

版权所有,不得翻录

Copyright Shenzhen 10house Technology Ltd.

All right reserved.

Printed in the PRC. THCNC?

THCNC海绵切割控制系统

海绵切割控制系统

使用手册

使用手册

V10.0

设备制造商

联系方式

加密锁编号

THCNC 海绵切割控制系统使用手册海绵切割控制系统使用手册 -- 1 -

声明

1 版权声明

本手册著作人依著作权法享有并保留一切著作权之专属权利本手册著作人依著作权法享有并保留一切著作权之专属权利,,未经深圳市腾浩科技有限公司的书面许可的书面许可,,不得对本手册的任何不得对本手册的任何部分进行增删部分进行增删部分进行增删、、改编改编、、节录或者仿制节录或者仿制,,也不得将本文档的任何部分翻译成其它语言部分翻译成其它语言,,否则将被追究法律责任否则将被追究法律责任!!

2 责任声明

深圳市腾浩科技有限公司不承担由于使用本手册或本手册所指产品不当深圳市腾浩科技有限公司不承担由于使用本手册或本手册所指产品不当,,所造成的直接的所造成的直接的、、间接的间接的、、特殊的特殊的、、附带的或相应产生的损失或责任附带的或相应产生的损失或责任。。

本公司保留在不事先通知的情况下本公司保留在不事先通知的情况下,,修改本手册中的产品和产品规格等权力修改本手册中的产品和产品规格等权力。。对于所作修改对于所作修改,,本公司没有责任和义务通知持有本手册和本产品的相关人员本公司没有责任和义务通知持有本手册和本产品的相关人员。。

3 重要安全提示

请仔细阅读这些安全提示请仔细阅读这些安全提示,,并妥善保管这些指示并妥善保管这些指示,,以备将来参考以备将来参考::

1.

不可带电插拔与电脑联接的电缆线不可带电插拔与电脑联接的电缆线。。

2.

不可带电插拔控制卡与机不可带电插拔控制卡与机床电柜之间的电缆床电柜之间的电缆床电柜之间的电缆。。

3.

勿使用液体清洁器或喷雾器勿使用液体清洁器或喷雾器,,请使用刷子或者其它工具去除控制板卡表面的灰尘请使用刷子或者其它工具去除控制板卡表面的灰尘。。

4.

切勿带电插拔控制卡切勿带电插拔控制卡,,只能在关闭计算机系统电源之后只能在关闭计算机系统电源之后,,进行相关操作进行相关操作。。

注意

运动中的机器有危险运动中的机器有危险!!即使我们已经尽所能的设计了有效出错处理和安全保护机制即使我们已经尽所能的设计了有效出错处理和安全保护机制、、设置了保护装置和保险操作流程设置了保护装置和保险操作流程,,但仍需操作员按照规范安全操作但仍需操作员按照规范安全操作,,腾浩科技没有义务或责任对由此产生的附带或相应产生的损失负责义务或责任对由此产生的附带或相应产生的损失负责。。

4 本机重要参数

本参数表非常重要本参数表非常重要,,由厂家在设备出厂时填写由厂家在设备出厂时填写。。当您更换电脑或者重新安装系统后当您更换电脑或者重新安装系统后,,需要将表格内参数输入进系统参数内表格内参数输入进系统参数内,,否则否则,,不正确的参数将导致设备不能正常工作正确的参数将导致设备不能正常工作。。因此因此,,务必将此参数表随设备附带参数表随设备附带,,以备将来参考以备将来参考::

表一 系统参数 项目1

X 电机(CN5 Y 电机(CN6 转刀1电机(CN7 转刀2电机(CN8 脉冲方式

脉冲+方向 双脉冲 脉冲+方向 双脉冲 脉冲+方向 双脉冲 脉冲+方向 双脉冲 每圈脉冲数

每圈位移

反向间隙

手动慢速

手动快速

手动方向

正常 反向 正常 反向 正常 反向 正常 反向
加速时加速时间

2 - THCNC 海绵切割控制系统使用手册 刀带类型 -

循环刀

正转最大角度

反转最大角度

振动刀 振动箱控制方式 PLC/
PLC/变频器控制变频器控制变频器控制零零

850控制

转刀找零设置 刀带找零方式 手动找零 自动找零 刀带找零速度
最大切割速度 切割完成后刀带 不停不停 停止

表二 电机状态

电机序号 伺服报警

限位 X 电机(CN5 关闭关闭 开启

关闭关闭 开启 Y 电机(CN6 关闭关闭 开启 关闭关闭
 开启 转刀1电机(CN7 关闭关闭 开启 关闭关闭 开启
转刀2电机(CN8 关闭关闭 开启 关闭关闭 开启

表三 IO 控制

断刀检测

Exi1 Exi2 Exi3 气阀电源检测 刀带电源检测 系统电源检测
急停电源检测 ○关

闭关闭

○开启

○关闭关闭 ○开启 ○关闭关闭 ○开启 ○关闭关闭 ○开启 ○关闭关闭
○开启

○关闭关闭 ○开启 ○关闭关闭 ○开启 ○关闭关闭 ○开启 气压检测
Exi9 Exi10 Exi11 Exi12 Exi13 Exi14 24V 电源 ○关闭关闭 ○开启

○关闭关闭 ○开启 ○关闭关闭 ○开启 ○关闭关闭 ○开启 ○关闭关闭
○开启

○关闭关闭 ○开启 ○关闭关闭 ○开启 ○关闭关闭 ○开启

--3-

海绵切割控制系统使用手册

THCNC海绵切割控制系统使用手册

目录

第1章 概述 (5)

1.1基本简介 (5)

1.2图形的放大缩小显示 (6 第2章 加工 (9)

2.1打开加工文件 (9)

2.2设置切割参数 (10)

2.3刀复位 (11)

2.4开始加工 (11)

第3章 手动 (13)

3.1步距 (13)

3.2速度 (14)

3.3刀跟随 (14)

3.4开刀 (14)

3.5刀复位 (15)

第4章 指定起割点 (17 4.1全部图形 (17

4.2刀带停留之后的图形 (17

4.3指定位置之后的图形 (18

4.4指定加工终点 (18

第5章 产品尺寸调整 (19

5.1XY尺寸调整 (19 5.2刀口角度调整 (19 第6章 裁断 (25

第7章 系统功能 (27 7.1系统参数 (27

7.2电机状态 (28

7.3IO检测 (29

7.4系统解锁 (30

7.5语言选择 (30

第8章 问题集锦 (31 附录 系统连线 (37 第1章概述

1.1 基本简介

从桌面双击图标,启动THCNC海绵切割控制系统,进入加工主界面。



1. Logo:显示设备制造厂商的标示。

标题栏:显示当前控制系统的类型。系统总计能控制3种类型的设备,分别为2.

线刀、

振动刀和环形刀。

3.版本号:显示系统版本。

4.硬件ID:显示硬件ID。当系统被锁定后,请将该ID号提供给厂家,用于解锁。

5.系统日期:显示电脑的日期。当系统被锁定后,请将该日期提供给厂家,用于解锁。

6.加工工时:显示当前切割所花费的时间。

7.关闭:按此按钮,将关闭系统。

8.最小化:按此按钮,系统窗口将被最小化。

9.系统:按此按钮,出现系统功能选择菜单,详见第6章讲解。

10.坐标显示:显示各电机的坐标值。

11.实际速度:显示电机运动时的实时速度。

12.倍率设置:切割时,不停机状态下,更改速度快慢。倍率小于100%,切割速度变

慢,

小于参数内设定的加工速度;倍率大于100%,切割速度加快,大于参数内设定的加工速度。变化范围:0~200%。

13.手动信息:显示手动控制时的各项设定。特别注意:这3个设定仅仅影响手动

控制,

对自动切割时不起作用。详见第3章讲解。

14.手动按钮:手动控制各电机,按照设定的速度、步距,超制定的方向运动。
。详

见第3

章讲解。

15.系统按钮:控制开刀/关刀、刀复位、加工/停止。

1.【F6 开刀】 点击该按钮将启动刀带的运转功能。刀带运转后,该按钮会自动切换为【F6 关刀】,此时点击则可停止刀带运转。按下键盘左上角的ESC键,也可以停止刀带运转。

2. 【F7 刀复位】 点击该按钮,刀口将被运转至水平0度。

3. 【空格加工】 点击该按钮,系统开始切割加工,该按钮也会自动切换为【ESC 停止】。此后按下该按钮,或者按下键盘左上角的ESC键,可以停止加工。

16.系统状态:显示系统状态。正常情况下显示为“准备就绪”,出现异常情况时,会

显

示具体的报警信息。

17.工具条: 1. 【打开】

打开一个切割文件。本系统支持标准的G代码文件和FoamCAD文件。该按钮右下角有一个三角形按钮,点击该按钮,会出现一个菜单,显示你最近开启过的4个文件,选择文件名即可打开,这样便于你快速找到并开启上次使用过的文件。

2. 【保存】 将当前打开的图形,保存为DXF格式的文件。在CAD内,你可以打开该DXF文件进行修改编辑工作。在你需要修改加工图形,但是又找不到原始图形文件时,这个功能就很有用了。

3. 【属性】 显示当前图形需要的工时和材料利用率。这些是估算数值,不能作为正式计算凭据。

4. 【编程】 启动CAD编程系统。你可以在CAD内绘制需要加工的图形,然后生成标准的G代码文件,用于切割加工。

5. 【参数】 主要用于设定切割速度,也可以进行尺寸比例调整以及刀口角度调整,详见第2章节和第5章节。

6. 【起点】 一般情况下,加工都是从图形的起点开始切割的,但是在

断刀后,或者停电后,或者中途因为其他原因停止后,就需要从图形中的某个位置开始切割。此时,就使用“起点功能”指定切割开始位置,详见第4章节《指定切割起点》。

7. 【模拟】 在真正开始切割加工之前,可以通过模拟功能,来观察切割是否按照我们设计的路线行走,对于刀切割,还可以藉由模拟转刀情况,来观察刀口方向是否正确。注意:该功能仅能验证系统对于图形的处理是否正确,如果模拟时,刀口角度都很正常,而实际加工时,刀口的转动并不正确,则需要检查系统参数内关于转刀电机的参数设置是否正确、电机是否丢步、以及外部线路是否有接触不良的情况。 8.

【测量】 测量图形内指定两点之间的距离,便于你判断海绵泡是否够尺寸。

9. 【裁断】 当切割加工出图形后,将工作台旋转90度,执行本功能,自动将海绵泡裁切为指定长度和数目的小件。详见第6章《裁断》。

18.全屏显示按钮:当图形被放大或者缩小后,此按钮将图形恢复到最大化显示。

19.图形显示区域:显示需要切割的图形。黄色为需要切割的部分,绿色为不需要

切割的部分。

后续章节将根据加工流程和各个功能模块,做详细讲解。

1.2 图形的放大缩小显示

方法1、滚动鼠标中键滚轮,可以放大/缩小显示图形。注意:放大/缩小显示并不是以屏幕的

中心为缩放中心,而是以光标所在位置为中心进行缩放,并将光标所在位置移动到屏幕中心处。

方法2、用鼠标指定放大区域。在需要放大区域的左下角按下鼠标左键,不要松开,移动鼠标位置,在屏幕上拖出一个矩形框,直至将矩形框拖动到需要放大区域的右上角,松开鼠标左键,系统放大显示刚才圈定的矩形范围。该方法只能放大显示,不能缩小显示。



放大/缩小显示后,点击图形显示区域右上角的“全屏显示”按钮,可以将图形恢复到最大化显示。

第2章加工

加工流程一般分为4步:

第1步,打开加工文件;

第2步,设置切割参数;

第3步,刀复位;

第4步,开始加工。

其中第2步和第3步,不是必需步骤。刀复位只有刀切割(振动刀和环形刀在启动系统后、第1次切割之前才需要执行。仅当更换了不同材质的海绵后才需要执行第3步重新设置切割参数。

2.1 打开加工文件

点击工具条的【打开】按钮,出现文件对话框,在对话框中选择需要切割的文件:



系统自带有一些加工样例文件,一般位于C:\Program Files\10House\THCNC\Foam\10.0\Sample 文件夹内。

Fish.ISO 鱼形图案。可做工艺样品。

单个加工法。Pillow0-1.ISO 左右两端为直边的枕头,

Pillow0-2.ISO

左右两端为直边的枕头,两个为一组,共用底边,一分为二切割法。可用于测试刀口角度,如果加工出的两个枕头上下大小不一致,则刀口角度需要调整。Pillow0-40.ISO 左右两端为直边的枕头,共用底边,无间隙量产切割。

Pillow1-1.ISO 左右两端为圆弧的枕头,单个加工法。

Pillow1-2.ISO

左右两端为圆弧的枕头,两个为一组,共用底边,一分为二切割法。可用于测试刀口角度,如果加工出的两个枕头上下大小不一致,则刀口角度需要调整。Pillow1-40.ISO 左右两端为圆弧的枕头,共用底边,无间隙量产切割。

Rabbit.ISO 小兔子图案。可做工艺样品。

Star.ISO 星形图案。可做工艺样品,也可用于测试圆形切割的一致性。

Tiger.ISO 老虎图案。可做工艺样品,也可用于测试小线段切割连贯性。

图形打开后,会在图形显示区域显示该文件名称、最大转角、长度和高度的最大尺寸,自动旋转点的个数,以及当前设置的切割速度。

2.2 设置切割参数(非必需步骤)

点击工具条的【参数】按钮,出现切割参数设置对话框,在对话框中根据设置各项参数,或者载入已经设置好的参数文件:



根据不同设置,该表格显示内容与上图所示画面会有所差异。

注:此步骤不是必需步骤。只有当更换了不同密度或者不同硬度的绵,亦或是你觉得上次的切割速度太快/太慢时,才需要打开此对话框做调整。

表格内各项参数详解:

直线切割速度: 自动加工时,切割图形里面直线部分时XY电机所行走的速度,单位为米/分钟。

根据不同密度/硬度的绵,设置合适的速度。当此参数超过系统参数内设置的最大切割速度后,会自动截取为系统允许的最大切割速度。

圆弧切割速度圆弧切割速度:: 自动加工时,切割图形里面圆弧部分时XY电机所行走的速度,单位为米/分钟。

根据不同密度/硬度的绵,设置合适的速度。当此参数超过系统参数内设置的最大切割速度后,会自动截取为系统允许的最大切割速度。

尖角扭刀速度尖角扭刀速度:: 自动加工时,当切割到图形的尖角处时,XY电机会停止下来,单独运行转刀电

机,使刀口的角度旋转至下一图形的方向,单位为转/分钟,根据不同密度/硬度的绵,设置合适的速度。当此参数超过系统参数内设置的手动快速扭刀速度

后,会自动截取为手动快速扭刀速度。此参数也只针对振动刀和循环刀,对线刀无效。

转角延时转角延时::

自动加工时,当切割到图形的尖角处时,XY电机会停止下来,单独运行转刀电

机。在运行转刀电机前以及转刀后,系统会停顿此处所设定的时间,以便让刀

带中间部分充分到位。该参数的范围为0~3秒。 X

尺寸比例系数尺寸比例系数::

当切割出来的产品尺寸与设计尺寸不一致时,可以通过调整该参数来进行修

正。详见第5章节《产品尺寸调整》之《XY 尺寸调整》。

Y尺寸比例系数

尺寸比例系数::当切割出来的产品尺寸与设计尺寸不一致时,可以通过调整该参数来进行修正。详见第5章节《产品尺寸调整》之《XY尺寸调整》。

表格内的数值,可以根据每种硬度和密度的海绵,规划出一套合理的数据,然后将其保存在硬盘;当加工不同的海绵泡时,只需要从硬盘内载入该海绵对应的规划即可。通过对话框内的“菜单”——

“打开规划文件”和“保存规划文件”实现规划文件的载入和保存。

2.3 刀复位(非必需步骤)

该功能是振动刀和环形刀特有的功能,线刀用户请跳过此步骤。

此步骤不是必需步骤。仅当你启动软件后,第一次加工之前才需要执行刀复位动作。复位过一次后,再次加工时,不管刀口处在什么角度,您都不需要执行该功能,系统会自动将刀口旋转至正确的角度。当然,如果您不小心点到了该按钮,也没什么关系,那就让系统再复位一次吧!

点击该按钮,刀口将被运转至水平0度。

根据系统参数内的设定,该动作分为两种情况:

一, 自动复位。系统寻找零点感应器,由感应器的位置决定刀口0度位置。

二,

手动复位。刀口0度的位置,默认为系统启动时刀口所在的位置。所以你可以在启动系统之前,断开系统电源,用手旋转刀头,将刀口扭动至你所认为的理想位置。也可

以在启动系统后,利用【参数】对话框内的左右刀头微调功能,分别将刀头运转到合适

的位置后,点击【清零】按钮将当前位置设置为刀口0度。

转刀复位速度由系统参数内的“刀带找零速度”指定。

更详细的说明,参看第5章《产品尺寸调整》。

2.4 开始加工

在工作台板/输送带上摆放好海绵泡后,启动刀带运转(【F6
开刀】按钮,开启【刀跟随】功能,通过手动控制XY电机,将刀带移动到海
绵泡内起割位置后,点击【空格
加工】按钮开始加工,系统按照图形路线,自动切割出产品。

加工过程中,屏幕上会出现移动的光标,实时显示加工位置和刀口方向。使
用者可以观察位置和刀口是否与图形一致。

开始加工时,系统将默认刀带所处的位置就是图形上的起割点位置,所以加
工之前,需要在图形上确定好起始位置,详见第6章《指定起割点》。

开始加工后,【空格 加工】按钮会自动切换为【ESC
停止】按钮。需要停止加工时,点击【ESC
停止】按钮或者按下键盘左上角ESC键即可停止加工。

加工过程中,可以通过改变速度倍率来调整切割速度。倍率减小速度变慢,
倍率加大速度变快。如图所示,点击左向三角箭头或者按下键盘的减号键(-

,可以减小速度倍率;点击右向三角箭头或者按下键盘的加号键(+,可以加
大速度倍率。每次的增减量为10%,最小可以调整到0,最大可以调整到20
0%。调整到0时,XY和转刀已经处于暂停状态,此时千万要注意:不要看到
XY电机已经没走了就跑过去查看,实际上刀带还是在飞快运转,小心刀带伤
人。



加工过程中,如果出现系统设置的异常情况,诸如电机报警、限位触发、气
压低,或者断刀、电源故障等等,系统会自动停止切割。异常情况的设置,由
设备制造厂商

在出厂前就设置好了,操作者不能随意改动,否则会出现该报警时不报警、不该报警时乱报警之状况。

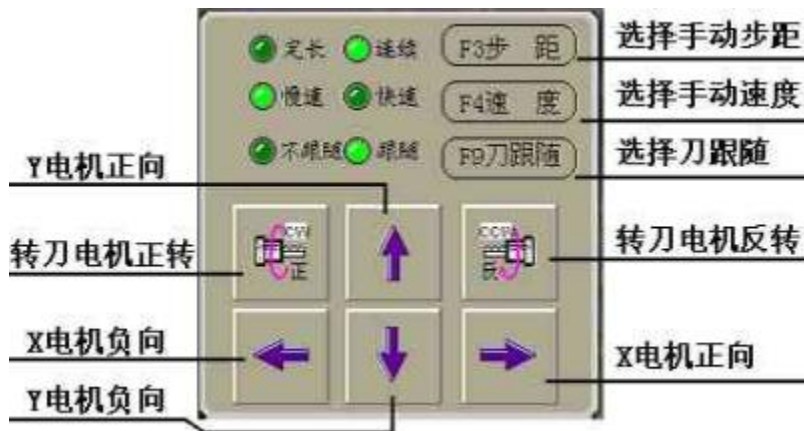
停止切割后,刀带有可能停止,也有可能不会停止,这由系统参数内的“切割完成后停刀带”之参数决定。若选择停止,则停止切割后,刀带也会自动停止运转;否则,刀带会继续运转,直到你点击【F6 停刀】按钮或者再次按下ESC键,才会停下来。

正常情况下,产品切割出来的尺寸是应该符合要求的。当出现尺寸异常后,在确定系统参数全部正确且机械部分没有异常(诸如皮带松弛打滑,传动连接部分脱落,电缆连接处接触不良时,可以通过2种方法对尺寸进行微调,第1种方法是修改图形,在CAD内将图形进行放大或者缩小后,重新生成切割文件并在本系统内重新打开该切割文件;第2种方法是调整XY比例系数,详见第5章《产品尺寸调整》。

第3章手 动

当海绵泡摆放完成,需要将刀带移动至切割起始点时,必须通过手动功能来实现。

手动功能按钮如下:



3.1 步距

快捷键:F3

手动时,可以通过该按钮在定长和连续模式间进行切换。绿色指示灯指示当前模式。

连续模式:用鼠标按下电机正反转按钮后,电机以指定的速度朝指定方向运动,松开鼠标后,电机立即停止,称之为连续模式。

定长模式:用鼠标按下电机正反转按钮后,电机以指定的速度朝指定方向运动,松开鼠标后,电机并不立即停止,而是走完指定长度的距离后才停止,称之为定长模式。当然,

在定长模式运动时,发现有异常情况出现,你也可以按下ESC键或者停止【按钮】,

系统也将会立即停止。

连续模式常用于快速上下海绵泡;定长模式常用于裁切指定长度的产品,或者用于测试系统参数是否正确,也用于测定尺寸比例系数。

当切换至定长模式后,系统会自动弹出步长设定对话框:



你可以在该对话框内设置常用的5种步距,当需要使用其中之一时,用鼠标在对应的步距上点击一下,则切换到该步距,绿色对勾显示当前使用的步距。该功能是10.0版新增的一个功能,使得你在手动裁切时,只需轻轻一选,便可更改步距,避免频繁输入之劳,异常方便。

3.2 速度

快捷键:F4

手动时,可以通过该按钮在快速和慢速之间进行切换。绿色指示灯指示当前模式。

上下海绵泡时,可以使用快速速度;对刀时(将刀带移动到切割起始点之动作称之为对刀,则需要使用慢速,一则便于准确定位,二则防止刀带切入海绵时因海绵皮过硬、速度过快而导致刀被拉断或者跑位。

快速和慢速的具体数值在系统参数内设定。由设备制造厂家根据机器实际情况而定,使用者不能随意修改该数值,以避免设置不当而损坏设备。

注意:该速度仅仅针对手动控制运动,切割加工时使用的速度与此无关,切割速度使用第2章所述【参数】内之速度。

3.3 刀跟随

快捷键:F9

手动时,可以通过该按钮在刀跟随和不跟随之间进行切换。绿色指示灯指示当前模式。

刀跟随是指在手动移动XY电机前,系统会自动将刀口方向运转至对应的角度,使得手动移动XY电机时,刀口总是朝前进方向。

不跟随则指手动移动XY电机时,刀口始终保持在当前角度,不会随着XY电机运动方向而改变。

当刀带在海绵泡外面时,可以关闭刀跟随功能,以节省转刀时间;而当刀带在海绵泡内移动时,必须打开刀跟随功能,使刀口与运动方向保持一致,并且要开启刀带运转,否则刀会因海绵的阻力而被拉断,或者跑位。

刀跟随的旋转速度,也分快速和慢速,受3.2节速度选择控制,具体数值在系统参数内设定。由设备制造厂家根据机器实际情况而定,使用者不能随意修改该数值,以避免设置不当而损坏设备。

注意:该跟随情况仅仅针对手动控制运动,切割加工时刀口是根据图形的走向自动跟随的,不受此处设定模式的约束。

3.4 开刀

快捷键:F6

对刀时,要将刀带移动至海绵泡内部,在移动之前,需要启动刀带运行。

刀带运转后,该按钮会自动切换为【F6
关刀】,此时点击则可停止刀带运转。按下键盘左上

THCNC 海绵切割控制系统使用手册 海绵切割控制系统使用手册 --
1515

- 角的ESC 键,也可以停止刀带运转。

刀带运转后具有很大的危险性刀带运转后具有很大的危险性,,所以开启刀带之前所以开启刀带之前,,一定要确认人员都处于安全位置一定要确认人员都处于安全位置,,不能有人在刀带附近滞留有人在刀带附近滞留;;在刀带没有完全停止之前,在刀带没有完全停止之前,,不允许用身体的任何部位触碰刀带不允许用身体的任何部位触碰刀带;;也不允许在刀带完全停止之前,在刀带完全停止之前,,去拉取产品去拉取产品,,否则容易被刀带的巨大拉力将人拉扯至刀带否则容易被刀带的巨大拉力将

人拉扯至刀带,,造成伤害造成伤害,,或者因站立不或者因站立不稳,跌倒在刀带上跌倒在刀带上,,造成伤害造成伤害。。

3.5 刀复位

快捷键:F7

该功能将刀口运转至水平0度。根据系统参数内的设定,该动作分为两种情况:

一、自动复位。系统寻找零点感应器,由感应器的位置决定刀口0度位置。

二、手动复位。刀口0度的位置默认为系统启动时刀口所在的位置。所以你可以在启动系统之前,人手将刀口扭动至你所认为的理想位置。也可以在启动系统后,利用【参数】对话框内的左右刀头微调功能,分别将刀头运转到合适的位置后,点击【清零】按钮将当前位置设置为刀口0度。

转刀复位速度由系统参数内的“刀带找零速度”指定。

17 -

THCNC海绵切割控制系统使用手册

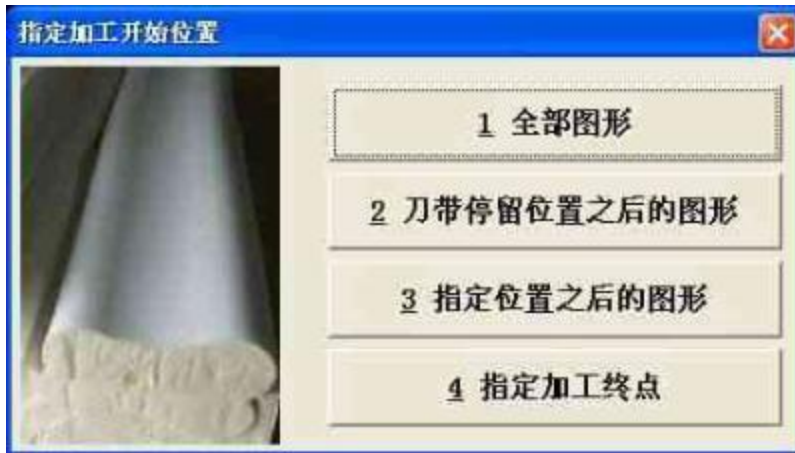
--17

海绵切割控制系统使用手册

第4章指定切割起点

一般情况下,加工都是从图形的起点开始切割的。但是在断刀后,或者停电、或者中途因为其他原因停止后,就需要从图形中的某个位置开始切割。此时,需要使用“起点功能”指定切割开始位置。

点击工具条内【起点】图标,出现如下所示对话框:



4.1 全部图形

一般情况下,我们都是需要切割出全部图形所代表的产品。所以,当我们打开一个加工文件后,系统就默认为切割全部图形,图形全部显示为黄色。

但是,当出现4.2/4.3/4.4小节所述异常情况后,我们通过指定起点处理这个异常,图形会被分割两部分:绿色显示的不需要切割部分,黄色显示得需要切割部分。切割完这个异常海绵泡,重新开始加工下一个完整海绵泡时,需要告诉系统,这次切割时需要切割全部的图形;否则,系统又会从图形上黄色起始点开始切割,仅仅加工黄色部分的图形。

点击“全部图形”按钮,对话框消失,图形全部恢复为黄色,表示加工全部图形。

4.2 刀带停留之后的图形

通常在两种情况下,会需要使用本功能:

1、加工过程中,因为外部电路故障导致系统报警而停机。当你排除完外部故障,准备接

着开始切割剩余的部分时,可以使用本功能。

2、加工过程中,你发现产品尺寸有误差,手动停机,通过调整【参数】内的比例系数和

刀口0度位置后,需要重新开始加工、切割剩余的部分时,可以使用本功能。

点击“刀带停留之后的图形”按钮,对话框消失,系统根据当前的实际坐标位置,自动在图形上找出起割点。起割点之前的图形变为绿色,表示不需要切割了,起割点之后的图形仍旧保持为黄色,表示需要切割的部分。你可以通过颜色来判断系统是否正确,如果发现不正确,请使用4.3小节的方法,手动指定起割位置。

如果接着加工前,没有指定起始点,系统又会从图形上黄色起始点开始切割,如果此时的黄色起始点是图形的起点,那么系统则会从头开始切割全部图形,而不是接着上次加工剩余部分。

1818 - THCNC 海绵切割控制系统使用手册 -

注意:当未加工完毕而关机后重新开机时,或者停电且恢复通电后,都不能使用本功能查找起割点,即使刀带明明停留在海绵泡里面。因为停电会导致系统关机,关机后系统坐标位置会被丢失,启动后系统当前的坐标位置变为0,该位置并不是图形内上次切割停止时的位置。

小技巧小技巧::使用该功能前使用该功能前,,可以通过鼠标框选放大的方法可以通过鼠标框选放大的方法,,将屏幕上光标所在位置的区域放大显示,,然后再执行本功能然后再执行本功能。。这样可以提高系统自动识别的准确性这样可以提高系统自动识别的准确性。。

4.3 指定位置之后的图形

断刀停机后,通过手动控制,将刀带移出海绵泡至方便装刀的位置安装新的刀带,接着加工时,需要使用本功能。

1、

通过手动控制,将刀带移动至海绵泡内某个位置。选取这个位置的原则有贰:一是比

较容易到达置;二是在图形上又能准确指定出该位置,比如产品的一个拐角处。这个

位置并不需要是断刀的位置,因为断刀位置可能是在圆弧上,你就很难手动顺着切过

的刀痕移动到圆弧里面,在图形上,你也很难指出你将刀带移动到了圆弧上的哪一点。

2、

放大显示刀带在图形上的大致区域,点击“刀带停留之后的图形”按钮,对话框消失,

屏幕左上角出现提示“请指定加工起点”,移动鼠标,将光标移动至图形上刀带目前

按下鼠标左键后松开按钮,系统分析图形,以指定光标位置为界,所处的准确位置,

之前的图形变为绿色,表示不需要切割了,之后的图形保持为黄色,表示需要切割。

如果接着加工前,没有指定起始点,系统又会从图形上黄色起始点开始切割,如果此时的黄色起始点是图形的起点,那么系统则会从头开始切割全部图形,而不是接着上次加工剩余部分。

4.4 指定加工终点

以下两种情况下,你可能会使用到本功能:

1、

充分利用泡头泡尾,不够尺寸时,你又不想重新为此编制加工程序,那么可以在既有

的图形上,指定加工终点。系统切割至该终点位置后,会自动停机,停止加工,避免

在没有海绵的地方空跑,浪费电力和时间。

2、

产品补数时。在既有图形上,根据补货数量,留出需要切割的图形,在该图形之后指

定加工终点。系统切割至该终位置后,会自动停机,停止加工,避免在继续切割多余

的图形,浪费海绵。

点击“指定加工终点”按钮,对话框消失,屏幕左上角出现提示“请指定加工终点”,移动鼠标,将光标移动至图形上你想到停止的位置,按下鼠标左键后松开按钮,系统分析图形,以指定光标位置为界,光标之后的图形变为绿色,表示不需要切割了,之前的图形保持为黄色,表示需要切割。如果你同时指定了加工起点,那么可以看到图形上,只有其中一段是显示为黄色,首尾显示为绿色不需要加工。

注意:指定过起点或者指定过终点后的图形,在需要加工全部图形时,别忘了指定加工图形为“全部图形”。

第5章产品尺寸调整

切割出的产品,经过测量,实际尺寸与设计尺寸有些许误差时,你可以运用本章节方法自行对系统进行微调;当尺寸偏差过大时,则需要联系设备生产厂家来校正了。

尺寸的调整分为两个方面:

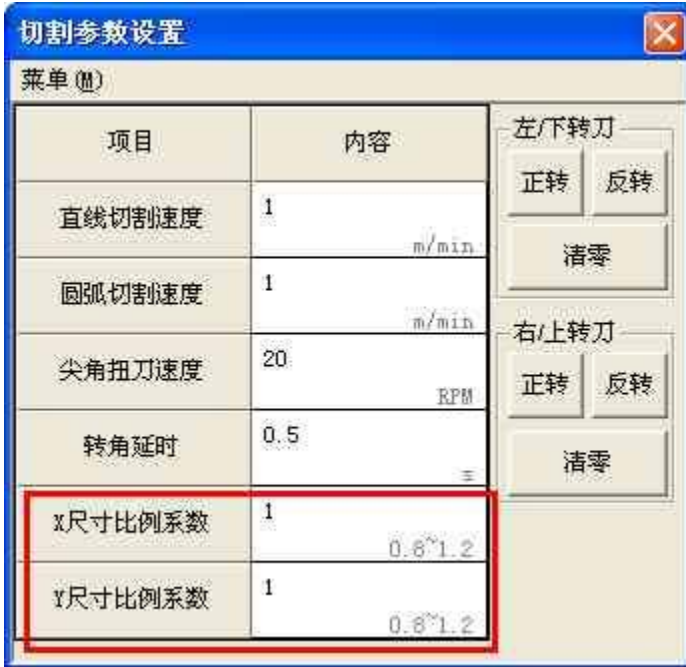
首先调整XY的比例,来确保XY方向的尺寸达到要求;

然后才能调整刀口角度。

这两个顺序不能改变,只有在确保XY尺寸准确后才能调整刀口角度。不然的话,即使勉强通过调整刀口角度使尺寸达到了要求,换过一个方向切割后,尺寸又会不正确了。

5.1 XY尺寸调整

通过测量,计算出XY的比例系数,将其设置在【参数】内。



计算公式:

X比例系数 = X设计尺寸 / X实际尺寸

Y比例系数 = Y设计尺寸 / Y实际尺寸

由此可见,当某个轴的实际尺寸小于设计尺寸时,需要加大该轴的比例系数;当实际尺寸大于设计尺寸时,需要减小该轴的比例系数。

系统允许的范围为0.8~1.3,当超出这个范围后,需要厂家来校正设备了。

5.2 刀口角度调整

对于刀切割设备来说,刀口的角度是至关重要的,它影响到产品的实际尺寸。

当你发现顺时针切割和逆时针切割出的产品,尺寸有差异时,毫无疑问,是刀口的角度有问题需要调整了。

下面,以切割圆为例,讲解刀口角度是如何影响加工尺寸的。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/768116135001006074>