键,即可对文件进行查看,可查看 5M 以下的标准 G 代码文件。用户查看完毕后,按"确定"或者"取消"按键退出查看。如下图 4-7 所示:

-5000	
N0 G0 X270.9	10 Y586.424 Z10.000
N1 G1 X270.9	10 Y586.424 Z0.000
N2 G1 X270.9	10 Y586.424 Z-1.200
N3 G1 X362.34	42 Y494.548 Z-1.200
N4 G1 X362.34	42 Y494.548 Z10.000
N5 G0 X370.8	77 Y475.850 Z10.000
N6 G1 X370.8	77 Y475.850 Z0.000
N7 G1 X370.8	77 Y475.850 Z-1.200
N8 G1 X349.2	65 Y454.133 Z-1.200

图 4-7 查看文件

自息	- 8ù. 87	Let t com
	文件超过 5 M,	不能编辑!
	取消	确定

图 4-8 文件超出提示

4.6.2 拷贝文件

在文件操作界面下,选择"拷贝文件"进入文件路径选择界面,可选择U盘 文件、内部文件和网络文件列表,进入相应的内存中选择要拷贝的文件。选择U 盘文件列表,则将U盘文件拷贝到系统内部;选择内部文件列表,则将系统内部 文件拷贝到U盘;选择网络文件文件列表,则将连接电脑共享文件(如: \\192.168.10.250\homes\processfiles)文件拷贝到系统内部。

在使用 U 盘导入一个新文件进行加工时,必须将它输入系统的内存中才能开 始进行雕刻,不能从 U 盘直接读取文件进行雕刻。

> 查看文件 拷贝文件 删除文件 装载文件 检测文件信息

进入下一级菜单后选择"拷贝文件"(如图 4-9 所示):

图 4-9 "文件操作"窗口 进入下一级菜 单(如图 4-10 所示) 后选择"U 盘文件列表":



图 4-10 文件路径选择

待系统识别 U 盘后,系统会显示所有支持的文件名(如图 4-11 所示):

加工文件名	大小(KB)
11公分羊驼改版.nc	17230
1(1).пс	3
2(1).пс	4
3(1).пс	4
4(1).пс	3
5(1).пс	3
555555.пс	6
6(1).пс	5

图 4-11 U 盘文件列表

选择 U 盘中需要的加工文件,点击"确定"按键,系统将把 U 盘中的待加工 文件导入到系统内存中。在导入过程中,会有导入过程的进度条显示,提示用户 导入进度。导入完毕后,进度条会自动消失。

当选择 U 盘文件列表时,若 U 盘存在,进入 U 盘文件列表后,选中一个文件按"确定",若系统中存在同名文件,则弹出(如图 4-12)提示窗口。

消息	-to the comp
系统中存在重名	文件,是否覆盖?

图 4-12 文件覆盖提示

按"取消"回到 U 盘列表窗口。按"确定"覆盖系统中同名文件,开始拷贝选中的文件到系统(如图 4-13),在拷贝的过程中,可按"取消"终止拷贝。

加工文件名	大小(KB)
8(1).nc	4
9(1).nc	4
7+8-1220X1150 - 副本	175568
7+8-1220X1150.NC	175568
116.пс	2
117.пс	7
118.пс	4
01.ENG	2310

图 4-13 拷贝文件

若访问 U 盘异常或未发现 U 盘, 弹出提示框:

息	
访问U盘异常或规 查	未发现U盘,请检
E	
取消	确定

图 4-14 U 盘异常提示框

4.6.3 装载文件

在文件操作界面下,选择"装载文件"直接进入内部文件列表(如图 4-15), 选中待装载的文件,按"确定"即可装载该文件。装载完后进入加工文件信息界 面,在该界面下按"确定"加工已装载的文件,按"取消"返回到程序管理界面。

520v1460 12-6 睡花 NC

加工文件名	大小(KB)
花.nc	744
能G58.NC	4
熊G59.NC	4
熊G56.NC	4
熊G57.NC	4
熊g54.NC	4
620x1460 12-6 雕花.NC	177879
6.NC	241

图 4-15 装载文件

消息	the form
正在导入文件, i	确定要取消导入操
1P.77.4	≤ (11 °=):
	zur-9:
取消	·····································

图 4-16 取消导入提示

4.6.4 删除文件 在文件操作界面下,选择"删除文件"进入文件路径选择界

面,可选择 U

盘文件、内部文件和网络文件列表,进入相应的内存中选择要删除的文件,选中 U 盘或内部文件列表中待删除的文件,按"确定"即可删除该文件。删除完成后 可按"取消"键退出该界面。若要删除已装载文件,有提示是否确定删除,如下 图所示:

消息	de l'ann
确定要删除已	经加载的文件 ?
取消	确定

图 4-17 删除加载文件提示

查看文件时,可按	X+ 1▲	X- 5▼	翻行查看。
----------	----------	----------	-------

4.6.5 检测文件信息 在文件操作界面下,选择"检测文件信息"进入检测文

件信息界面(如图

4 - 18) ,

文件名: 金銷	14粗.ENG	
最小	最大	超限
x		
Υ		
z		
Α [· [
加工完成所需时	jej 🛛 🔰	
点击'确定'开始相	金测文件信息	1
开始检查(确定	3) 退	出(停止)

图 4-18 检测文件信息界面 进入界面显示当前加载的 文件名,在开始检查之前,一定要核查各轴的工作

台行程范围上、下限参数是否合理。按"确定"开始检查,此时有进度条显示检查进度,检查结束后进度条消失,并显示当前加载的文件中X、Y、Z、A各轴坐标的最大值和最小值。如果某一轴的最小值小于该轴的工作台行程范围下限,在该轴的超限栏中将显示"负向超限";如果某一轴的最大值大于该轴的工作台行程范围上限,在该轴的超限栏中将显示"正向超限";如果两种情况同时发生,在该轴的超限栏中将显示"正负向均超限"。

	文件名: 🔂	童14	粗.ENG			
	最小		最大		超限	
X	0.905	0.9	32			
Y	0.000	0.0	00			
Z	0.011	10.	000			
A	142.583	180	000.000			_
加	1工完成所需时	间	00:40:	14		
Ŷ	件检测完成					
	开始检查(确知	芝)	ì	昆出(停止)	

图 4-19 检测文件信息

4.7 系统功能

系统功有语言选择、按键检测、系统日志、系统版本信息、I0 状态等功能。 在进入主菜单后选择系统参数配置,进入系统参数配置菜单,如下图所示

语言选择	
键盘按键检测	
备份参数	
恢复参数	
版本信息	
系统日志	

图 4-20 系统参数配置

4.7.1 语言切换 该功能可改变系统的语言,支持中文、英文、越南文、俄 文互相切换。



图 4-21 语言选择界面

4.7.2 按键检测

通过上下键选择键盘按键检测进入该功能,如下图 4-22 所示按键检测页 面, 按两次" CANCEL"退出。



图 4-22 按键检测

4.7.3 参数备份

在主菜单下选择"系统参数配置",在"系统参数配置"菜单中选择"参数备份",弹出如下窗口:



图 4-23 参数备份 选择备份文件路径 后,弹出如图 13-5 窗口,该功能用于将所有设置的参数

进行备份保存,以备操作者查询。在窗口中输入备份文件名,然后按"确定"按

键,则所有设置的参数值都将被保存。



4.7.4 恢复参数

在主菜单下选择"系统参数配置",在"系统参数配置"菜单中选择"参数恢复",弹出如下窗口:



图 4-26 恢复参数 如选择"从系统

恢复参数",该功能用于将参数恢复成以前设置的值:在弹 出的窗口中选择参数备份文件的名称,点击"确定"按键,系统就会将参数重新 恢复成当时设定的值。

4.7.5 版本信息

在主菜单下选择"系统参数配置",在"系统参数配置"菜单中选择"参数备份",将给出当前系统软件版本等相关信息:

離刻机运动控制系统 版本信息 APP: S280A01 2022041301 CPLD:S280C2003 20210817 公司信息 深圳市山龙智控有限公司 http://www.shanlong.com.cn

图 4-27 版本信息

4.7.6 系统日志

系统日志记录了系统发生动作说明以及时间,系统日志页面,如下图所示:

2017.04.13 21:18: 全臻14租.ENG自动加工P 2017.04.13 21:18: 全臻14租.ENG自动加工P	18: 全鐵14組.ENG自动加工停止!
2017.04.13 21:18: 金鑽14粗.ENG自动加工用	10. 人催1/如 EN C白头的子市从1
	10: 金螺14租。CNG目初加上升增
2017.04.13 21:18: Z轴回机械原点停止!	18: Z轴回机械原点停止!

图 4-28 系统日志页面

系统纪录的日志信息包括:

- (1) 自动加工开始和结束息;
- (2) 工件坐标变动;
- (3) 系统报警信息;
- (4) 文件的加工完成信息;

(5) 其他一些系统信息。 提示: 用户需要定期的清除系统日志, 点击 "删除"按键可直接清空日志信息,

系统 日志太庞大容易导致系统运行慢。

4.7.7 软件升级 点击选择进入"软件升

级"模块。

首先系统检测是否存在升级的外部硬盘设备(U盘)若不存在则直接在提示后退出,检测到有外部硬盘设备(U盘)时,则提示是否备份当前系统参数如图15-5所示,系统弹出备份参数页面提示输入备份文件名,点击"确定"后进入选择升级文件页面如图15-6所示,选择文件后,点击"确定"进入升级页面,系统升级分为两个阶段第一阶段为数据拷贝,在此过程中不可拔出外设或断电,否则系统升级失败,重新上电后仍然是旧版本系统,第二阶段为程序烧写,此时拔掉U盘升级外设不会产生错误,建议不要拔出,在此过程不能断电,没有提示升级完成发生断电,系统则会损坏,无法启动,上电后黑屏。此时需要返厂重新维修。



图 4-29 提示备份参数



图 4-30 选择升级文件







图 4-32 升级完成

4.7.8 IO 状态

下图为 I0 状态页面,显示了当前系统输入 I0 的状态,用户可以通过该页面 获得系统 I0 状态以及测试扩展 I0,按键"∧"、"∨"可修改全部 I0 极性。

端口名称	极性/练	描述
输入信号口		
GX0 🚽	N/0	急停
🕘 XORG	N/8	X轴原点限位
YORG	N/11	Y轴原点限位
🕘 ZORG	N/14	Z轴原点限位
🖸 AORG	N/17	A轴原点限位
🕘 X L+	N/9	X轴正向限位
🖸 Y L+	N/12	Y轴正向限位
🖸 Z L+	N/15	Z轴正向限位
🥘 A L+	N/18	A轴正向限位
🕗 X L-	N/10	X轴负向限位

图 4-33 IO 状态页面

4.7.9 软件注册

厂商对软件的加密方式有两种:一种是上电时间加密,在这种加密方式下,只要系统上电就开始计算使用时间,到期后用户不能使用除分期付款外的其他功能。一种是加工时间加密,在这种加密方式下,只有用户在加工的时候才计算使 用时间,到期后用户不能加工文件,其它功能仍可使用。下面以上电时间加密方 式为例,说明分期付款功能的使用方法。若是首次注册,则需要输入主板 ID 如图所示:

请输入主	板ID	
确认主板	٤ID:	

在开机时如果系统弹出如图 4-34 的对话框,说明此时软件的使用期限已 经低 于 48 小时,为避免造成不必要的损失,请与厂家取得联系。

消息	
您使用系统的时间 与厂家取	可已到期,请及时 [得联系]
	确定

图 4-34 到期提醒 用户在获得新一期的密码后,

打开主菜单,进入"系统参数配置"点击"软

件注册",输入密码后就提示注册成功,可以继续使用本系统。(如图 4-35 所示)

主 牧 ID: 息	123456789000
系统注册成	功,欢迎继续使用!
	1

如图 4-35 软件注册 在该界面下,用户可以看

到客户ID和软件的使用剩余天数。按"确定"切

换选中"请输入密码"项,输入从厂商得到的新密码,再按"确定"后,剩余时

间项就会显示新一期的使用时间。



如图 4-36 加密时间 提示:在加工过程中,不 论使用哪种加密方式,如果使用时间到期,加工 动作将强制终止。

- 4.7.10 修改密码 系统出厂时用户密码默认为空,即用户不需输入密码都能进 行参数修改。
 - 注意:软件升级后需要重新设定一级密码,而无需重新设定厂商密码。

用户密码
山盘文件拷贝到系统密码

图 4-37 修改密码选择

用户密码

在主菜单下选择"系统参数配置",在"系统参数配置"菜单中选择 "密码修改"中的用户密码,弹出如下窗口,该功能用于修改用户密码。

输入新密码:	

图 4-38 修改密码

在修改密码窗口中,输入旧密码后按"确定"确认密码,并将光标切换 到新密码的编辑框上,输入新密码后,按"确定"按键完成设置。

U盘拷贝到系统密码

U 盘拷贝到系统设置能有效保护文件个人信息,从而可以有效保护系统文件、参数设置的安全性。在主菜单下选择"系统参数配置",在"系统参数 配置"菜单中选择"密码修改"中U 盘拷贝到系统,弹出如下窗口。

输入新密码	马:	

图 4-39 密码输入和修改

修改 U 盘拷贝到系统密码的操作与用户密码一致。本系统中涉及到较多的 参数,将参数 分为机床参数和加工参数两类。想要修改和查看某个参数,必须 要有查看和修改 这种类型参数的权限。

4.7.11 加载开机 LOGO

在主菜单下选择"系统参数配置",在"系统参数配置"菜单中选择"加载开机 LOGO",弹出如下图()窗口。该功能用于修改开机 LOGO,用户可根据 需求修改。

选择开机Logo:	
标题名	
StartLogo.bmp	

图 4-40 开机 LOGO 选择

消息	
所选Logo大小不 为 320	匹配,请确保大小 * 240 。
TT W/	· 庙史

图 4-41 载入失败提示

4.7.12 恢复出厂设置

恢复出厂设置包括有恢复出厂参数、系统坐标清除、加工文件清除、保存出厂参数、网络配置管理、系统时间设置功能。

在主菜单下选择"系统参数配置",在"系统参数配置"菜单中选择"恢 复出厂设置",弹出如下窗口:



图 4-42 恢复出厂设置

恢复出厂参数

在"恢复出厂设置"菜单中选择"恢复出厂参数",弹出如下窗口,该功能用于将厂商参数恢复成刚出厂时的值。

消息	
是否恢复系统出历	^一 参数,系统将在
重启加	百生效
取消	确定

图 4-43 恢复出厂参数

系统坐标清除

在"恢复出厂设置"菜单中选择"系统坐标清除" , 弹出如下窗口, 该功能用于将系统坐标清除。

消息	
是否执行系统状态	\$恢复,恢复后需
要回机	械原点.
1	74 či

图 4-44 系统坐标清除

加工文件清除

在"恢复出厂设置"菜单中选择"加工文件清除" , 弹出如下窗口, 该功能用于将系统加工文件全部清空。

消息	
是否确认清除,	青除后系统保存的
加工文件将	全部清空。
TT= W/	
出文 /肖	确定

图 4-45 加工文件清除

保存出厂参数

在"恢复出厂设置"菜单中选择"保存出厂参数",弹出如下窗口,该功能用于将当前参数保存为出厂参数。

肖息	
是否将当前参数	保存为出厂参数
取消	确定

图 4-46 保存出厂参数

网络配置

在"恢复出厂设置"菜单中选择"网络配置" , 弹出如下窗口, 该功能用 于连接电脑共享文件。

网络已经连接	
静态 本机LP	192.168.10.100
○ WiFi 按1连接或断开	WiFi,按2更新WiFi配置
WiFi账号:	
WiFi密码:	
提示:本机IPE 网段。'SHIFT' 置网络参数	应设为与远程电脑同一个 键切换输入,'确定'键设

图 4-46 网络配置

系统时间设置

在"恢复出厂设置"菜单中选择"系统时间设置"输入密码,弹出如下窗口,该功能用于修改系统时间。

请输〉	、密码:	
[
J		

图 4-47 密码输入

当前时间: 时间设置:	2017-04-14 05:40:40
年	2017
月	04
日	14
时	05
分	40
'SHIFT'	「换生占。(OK)确定修改。

图 4-48 系统时间设置

4.8 高级加工

4.8.1 选择区域加工 可以不用对整个文件进行加工,只需要从加工文件中指定的

某行开始,到指

定的行号加工结束,这就是自动加工中的"选择区域加工"。

按下"高级开始"按键,通过上下键在菜单项中选中"选择区域加工"。 该功能实现了程序跳段执行的功能。选择该功能,按下"确定"按键,切换输入相应的起始和结束行号,按下"MODE"键搜索当前位置最近点对应文件的 所在行号,按下"组合"键后开始加工,如图4-50所示:

选择区域加工 旋转镜像加工 铣平面加工 阵列加工 铣圆柱体
图 4-49 高级加工菜单
当前装载文件:金缠14粗.ENG
高级开始,'MODE'搜寻当前行号
开始加工行号: 🛛
加工结束行号: 206540
按'组合键'开始加工!

图 4-50 区域加工 用户在对话框中设定好文件开 始位置行号结束位置行号然后点击组合键, 机床将按您的要求只执行整个加工程序中的指定程序段。

注意: 若选择从文件开始到文件结束,则对整个程序文件进行加工。此时可认为是跳段执行的最大范围。

"选择区域加工"功能可使用户方便地对加工文件中感兴趣的程序段进行 加工,也可用于检查加工文件中的某段程序是否正确。

4.8.2 进行镜像旋转加工

此功能未完善。

4.8.3 阵列加工 按"高级开始"选择"阵列加工"进入选择阵列源文件的列表 (如图 4-51)

加工文件名	大小(KB)
1(1).пс	3
金缠14粗.ENG	1088
花 .nc	744
熊G58.NC	4
熊G59.NC	4
熊G56.NC	4
熊G57.NC	4
熊g54.NC	4

图 4-51 选择阵列文件	
选中一个文件,按"确定"后进入阵列加工的行列信息输入界面(如图	4-52)

输入文件:花.nc		
行数	1	
列数	1	
行间距	0	mm
列间距	0	mm
延时时间	0	5
提示:行(列)间距是打 形状的中心距离,"组	皆相邻两行([合键"键生)	列)上对应 戎文件

图 4-52 生成阵列文件 输入相应的行数、列数、行间 距、列间距后接组合键"开始生成阵列文件, 阵

列文件生成后弹出提示对话框(如图 4-53)

输入文件: 熊G5	8.NC
消息 降列加工文(华创建完成,点击 ` 确 ì
定'	进入装载。 1
提 取消	确定

图 4-53 装载阵列文件

按"确定"后进入内部文件列表,选择生成的阵列文件后即可进行加工。

4.8.4 铣平面操作 用户需要进行简单的铣底时,无需手动编写 G 代码或者是用

CAM 软件生成加

工文件,采用系统提供的执行加工指令功能,只需要输入几个参数即可完成。

铣平面			
走	已始坐标 X	0	r 0
雕刻深度	0	每层深度	0
宽度	0	高度	0
刀间距	0	刀具直径	0
路径方	式 0 0:	横铣 1: 第	纵铣
按'确定'输入切换 按'组合键'执行加工			

图 4-54 矩形铣底参数窗口

铣底有以下几个参数:

(1) 起始坐标:指定铣底的位置 X、Y 值,相对于当前工件坐标。

- (2) 雕刻深度。
- (3) 每层深度。
- (4) 宽度,指的是工件的横向距离。
- (5) 高度,指的是纵向距离。
- (6) 刀尖距。
- (7) 刀具直径。
- (8) 路径方式,分别有横向与纵向可以选择。分别用1 与2 表
- 示。 输入以上参数, 按下"组合键"开始执行铣底加工。

4.8.5 铣圆柱加工 与铣底操作类似, 铣圆柱加工只需要输入几个参数即可完成。

铣圆柱体			
每层深度 🚺	毛胚直径	0	
刀具直径 <mark>0</mark>	圆柱体直径	0	
刀间距 0	工件长度	0	
【件长度选择 1: X轴 2: Y轴			
按'确定'输入切换 按'组合'执行加工			

图 4-55 铣圆柱参数窗口

铣圆柱有以下几个参数:

- (1) 每层深度。
- (2) 毛坯直径:加工前的工件直径。
- (3) 刀具直径。
- (4)圆柱体直径:加工后的圆柱体直径,该参数值一定小于毛坯直径。
- (5) 刀尖间距。
- (6) 工件长度。
- (7)工件长度选择,分别有X 轴为长度、Y 轴为长度。分别用1 与2 表示。 输入以上参数,按下组合键,开始执行铣圆柱加工。

4.9 连接电脑共享文件传输配置

手柄 ip 设置,如下图 IP 网段 192.168.10

网络已经连接	
静态 本机IP	192.168.10.100
○ WiFi 按1连接或断开	WiFi,按2更新WiFi配置
WiFi账号:	
WiFi密码:	
提示:本机IPI 网段。'SHIFT' 置网络参数	应设为与远程电脑同一个 '键切换输入,'确定'键设

手柄 ip 设置,按" shift"设置 ip,按确定后可查看连接状态是否连接成功,注意:必须保证网线插好的前提。电脑本地网卡 ip 设置,如网段

电脑本地网卡 ip 设置,如网段 192.168.10

3	连接 ————————————————————————————————————			Totoor
	IFV4 连接: IPv6 连接:		无 Internet	internet 访问权限
	媒体状态:			已启用
	持续时间: 速度:			03:03:15
	」 「详细信息 (<u>E</u>)		1.0 00ps
3	活动 ———			
		已发送 ——	S -	已接收
	字节:	102, 154, 723	4	7, 572, 774
ſ	⑦属性(P)	●禁用 @)	诊断 (G)]
				关闭(C)
计书学	培 届性			
各	共享			
· t字口: t	佳田·			
-132H 9	文元・ A altale PCT。	CRE Fording	Controllor	2
- n	earcer icit	S ODE Lamity	COUCHOILE	-
				配置(C)
<u> </u>	使用下列项目	∃@):		
🗹 📒	QoS 数据包]计划程序		
	Microsoft	网络的文件和	·打印机共享	!
	Internet	力が勝大 への	PCP/TP-#1	
	1111日11日 おオロク (戸井丁十)	クレス DIX 44 - 445 TRI DH 由土 98		¥2
	链路层拓扑	发现响应程序	5 5	
	<u></u>	III.	3	-
		the state of the s		
一天李	Ę(N)	即载(D	馬性 (R)
~~				518/11-1
描述			WINX HTLACI 5	

4 果网络支持此功能,则可以3 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@)	
● 彼用下面的 IP 地址(S): IP 地址(L):	192 .168 . 10 . 48
子网摘码 (1):	255 .255 .255 . 0
默认网关 @):	192 .168 . 10 . 1
● 自动获得 DNS 服务器地址 ● 使用下面的 DNS 服务器批 首选 DNS 服务器(2):	上 (B) 均址 (B): 192 .168 .0 .4
备用 DNS 服务器(A):	223 . 5 . 5 . 5
□ 退出时必证设置 (1)	

电脑中导入网络文件 电脑操作鼠标按右键 弹出,新建快捷键方式

🕑 。 创建快捷方式	
想为哪个对象创建快捷方式?	
该向导帮您创建本地或网络程序、文件、文件	‡夹、计算机或 Internet 地址的快捷方式。
请键入对象的位置(工):	
\\192.168.10.68	浏览(R)
单击"下一步"继续。	
	下一步(N) 取消

输入手柄上设置的 ip,下一步后,点击生成的快捷键可以看到下面的图片

-	1924.168 69 网络 ▶ 192.168.1	0.68 >	
搜索 /	Active Directory	网络和共享中心	查看远程排
i <mark>bv</mark> ersion 频	1	homes 共享	

点击进入到 homes 目录下,可以拷贝文件到 homes 目录下,如熊.NC

组织 🔻 新建	較件夹			₩ • 🔳
	*	名称	修改日期	类型
肩库		I 能.NC	2022/1/5 11:40	NC 文件

同时手柄上操作加工文件管理,在拷贝文件进入网络文件列表可以看到加工文件

	104 (100)
熊.NC.nc	13

可以按确定拷贝文件到系统内部,下一步可以返回到文件加载目录找到导入 的网络文件,在这里完成装载及加工操作。

注意: 当多台设备连接在路由器时需要保持每台设置的 IP 地址的最后一个 字段不能相同,否则会冲突无法使用,在电脑端新建不同名称的网络传输快捷 文件夹(根据每台设置的 IP 地址不同)对应不同的机器

第五章 参数说明

- 5.1 机床参数
- 【01】脉冲当量 含义:系统每发一个脉冲对应机床所移动的实际距离,该参数由 雕刻机机械
- 结构和传动机构绝对。对伺服系统,脉冲当量=电子齿轮比× 螺距

编码器分辨率 × 减速

对步进电机,(XYZ 轴)脉冲当量= <u>步距</u>, (A 轴)脉冲当<u>量= 360</u>。 细分数 × 减速比 细分数 × 减速比

取值范围: [0.001,9999] 修改参数重启生效

- 【02】单轴加速度 含义:进给轴的加速度。 取值范 围:[0.01,100000] 修改参数立即生效
- 【03】转弯加速度 含义:进给运动发生在相邻轴上的最大加速度,推荐值为 1[~]2 倍单轴加速度。 取值范围: [1, 100000] 修改参数立即生效
- 【04】加加速度 含义:进给轴加速度的变化率。 取 值范围:[0.01,300000] 修改参数立即生效
- 【05】起跳速度 含义:加工过程中的最小进给速度。 取值范围: [0,各轴最大速度中的最小值] 修改参数立即生效
- 【06】各轴最大速度 含义:各个进给轴运行的最大 速度。 取值范围: [1,100000] 修改参数立 即生效

【07】10 极性 急停信 号有效电平 原点 有效电平 正向限 位有效电平 负向 限位有效电平 主 轴报警有效电平 对刀信号有效电平 开始加工 停止 伺服报警有效 电平 扩展输出1有 效电平 红灯信号有 效电平

绿灯有效电平 黄有效电平 主轴冷却 加 工结束 主轴 使能 前压轮 输出 后压轮 输出 取值范围: 0 或 1 修改参数重启生效 【08】回零设置 回零粗运动速度 含义: 在回机械原点过程 中, 粗定位阶段进给速度。 取值范围: [0, 各轴最大 修改参数立即生效 回零精运动 速度] 速度 含义: 在回机械原点过程中, 精定位阶段进给速 度。 取值范围: [0, 各轴最大速度] 修改参数立即 生效 回零方向 含义: 在回机械原点过程中, 粗定位阶 段的运动方向。 取值范围: 1 正方向 -1 负方向 原点回退距离 含义: 在回机械原点精定位阶段结束后附 加的移动距离。 取值范围: [-1000, 1000] 修改参数 立即生效 原点限位是否有效 含义:原点是否有效。 取值范围: '0' 无效 '1'有效 原点限位时运行运动方向 含义:原点 限位时各轴运行运动方向。 取值范 围: '1' 正向 '-1' 负向 回零加速度 含义:回零加速度。 取值范围: [0.01, 100000] 修改参数立即生效 【09】主轴设置 主轴默认速度 含义: 主轴的默认转速。 取值范围: [0, 100000] 修改参数立即生效 主轴最大速度 含义: 主轴的最大转速。 取值范围: [0, 100000] 修改参数立即生效 主轴启停延时

界山早 苏沉多效阮明
含义: 主轴接收到启动命令后的延时时间, 能让主轴在启动的时候达到一个
较高的转速。
取值范围: [0.5, 300] 修改参数立即生效 停止时
停止主轴 含义: 自动加工结束后是否停止主轴。 取
值范围: "0"不停止主轴, '1' 停止主轴 暂停时
停止主轴 含义: 在加工过程中执行暂停命令后是否
停止主轴。 取值范围: "0" 不停止主轴, '1' 停
止主轴
【10】固定对刀仪位置 含义: 固定对刀仪的机械坐标, 固定对刀前先找到对刀仪
所在坐标位置,将
坐标值填入即可。
取值范围: [工作台行程下限, 工作台行程上限] 修改参数立即生效
【11】对刀仪块厚度 含
义:对刀仪块厚度
取值范围: [0, 500] 修改参数立即生效
【12】对刀速度 含义: 在对刀过程中,接近对刀仪表明
时的速度。 取值范围: [1, 1000] 修改参数
立即生效
【13】圆弧限速 参考圆半径 含义: 加工小线段圆弧及指令圆时速度限制
条件,圆弧半径参考量。 取值范围: [1,500] 修改参数立即生效
参考圆速度 含义:加工小线段圆弧及指令圆时速度限制条件,指定圆半径下
允许的速度。 取值范围: [1, X 轴最大速度] 修改参数立即生效
圆弧加工最小速度 含义:加工小线段圆弧及指令圆时速度限制条件,圆
弧加工最小的速度。 取值范围: 起跳速度,参考圆速度] 修改参数
立即生效 圆弧加工最大速度 含义: 加工小线段圆弧及指令圆时速度限制
条件,圆弧加工最大的速度。 取值范围: [起跳速度,X轴最大速度] 修
改参数立即生效
圆弧半径公差
含义:执行 G02/G03 圆弧计算起点和终点距离圆心距离的长度误差,超过则报
取值范围, [0, 300] 修改参数立即生效
【14】对刀定位速度 含义,定位
到对刀仪的速度。
取值范围·「起跳速度、X轴最大速度] 修改参数立即生效

【15】对刀容差 含义:对刀过程中允许误 差。 取值范围: [0, 2] 修改参数 立即生效 【16】限位功能选择 含 义: 限位功能选择 取值: '0' 限位功能有效 "1"正向限位作伺服报警 '2' 负向限位做伺服 报警 修改参数立即生效 【17】手动方向 含义: 机 床运动方向。 取值范围: "1" 正方向 '-1'负方向 修改参数立即生效 【18】工作行程范围检查是否有效 含 义: 工作行程范围检查是否有效 取值范围: "0" 无效 '1'有效 修改参数立即生效 【19】 工作台行程上限 含义: 机械坐标在各轴方向上的上 限。 取值范围: 「工作台行程下限, 9999] 修改参数 立即生效 【20】工作台行程下限 含义: 机械坐标在各 轴方向上的下限。 取值范围: [-9999, 工作台行程上限] 修改参数立即生效 接近距离 含义: 定位过程中机床开始减速时离目标位置的距离。 取值范围: 修改参数立即生效 略 【21】旋转轴参数 旋转轴选择 取值范围: "0" X 轴为旋转轴 '1' Y 轴为旋转轴 修改参数立即生效 旋转轴最大速度 取值范围: [0,80000] 修改参数立即生效 旋转轴最加速度 取值范围: [0, 50000] 修改参数立即生效 旋转轴数据显示单位 取值范围: "0" 角度 '1'mm 修改参数立即生效 旋转轴编程单位 取值范围: "0" 角度 '1'mm 修改参数立即生效 【22】 平滑时间 含义: 平滑时间。 取值范围: [0, 0.06] 修改参数立即生效 【23】丝杠反向间隙补偿 含义: 当丝杠由于长时间使用产生间隙时, 为达到设置 的加工精度而进行的

补偿

第五章 系统参数说明

取值范围: [0, 1] 修改参数立即生效
【24】转角容差 含义:为了提高工件整体的光洁度,允许对路径
进行微调。 取值范围: [0, 0.1] 修改参数立即生效
【25】空行加速度
取值范围: [0.01, 100000] 修改参数立即生效
【26】空行加加速度
取值范围: [0.01, 300000] 修改参数立即生效
【27】接近距离 含义:定位过程中机床开始减速时离目标位
置的距离。 取值范围: [0, 500] 修改参数立即生效
【28】接近速度 含义: 定位过程中刀具快接近工作时的
进给速度。 取值范围: [0, Z 轴下刀速度] 修
改参数立即生效
【29】压轮功能是否有效
取值范围:"0" 不使用压轮功能'1使用压轮功能 修改参数立即生效
【30】前压轮工作下限
含义: 前压轮工作的 Y 轴起始点机械坐标。 取值范围: [工作行程台
下限,工作行程台上限] 修改参数立即生效
【31】前压轮工作上限
含义:前压轮工作的 Y 轴起始点机械坐标。 取值范围: [前压轮工作行程
下限,工作行程台上限」 修改参数立即生效
【32】 压轮间距 含义: 前压轮之
取值泡围: [0, 」作台Y 行程上限」 修改参数立即生效
【33】 是省使用轴心距 含义: 该切能
取值氾固: 0 个使用 I 使用 修改参数立即生效
▲34】 抽心理
百天: 6 抽刀向上现打的干住,抽心点瀰移直收抽心点到于动机刀衣面位直的 距离 山厂估为 0
此內。 山/ 山/100。 取佶芴耳, [0 1000] 修改 参数 立即 生 効
【35】设置招差脉冲检测报警值
【36】设置是否打开 FPGA 平滑
取值范围: "0" 不平滑 '1' 平滑 修改参数立即生效
【37】最大脉冲频率 含义:最大脉冲频率,
不能超过 500K
【38】是否打开手轮功能
取值范围:"0" 不打开手轮功能 '1'打开手轮功能 修改参数立即生效

【39】设置插补周期
取值范围: [0.001, 0.004] 修改参数立即生效
【40】对刀后 Z 是否抬到安全高度 含义: 对刀
结束后 Z 轴是否抬到安全高度
取值范围: "0" 对刀结束抬到参考点 '1' 抬到安全高度 修改参数立即生
效
5.2 加工参数
【01】空行速度 含义:刀具空行时的速度。 取值范围: [起跳速度,各轴 最大速度的最小值] 修改参数立即生效
取八还反的取小值」
102】女主向反 百义: 柏村丁工门床点开昇, 赤玑以乃任此向反工小十运行定女主 的. 在地 行
回蒙握作和新占继续握作时使用 取值范围.
「5. 500] 修改参数立即生效
【03】默认讲给速度 含义,系统默认的讲给速度。 取值范围,「起跳速
度,各轴最大速度的最小值] 修改参数立即生效
【04】旋转工件直径
含义:A 轴旋转工件直径到底层驱动,默认为 50。
取值范围: [1, 9999] 修改参数立即生效
【05】暂停时 Z 轴抬刀量
含义:暂停加工时刀具沿 Z 方向向上抬刀高度。
取值范围: [1, 1000] 修改参数立即生效
【06】使用默认进给速度 含义: 使用默认进给速度,加工文
件指定的速度无效。 取值范围:"0" 不使用 '1'使
用 修改参数立即生效
【07】使用默认主轴速度 含义: 使用默认主轴转度,加工文
件指定的转速无效。 取值范围: "0" 不使用 '1'使
用修改参数立即生效
【08】加工结束后的动作 含义: 加工
结束时刀具的动作。
取值范围:'0'保持不动'1'回工件原点 修改参数立即生效
【9】加工前是否回机械零位
取值范围: '0'不回机械原点 '1'回机械原点 修改参数立即生效
【10】暂停时是否抬到安全高度
取值范围: '0'保持不动 '1'抬到安全高度 '2' 按暂停时 Z 轴抬到量抬刀 修
改参数立即生效

53

第五章 系统参数说明

【11】 宜止时目不払到它入宣座
L11】 停止时定省指到女生尚度 取焦共用 (0) 但共工法 (1) 协利克人克底 牌北台独立即共社
取沮氾固: 0 保持个动 Ⅰ 指到女全尚度 修改参数立即生效 ▲ 10 名 杜工 刀速应
含义: 刀具沿 Z 万同同卜洛运行的速度。 取值范围:
[起跳速度,空行速度] 修改参数立即生效
【13】Z 轴抬刀速度
含义:刀具沿 Z 方向向上抬刀运行的速度。 取值范围: [起
跳速度,Z轴最大速度] 修改参数立即生效
【14】手动低速 含义: 手动模式下低速状态的默认速度。 取
值范围: [起跳速度,手动高速] 修改参数立即生效
【15】手动高速 含义: 手动模式下高速状态的运行速度。
取值范围: [起跳速度, 30000] 修改参数立即生效
【16】主轴倍速是否可调 含义: 加工时
主轴倍速是否可调。
取值范围: "0" 不可调节 '1'可以调节 修改参数立即生效
【17】设置工件偏置 含义: 设置与保存当前工件原点,目前系
统只使用 G54。 取值范围: 略 修改参数立即生效
【18】插补算法选择 含义:选择不
同何种插补算法。
取值氾固: 0 悌形昇法 1 5 尘昇法 2 混合昇法 修议参数立即
取值氾固: 0 梯形昇法 1 5 型昇法 2 混合昇法 修改参数立即 生效
取值泡围: 10 梯形昇法 11 5 型昇法 12 混合昇法 修改参数立即 生效 【19】G00 固定速度是否有效
取值泡围: 0 梯形昇法 1 5 型昇法 2 混合昇法 修改参数立即 生效 【19】G00 固定速度是否有效 取值范围: (0' 无效 (1' 有效 修改参数立即生效
取值范围: 0 梯形昇法 1 5 型昇法 2 混合昇法 修改参数立即 生效 【19】G00 固定速度是否有效 取值范围: '0' 无效 '1' 有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义: 文件加载后进
取值范围: 10 梯形昇法 11 5 型昇法 12 混合昇法 修改参数立即 生效 【19】G00 固定速度是否有效 取值范围: '0' 无效 '1' 有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义: 文件加载后进 行加工时是否显示加工信息。
取值范围: 10 梯形昇法 11 5 型昇法 12 混合昇法 修改参数立即 生效 【19】G00 固定速度是否有效 取值范围: 10' 无效 11' 有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义: 文件加载后进 行加工时是否显示加工信息。 取值范围: 10' 有提示信息 11' 无提示信息 修改参数立即生效
取值范围: 10 梯形昇法 11 5 型昇法 12 混合昇法 修改参数立即 生效 【19】G00 固定速度是否有效 取值范围: 10'无效 11'有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义:文件加载后进 行加工时是否显示加工信息。 取值范围: 10'有提示信息 11'无提示信息 修改参数立即生效 【21】步长值设置 含义:文手动状态步长模式值
取值范围: 10 梯形昇法 11 S 型昇法 12 混合昇法 修改参数立即 生效 【19】G00 固定速度是否有效 取值范围: 10'无效 11'有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义:文件加载后进 行加工时是否显示加工信息。 取值范围: 10'有提示信息 11'无提示信息 修改参数立即生效 【21】步长值设置 含义:文手动状态步长模式值 设置息。取值范围: [0, 9999] 修改参数
取值范围: 10 梯形昇法 11 5 型昇法 12 混合昇法 修改参数立即 生效 【19】G00 固定速度是否有效 取值范围: 10'无效 11'有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义:文件加载后进 行加工时是否显示加工信息。 取值范围: 10'有提示信息 11'无提示信息 修改参数立即生效 【21】步长值设置 含义:文手动状态步长模式值 设置息。取值范围: [0,9999] 修改参数 立即生效
取值范围: 10 梯形鼻法 11 S 型鼻法 12 混合鼻法 修改参数立即 生效 【19】G00 固定速度是否有效 取值范围: 10'无效 11'有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义:文件加载后进 行加工时是否显示加工信息。 取值范围: 10'有提示信息 11'无提示信息 修改参数立即生效 【21】步长值设置 含义:文手动状态步长模式值 设置息。取值范围: [0,9999] 修改参数 立即生效 【22】固定占机械坐标
 取值范围: 10 梯形鼻法 11 S 型鼻法 22 混合鼻法 修改参数立即 生效 【19】G00 固定速度是否有效 取值范围: '0' 无效 '1' 有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义: 文件加载后进 行加工时是否显示加工信息。 取值范围: '0' 有提示信息 '1' 无提示信息 修改参数立即生效 【21】步长值设置 含义: 文手动状态步长模式值 设置息。取值范围: [0, 9999] 修改参数 立即生效 【22】固定点机械坐标 取值范围:「工作台行程下限,工作台行程上限] 修改参数立即生效
取值范围: 10 梯形算法 11 S 型算法 12 混合算法 修改参数立即 生效 【19】600 固定速度是否有效 取值范围: '0' 无效 '1' 有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义: 文件加载后进 行加工时是否显示加工信息。 取值范围: '0' 有提示信息 '1' 无提示信息 修改参数立即生效 【21】步长值设置 含义: 文手动状态步长模式值 设置息。取值范围: [0, 9999] 修改参数 立即生效 【22】固定点机械坐标 取值范围: [工作台行程下限,工作台行程上限] 修改参数立即生效 【23】换刀提示是否有效 含义,是否在遇到换刀指令时暂停
取值范围: 0 梯形算法 1 S 型算法 2 花台算法 修改参数立即 生效 【19】G00 固定速度是否有效 取值范围: 0'无效 '1'有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义:文件加载后进 行加工时是否显示加工信息。 取值范围: '0'有提示信息 '1'无提示信息 修改参数立即生效 【21】步长值设置 含义:文手动状态步长模式值 设置息。取值范围: [0,9999] 修改参数 立即生效 【22】固定点机械坐标 取值范围: [工作台行程下限,工作台行程上限] 修改参数立即生效 【23】换刀提示是否有效 含义:是否在遇到换刀指令时暂停 并提示换刀,取值范围: '0' 不提示 '1' 提示 修
取值泡围: 0 梯形算法 1 5 型算法 2 混合算法 修改参数立即 生效 【19】G00 固定速度是否有效 取值范围: '0'无效 '1'有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义:文件加载后进 行加工时是否显示加工信息。 取值范围: '0'有提示信息 '1'无提示信息 修改参数立即生效 【21】步长值设置 含义:文手动状态步长模式值 设置息。取值范围: [0,9999] 修改参数 立即生效 【22】固定点机械坐标 取值范围: [工作台行程下限,工作台行程上限] 修改参数立即生效 【23】换刀提示是否有效 含义:是否在遇到换刀指令时暂停 并提示换刀。取值范围: '0'不提示 '1'提示 修 改参数立即生效
收值泡围: 10 梯形鼻法 11 S 型鼻法 12 混合鼻法 修改参数立即 生效 【19】GOO 固定速度是否有效 取值范围: '0' 无效 '1' 有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义: 文件加载后进 行加工时是否显示加工信息。 取值范围: '0' 有提示信息 '1' 无提示信息 修改参数立即生效 【21】步长值设置 含义: 文手动状态步长模式值 设置息。取值范围: [0, 9999] 修改参数 立即生效 【22】固定点机械坐标 取值范围: [工作台行程下限,工作台行程上限] 修改参数立即生效 【23】换刀提示是否有效 含义: 是否在遇到换刀指令时暂停 并提示换刀。取值范围: '0' 不提示 '1' 提示 修 改参数立即生效
取值范围: 10 梯形鼻法 11 S 型鼻法 12 混合鼻法 修改参数立即 生效 【19】600 固定速度是否有效 取值范围: '0'无效 '1'有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义:文件加载后进 行加工时是否显示加工信息。 取值范围: '0'有提示信息 '1'无提示信息 修改参数立即生效 【21】步长值设置 含义:文手动状态步长模式值 设置息。取值范围: [0,9999] 修改参数 立即生效 【22】固定点机械坐标 取值范围: [工作台行程下限,工作台行程上限] 修改参数立即生效 【23】换刀提示是否有效 含义:是否在遇到换刀指令时暂停 并提示换刀。取值范围: '0'不提示 '1'提示 修 改参数立即生效 【24】ENG 空行抬刀高度 今义,加工 ENG 文件时 刀具容行时的抬刀亮度
取值范围: 0 梯形算法 11 S 型算法 22 混合算法 修改参数立即 生效 【19】600 固定速度是否有效 取值范围: '0' 无效 '1' 有效 修改参数立即生效 【20】加工前是否显示提示信息 含义: 文件加载后进 行加工时是否显示加工信息。 取值范围: '0' 有提示信息 '1' 无提示信息 修改参数立即生效 【21】步长值设置 含义: 文手动状态步长模式值 设置息。取值范围: [0, 9999] 修改参数 立即生效 【22】固定点机械坐标 取值范围: [工作台行程下限,工作台行程上限] 修改参数立即生效 【23】换刀提示是否有效 含义: 是否在遇到换刀指令时暂停 并提示换刀。取值范围: '0' 不提示 '1' 提示 修 改参数立即生效 【24】ENG 空行抬刀高度 含义: 加工 ENG 文件时,刀具空行时的抬刀高度。

取值范围: [0, 9999] 修改参数立即生效

【25】是否开启语法检测 含义:是

否使用严格语法检测。

取值范围: '0' 忽略语法检测 '1' 检测语法 修改参数立即生效

【26】速度倍速调整方式 含

义:速度倍速调整方式。

取值范围: '0' 倍速慢速调整阶段性提升 '1' 倍速快速调整阶段性提升 修 改参数立即生效

【27】手轮加速度 含义:手轮加速度,值越

小,速度越平稳。 取值范围: [1,600]

修改参数立即生效

【28】设置手轮是否严格计数 含义:采用严格手轮计数,系统将会运动到手轮所指定的距离。取值范围: '0'不严格计数 '1'严格计数 修改参数立即生效

第六章 自动加工

6.1 快速上手

S280 控制系统加工过程主要包括:
1)回零前调试
2)回机械原点
3)设定工件原点
4)载入程序文件
5)选择加工方式

6)执行加工

6.1.1 回零前调试 回机械原点前需进行回零前调试, 回零前调试主要包括调整

脉冲当量、检查

机床轴方向、设置工作台行程。

调整脉冲当量 脉冲当量:脉冲当量值越小,机床加工精度和工件表面质量 越高;值越大,

机床进给速率越大。 选择【机床参数】菜单中【脉冲当量】菜单

项,设置脉冲当量。 检查机床轴方向 设置好脉冲当量,确保轴移动的位置与实际情况一致。

选择【机床参数】菜单中【手动方向】菜单项,查看轴方向设定值。然后按 轴移动按键,移动轴,查看轴运动实际方向是否与参数设置一致。方向一致,则 机床轴方向设置正确;方向不一致,则将轴方向参数值设与原来方向相反。

设置工作台行程 根据机床实际大小设置工作台行程 选择【机床参数】菜单 中【工程台行程下限】和【工程台行程上限】菜单项,

根据机床实际尺寸设置工作台行程下限和上限。

6.1.2 回机械原点 详见系

统功能介绍。

6.1.3 设置工件原点 详见系统功能介绍。如果工件原点已经设置好,

不需要重新设置。

6.1.4 装载文件以及加工方式选择 加工方式分有普通开始加工和高级开始加

工,可根据需求选择加工方式加

Τ°

按"启动/暂停"按键,当系统已经存在装载文件,有当前文件加工信息对

话框弹出,在该对话框下可通过"Shift"切换选中进给速度、空行速度、主轴 速度的参数值,选中后按数字键修改这三项参数值。按下"确定"按键后开始加 工当前文件。若按"取消"按键则进入选择加工文件列表,通过上下键选定文件, 点击"确定"按键进行装载,装载完成后显示加工文件信息,此时按下"确定" 按键后开始加工。当系统不存在加工文件时,系统直接进入文件选择界面,通过 ""、""按键选定文件,点击"确定"按键进行装载,装载完成后显示 加▲文件信息、此时按下"确定"按键后开始加工。

当前装载文件:金缠14粗.ENG
进给倍率: 1 00% 调节(2 ,6)
进给速度: 6000.000
空行速度: 6000.000
Z轴拾刀速度: 2500.000
Z轴下刀速度: 2500.000
'确定'加工文件,'取消'选择文件

图 6-1 加工文件信息图

加工文件名	大小(KB)
花 .nc	744
熊G58.NC	4
熊G59.NC	4
熊G56.NC	4
熊G57.NC	4
熊g54.NC	4
620x1460 12-6 雕花.NC	177879
6.NC	241

图 6-2 加工文件选择 按"高级开始"按键,通过上下键在菜单项中选择加工方式,具体操作详见

系统功能高级加工说明。

6.2 自动加工相关操作 在

自动加工中的操作:

- (1) 调节倍率
- (2) 停止
- (3) 暂停

- (4) 微调
- 6.2.1 调节进给倍率

加工中可以通过"2"、"6"改变进给倍率和主轴转速。



Y-6∨ 自动加工状态下增加进给轴速度倍率值。

: 自动加工状态下减少进给轴速度倍率值。

己装载文	"件:	金缠14粗.EN	G
己加工时	间:	00:00:20	行号:1 56
Х	-13	34.211	自动
Y	17	1.000 51 341	轴启
Â	9	5.284	高速
连续	ţ	刀具号 T1	F:100%
进	合速。	芰 261 7.996/(5:100% 5000.000

图 6-3 自动加工时界面状态

注意:

系统将对自动加工文件边加工边进行语法检查,且语法检查比自动加工提 早进行(即语法检查具有"前瞻"功能)。若系统检查出加工文件中某行程序 语法出错,则在自动加工窗口中高亮显示出错语句并报警,同时自动加工运行 到此语句处停止。用户可将文件输出到U盘,在电脑中打开后修改,对应出错 的行,进行语法、语义检查和修改编辑,修改编辑后点击保存,然后再次输入 到系统中装载,使用高级加工的"区域加工"指定到修改的行号处开始,则程 序将从被修改处继续自动加工。

自动加工过程中,不能进入菜单操作。 自动加工的开始和结束信息都保存 在系统日志文件中。系统日志记录用户

重要的操作和发生的事件,用户不仅可以从系统日志窗口浏览自从这次启动以 来发生的日志信息,而且也可以通过该窗口回顾曾经发生的历史信息的纪录。 如果系统发生故障,该功能可以帮助您进行系统分析和诊断。

017.04.13 21:18: 全臻14粗.ENG自动加工伴		
	2017.04.13 21:18:	金鐵14組.ENG自动加工停止
017.04.13 21;18; 金螺14租.ENG目初加上升	2017.04.13 21:18:	金鳒14粗.ENG自动加工开始
017.04.13 21:18: Z轴回机械原点伴止!	2017.04.13 21:18:	Z轴回机械原点停止!

图 6-4 系统日志

6.2.2 暂停

在自动加工后,如需暂停加工,按下"运行/暂停"按键,机床将从当前速 度开始进行减速,直到速度为零。

6.2.3 停止 在"开始"自动加工后,如果用户想中止加工文件,可按下"停止"

按键,

机床将从当前速度开始进行减速,直到速度为零并且抬刀。系统停止时会自动保存断点。

6.2.4 断点继续 如果用户想从上次停止的地方继续加工该工件,可按下组合键

"Shift" +

"高级开始"按键进入断点继续功能,此时界面会弹出加工文件信息,点击"确定"后提示是否执行断点继续功能,再点击"确定"后系统开始从断点处开始加工。如果此次断点继续是因为加工文件过程中发生掉电所致,则在断点继续之前必须先回机械原点。如下图所示:

已装载文	(件:	金缠14粗.EI	NG
已加工时	间:	00:00:20	行号:1 56
Х	-13	4.211	自动
Y	0	.000	轴启
z	176	1.341	
A	95	5.284	尚
连续	с	刀具号 T1	F:100%
			5:100%
进	台速度	ž 261 7.996,	/6000.000

消白	124				
	是召	5从断点	反处开始加	II	

图 6-5 当前加工文件信息

图 6-6 提示是否从当前断点处开始加工

6.2.5 微调

加工过程中按"组合键"+"回工件零",弹出如图所示的界面:

┘ X轴:		'0'调节ź	长
0.00 Y轴:	A+	Y+	Z+
0.00 Z釉:	 	(2)	X+
0.00	(5)	v	(1)
0.00	- (7)	(6)	(8)

图 6-7 加工中微调 按"0"增加微调步长值, "9"减少微调步长值,如界面所示数字键分别对 应 X、Y、Z、A 轴不同方向上的微调。

第七章 手动加工

手动加工指机床按用户所设置的参数对加工程序手动进行加工。手动操作机 床有三种方式:连续点动方式、增量方式和步进方式。

用户可选择连续模式对程序文件进行加工,除此之外,在主界面窗口上按"手动模式"按键可以在该界面上进行相应的手动操作。在该窗口的手动按键区包含 八个手动按键,分别对应 X、Y、Z、A 轴的正负方向。手动按键为用户以手动方 式操纵机床提供了一个交互式的操作环境。



图 7-1 手动按键区域

7.1 连续点动方式

用户在主界面空闲状态下,通过"手动模式" 按键可以切换到连续手动模式,进入连续点动加工方式,当按下相应方向按键时,机床开始动作松开按键时, 机床停止动作。

7.2 增量步进方式 与连续点动方式类似, 增量步进方式 (简称增量方式) 是另

一种手动操作机

床模式,与连续点动方式不同的是,增量步进方式可以精确地控制机床运动轴的进给距离。用户在主界面空闲状态下,通过"手动模式"按键可以切换到步进

或增量手

动加工方式。步进模式时,按下相应方向键松开后,机床固定运动相应方向 0.1mm 步长值。切换到增量模式时,通过设置增量距离后点击"0K"确认后,按下相应 方向键,在松开后,机床运动指定方向的相应距离。

注意:

要避免把 Z 方向的点动步长设置过大,以免由于误操作而损坏机床。