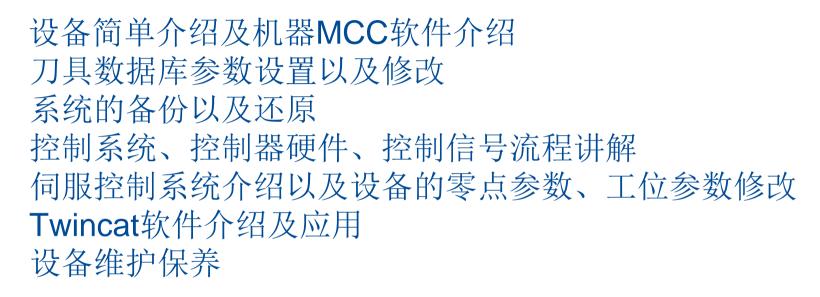


# ABL220培训







# 设备介绍以及MCC软件介绍

1.机器实际图示





# 设备介绍以及MCC软件介绍

设备电控柜布线









# 设备介绍以及MCC软件介绍

# 2、主要技术参数

		ABL220			
	X	80 m/min			
速度	Υ	80 m/min			
	Z	20 m/min			
工件尺寸					
	250mm~2500mm				
	120mm~800mm				
	12mm~25mm/12mm~ 60mm				



# 设备结构介绍以及MCC软件介绍

MCC (Machine Control Center) 机器控制中心介绍 包括控制和管理加工中心的应用程序、刀具数据以及工件加工程序。

#### MCC (Machine Control Center) 用于

- 显示控制情况和机床状态,
- 管理刀具数据
- 定义加工程序
- 选择不同的机床功能



# 设备结构介绍以及MCC软件介绍

■ <u>操作</u>

可根据当前应用情况,在自动模式、手动模式以及保养模式 (MDI) 中运行机床

■ <u>软键</u>

软键可以激活机床各功能、更改并显示设置情况或者状态

诊断

调取"故障查找"以识别故障。输入输出信号查看。

任务

分配工件程序至各装夹位置。



# 设备结构介绍以及MCC软件介绍

#### MDE

获取机床的使用信息,用于分析机床的效率以及辅助工人完成对机器各个单元保养的及时性。

#### Broadcast

调取应用程序,以便设置语言、机床选择以及用户切换。

#### BackupTool

调用数据备份以及修复方面的设置。



# 设备结构介绍以及MCC软件介绍

#### 手动模式移动机床的各个轴

2 ABL220

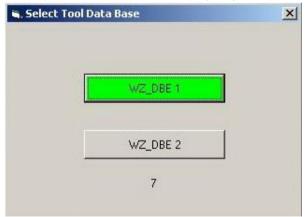
手动操作手柄上的手动按钮不起作用,如果要手动移动各轴,在操作界面上点到手动模式,并通过档位旋钮和F1键选择相应的轴,按"+""-"键进行移动。





#### MDI模式

当需更换钻头时,需要点Service position键将机器运行到基础位置,然后根据需要选择ABCD机头进行更换。AB机头为机器前端一组机头,对应道具数据库1。CD为机器后端一组机头,对应刀具数据库2。







# 刀具数据库参数设置以及修改

如果要进行刀具数据修改,需要转换到CNC+用户级别才能对刀具参数进行修改。

用户名: CNC+ 密码: user+



WZ\_DBE 1是指S1龙门架上加工机头的 刀具数据库

WZ\_DBE 2是指S2龙门架上加工机头的 刀具数据库



### 钻头长度调整

钻头长度调整为70mm,测量时以钻头底部平面至调节螺丝之间的距离为准,不是调节顶丝至钻头尖端的长度。

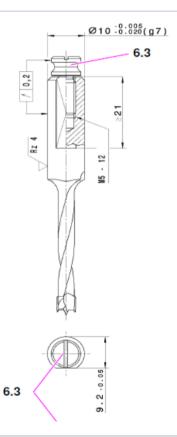




## 刀具数据库参数设置以及修改

### 钻头尺寸的要求

钻头的尺寸如果相差比较大会直接影响到垂直钻 轴的使用寿命,所以不能忽视





### 刀具数据库参数设置以及修改

### 钻头固定顶丝的要求

#### 尽量使用week原装的螺丝

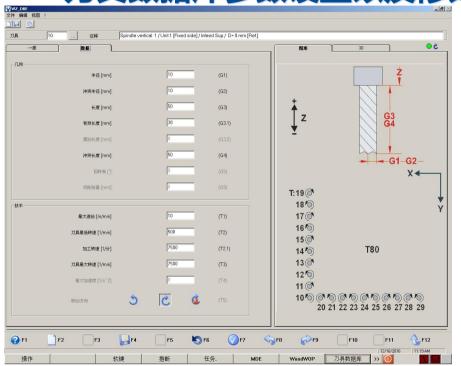
(零件号: 4-014-21-0620)

因为在一些客户发现因为螺丝的问题,导致钻头加工过程 中松动掉下来,然后工件撞在上面把钻轴都撞坏了,代价 很大





# 刀具数据库参数设置以及修改



G1	半径	[mm]	6	最大值 17.5	标准转轴
G2	碰撞半径	[mm]	6	最大值 17.5	标准转轴
G3	长度	[mm]	50	最大值 50	所有钻头长度相等
<b>G4</b>	碰撞长度	[mm]	50	最大值 50	所有钻头长度相等
Г1	最大走刀	[m/分钟]	8	最大值 15	和工具与材料相关
Т2	工具最小转速	每分钟	2000	最低 2000	和工具与材料相关
Т3	工具最大转速	每分钟	4800	最大值 6000	和工具与材料相关
T5	旋转方向				旋转方向不可选择



# 刀具数据库参数设置以及修改

Spindle vertical 1(/Unit 1) Fixed side] / Infeed Sup./ D= 8 mm [Ref.]

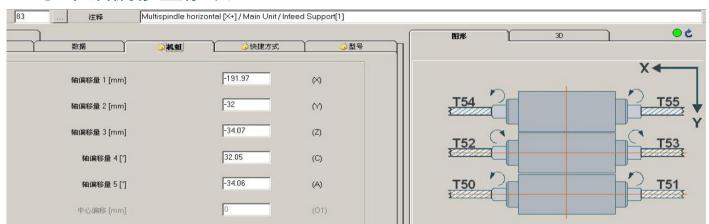
Unit 1是指靠近Y轴零点的加工机头/A(C)

Spindle vertical (1 / Unit 2 [Clamping side] / Infeed Sup. / D= 8 mm [Ref.]

Unit2是指远离Y轴零点的加工机头/B(D)

# 刀具数据库参数设置以及修改

#### 水平钻偏移量修改



以X+方向水平钻为例,钻组编号为83。

轴偏移量1/X:两个加工机头水平钻在X方向的偏移量

轴偏移量2/Y: Unit1水平钻在Y方向的偏移量

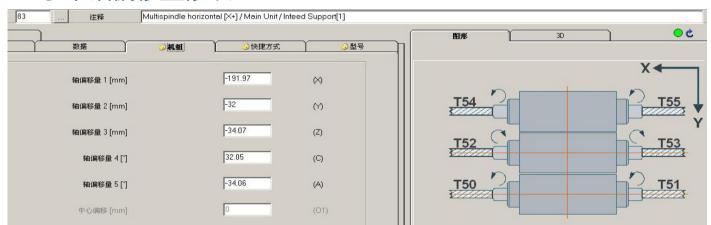
豪迈配件专家 400-801-3683 www.MS-AI.tech





# 刀具数据库参数设置以及修改

#### 水平钻偏移量修改



轴偏移量3/Z: Unit1水平钻在Z方向的偏移量

轴偏移量4/C: Unit 2水平钻在Y方向的偏移量

轴偏移量5/A: Unit 2水平钻在Z方向的偏移量



# 任务列表-half part splitting

1、F8未激活状态(split mode off)—机床在默认用于镜像工件的模式下工作模式1—工件在1号工位加工 模式2—工件在4号工位加工

即在X方向镜像4号工位的工件

Split mode off

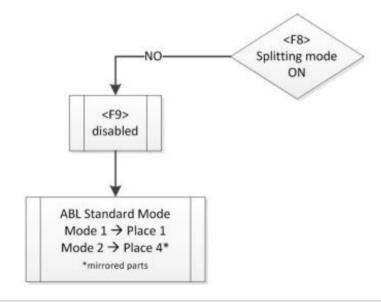
F9

F10

PLACE 4

PLACE 1

Throughfeed Direction

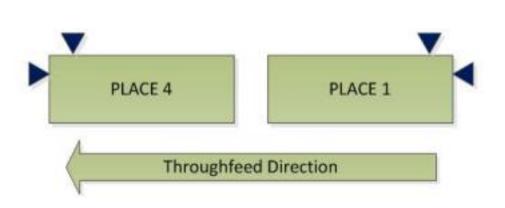


# 任务列表-half part splitting

2、F8激活状态(split mode on),F9 manual mode

工件定位两次,在1号和4号工位分别加工一半的钻孔。

mode manual	Reset
<b>√7</b> F9	<b>X</b> F10
	F9

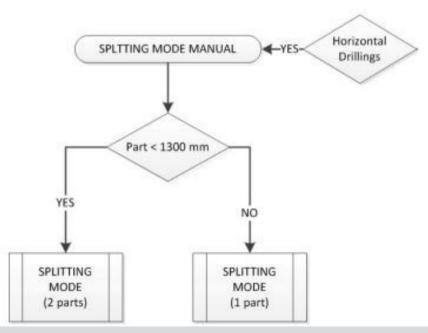




# 任务列表-half part splitting

- 2、F8激活状态(split mode on),F9 automatic mode
- 1) 有水平孔的工件







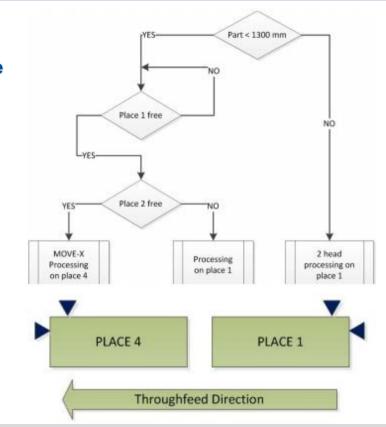
# 任务列表-half part splitting

- 3、F8激活状态(split mode on),F9 automatic mode 2)没有水平孔的工件—视工件长度而定

机床切换到双工位或者单工位加工

#### 工件 <1300 mm

- ▶ 机床检查位置 1 是否空闲。
- 如果位置 1 空闲:
- ▶ 机床检查位置 4 是否也空闲。
- 如果两个位置均空闲。
- 动 机床同时给两个位置各分配一个工件。
- 如果位置 1 空闲,但是位置 4 不空闲。
- ➡ 机床首先分配位置 1。
- 如果位置 1 已被占用。
- ➡ 机床等待,直至位置 1 空闲。





# 任务列表-half part splitting

- 3、F8激活状态(split mode on),F9 automatic mode 2)没有水平孔的工件—视工件长度而定 机床切换到双工位或者单工位加工

工件长度大于1300mm

4个机头会一起来加工这个工件

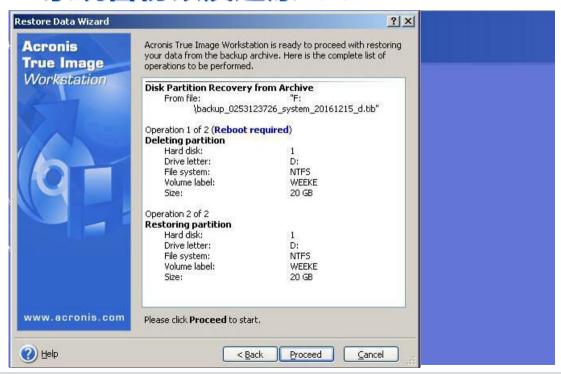


## 系统备份以及还原-系统备份





### **系统备份以及还原-**系统还原





# 控制系统

- 1) 外围逻辑输入送入贝福卡
- 2) 通过总线藕合器BK7520送至PC上,进行逻辑运算
- 3) PC控制中心TWINCAT充当PLC控制器
- 4) TWINCAT的运算结果通过总线送出控制命令控制:
- 1. 伺服电机正反转和启动停止.
- 2. 通过藕合器输出逻辑控制信号



### 控制器硬件-Indramat IndraDriveCs

#### 一、首次调试

首次调试驱动控制器时,必须首先在驱动控制器控制单元上设置通讯协议和驱动器 地址

注意:必须停止TwinCAT系统以设置通信协议和驱动和30070\\X000886.jpg

器地址

#### 停止Twincat系统

- 1、在任务栏右键单击twincat 图标1.1
- 2、选择菜单项1.2
- 3、激活功能1.3





### 控制器硬件-Indramat IndraDriveCs

一、首次调试

设置通讯协议

按"Enter"键2.1四次

按按键2.2选择"Sercos"/"EtherCat"

按"Enter"键2.1

按"Esc"键2.3退出配置菜单

设置驱动器地址

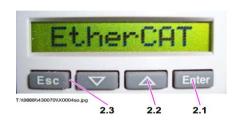
同时按"Esc"和"Enter"大约8秒钟

控制器进入配置模式

按2.2键直到2.Comand出现

按"Enter"键2.1

显示驱动器地址







### 控制器硬件-Indramat IndraDriveCs

- 一、首次调试
- 按"Enter"键2.1
- 使用2.2键修改十位上的地址
- 按"Enter"键2.1
- 使用2.2键修改个位上的地址
- 按2.1"Enter" 建确认设置
- 按2.3"Esc"键退出配置菜单
- **注意**: 设置完成通讯协议和驱动器地址之后,关闭 设备电脑,再重新启动设备。







3.2

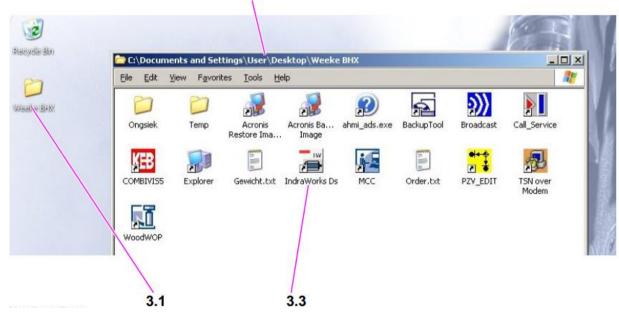


象迈配件专家 400-801-3683 www. MS-AI. tech

### 控制器硬件-Indramat IndraDriveCs

二、启动indraworks 程<sup>一</sup>

桌面上选择图标3.1 windows打开新窗口3.2 选择图标3.3启动程序

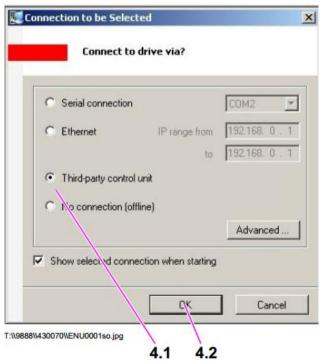




### 控制器硬件-Indramat IndraDriveCs

#### 三、连接选择

程序启动之后,连接选项窗口就出现了 选择菜单选项4.1Third-part control unit 通过4.2按键确认选择



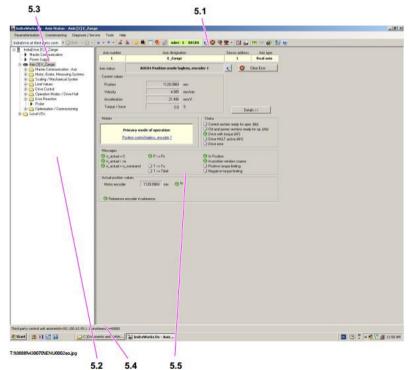


### 控制器硬件-Indramat IndraDriveCs

#### 四、用户界面

程序启动后,将显示右侧用户界面:

编号	含义
5.1	主菜单
5.2	项目窗口
5.3	驱动轴参数
5.4	状态栏
5.5	工作区





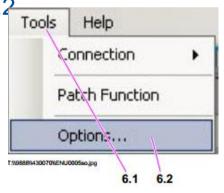
### 控制器硬件-Indramat IndraDriveCs

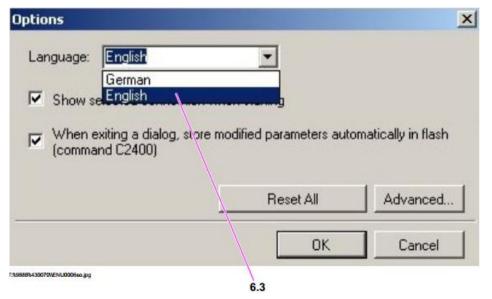
#### 五、选择语言

在主菜单选择菜单6.1

选择菜单选项6.2

选择语言6.3





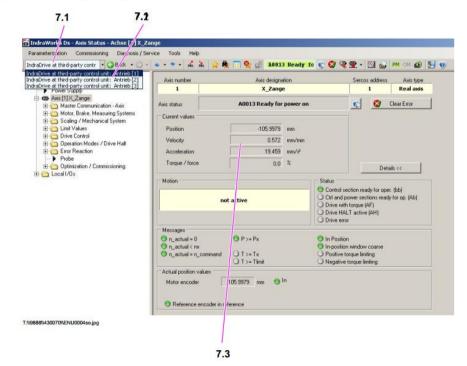


### 控制器硬件-Indramat IndraDriveCs

#### 六、选择轴

必须在菜单栏中选择参数集或轴才能使用编辑或保存功能。

在菜单栏7.1中选择轴 在项目窗口中的轴7.2 轴值显示在工作区7.3中





### 控制器硬件-Indramat IndraDriveCs

七、加载轴参数

选择要加载的驱动器

从主菜单中选择菜单项8.

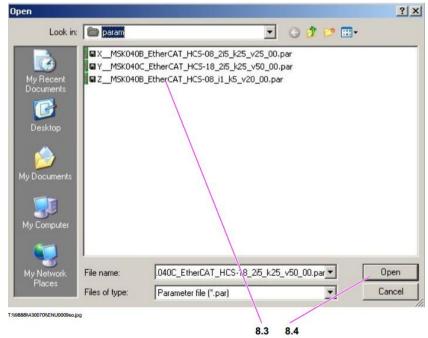
激活功能8.2

从"D:\Indramat\Param"目录中选择

参数集8.3

通过按钮8.4确认加载过程







### 控制器硬件-Indramat IndraDriveCs

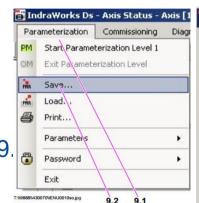
八、保存轴参数

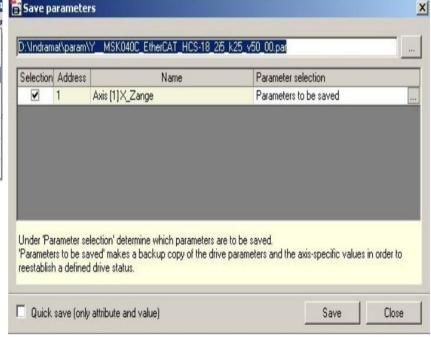
选择要保存的驱动器 从主菜单中选择菜单项9.

激活功能9.2

将参数集保存在

"D:\Indramat\Param" 目录中







### 控制器硬件-Indramat IndraDriveCs

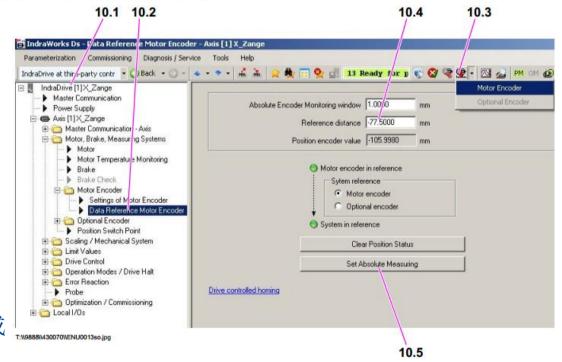
九、设置绝对尺寸/参考值

选择要更改的轴10.1

激活10.2行或在主菜单中 选择图标10.3

➡ 显示参考尺寸10.4输入更改的值单击按钮10.5

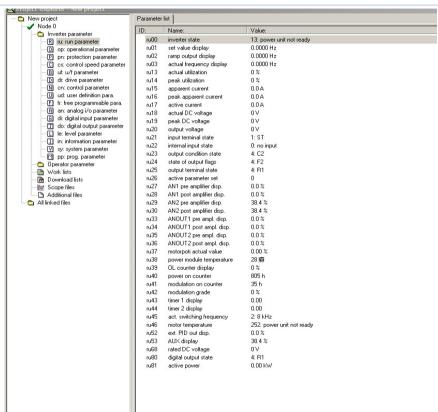
新的参考值10.4设置完成





# 控制器硬件-KEB变频器

PC扫描出该变频器的 所有内部参数





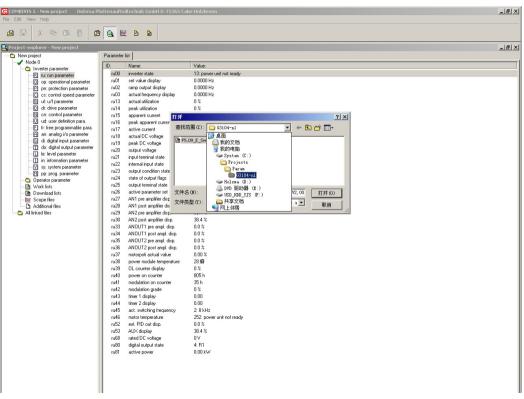
## 控制器硬件-KEB变频器

机器变频器传参数之前需将变频器 面板和电脑连接在一起,使用 COM3口,因COM2口机器软件 woodscan扫描枪已占用。并且 一定要打开控制电源,因此机器 变频器在没有控制电源的情况下 不得电, 软件扫描不到变频器



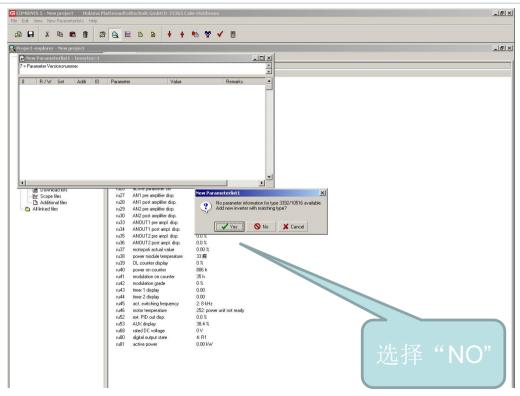


控制器硬件-KEB变频器



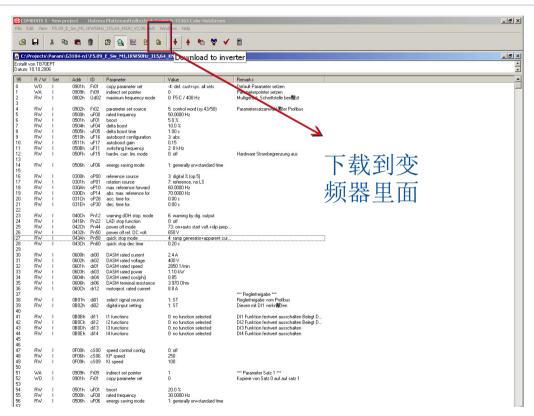


# 控制器硬件-KEB变频器



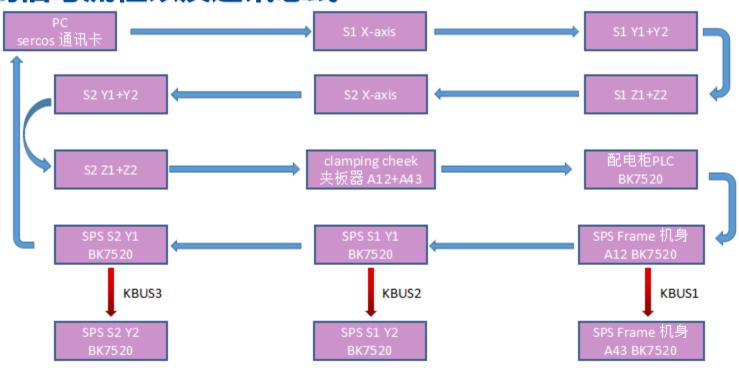


# 控制器硬件-KEB变频器





# 控制信号流程以及通讯总线-ABL220-Sercos/Ethercat+Kbus





## Ethercat通讯

现场总线卡安装在机器的计算机中,代替单独的CNC控制。 该卡集成在TwinCAT软

件中,可以最佳地访问Ethercat接口。 现场总线卡和总线耦合器通过网线导线连

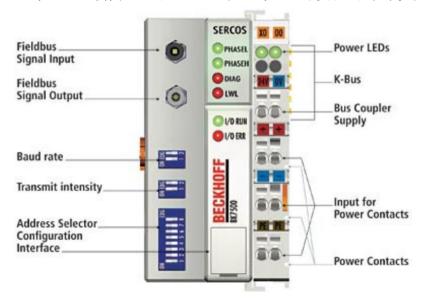
接。





## 总线耦合器

总线耦合器BK7520将Ethercat总线系统与电子端子连接,可以以模块化方式扩展。一个单元由一个总线耦合器,1到64任意数量的端子和一个终端组成。



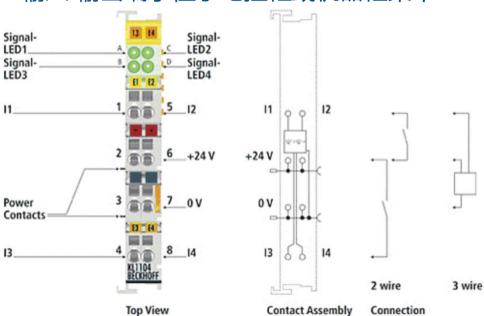


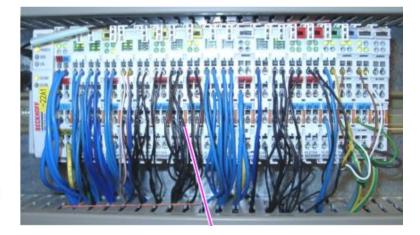
- 总线耦合器是电子端子排组的首部
- 总线耦合器识别所联接的端子并自动建立 I/O 到处理映像字节的从属连接
- 在一个总线耦合器上最多可带 64 (255) 个总线端子



# 输入输出端子

### 输入/输出端子位于电控柜或机器框架中







### "州铭威智能设备有限公司

GUANGZHOU MINGSHENG INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD.



豪迈配件专家 400-801-3683 www.MS-AI.tech

输入输出端子

通过串行总线 (K-bus)实现 快速安全的数据连接



电位供电模块,使 你能够建立不同的 电位组

电源接触点用于自动 传输 I/O供电电压



模块可选 1-, 2-, 4- 或 8- 通道模块 可混合 集合任何所需要的信 号类型模块



# 耦合器故障诊断

接通设备电源后,总线耦合器立即检查连接的配置。 红色 LED"I/O ERR"灯熄灭,表示设备无故障启动。如果 "I/O ERR"LED 7.1闪烁,则表示端子区域中出现错误。 可以根据闪烁的频率和数量确定错误代码。

闪烁代码	
快速闪烁	错误代码开始
第一次慢速	错误代码
第二次慢速	错误的位置



T:\\9888\\430040\\x0013tb.tif

7.1 7.2



# 耦合器故障诊断

#### 错误位置的确定

闪烁次数对应错误位置前的最后一个总线端子的位置,不包括诸如电源模块(KL9100)等消极总线端子。即使已经清除故障,总线耦合器将继续闪烁错误代码,并且其工作模式将保持在"停止"。重新启动总线耦合器的唯一方法是关闭电源,然后重新打开。



# 伺服控制系统

伺服控制系统是一种能对试验装置的机械运动按预定要求进行自动控制的操作系统。在很多情况下,伺服系统专指被控制量(系统的输出量)是机械位移或位移速度、加速度的反馈控制系统,其作用是使输出的机械位移(或转角)准确地跟踪输入的位移(或转角)。伺服系统的结构组成和其他形式的反馈控制系统没有原则上的区别。

#### 1、系统组成

伺服控制系统一般包括控制器,被控对象,执行环节,检测环节,比较环节等五部分。 比较环节

比较环节是将输入的指令信号与系统的反馈信号进行比较,以获得输出与输入间的偏差信号的环节,通常由专门的电路或计算机来实现



## 伺服控制系统

#### 控制器

控制器通常是计算机或PID控制电路,其主要任务是对比较元件输出的偏差信号进行变换处理,以控制执行元件按要求动作。

#### 执行环节

执行环节的作用是按控制信号的要求,将输入的各种形式的能量转化成机械能,驱动被控对象工作.机电一体化系统中的执行元件一般指各种电机或液压,气动伺服机构等。

被控对象

机械参数量包括位移,速度,加速度,力,和力矩为被控对象。

检测环节

检测环节是指能够对输出进行测量并转换成比较环节所需要的量纲的装置,一般包括传感器和转换电路。

# 设备零点参数修改

### 零点修改

1、绝对尺寸基准点







## 设备零点参数修改

零点修改

X1\Y1的坐标为(0,0); X1\Y2的坐标为(0,299.7)

X2\Y2的坐标为(598.9,0); X2\Y2的坐标为(598.9,299.7)

该坐标值为大致位置,还需进行打孔精度校准



## 设备零点参数修改

#### 零点修改

2、10号和60号垂直钻轴分别是A、C和B、D机头的基准钻轴







## 设备零点参数修改

#### 零点修改

3、X、Y、Z三个方向的绝对尺寸在indraworks软件内修改

4、水平孔偏差值修改钻组偏移值

T81—Y+水平钻组

T82—Y-水平钻组

T83—X+水平钻组

T84—X-水平钻组

## 工位参数修改

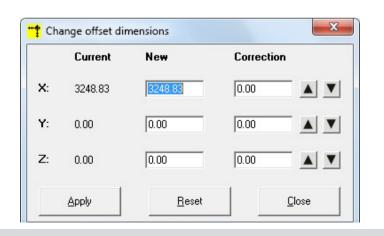
4号工位校准的检查步骤:

1、4号工位的零点尺寸是相对于1号工位的一个偏移值,在校正4号工位钻孔偏差值之前,首先要检查S1、S2龙门架在1号工位的钻孔精度。有偏差需

要修改伺服器编码器零点值。**1**号工位的 所有工位偏移参数均为**0**。

2、1号位钻孔精度调整完之后再调整 S2龙门架机头在4号位的钻孔精度。

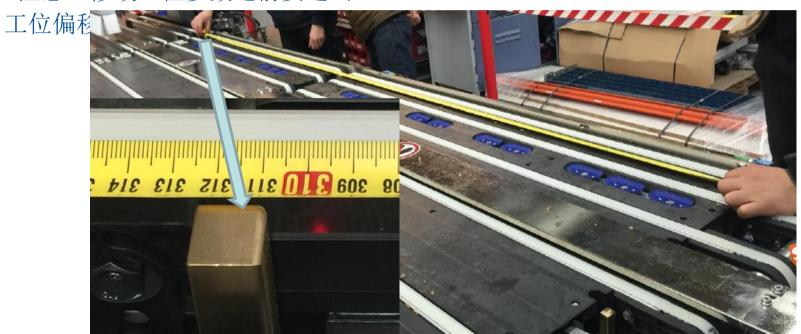
4号工位的精度调整是调整工位偏移参数。





## 工位参数修改

注意:修改工位参数之前要退出MCC。

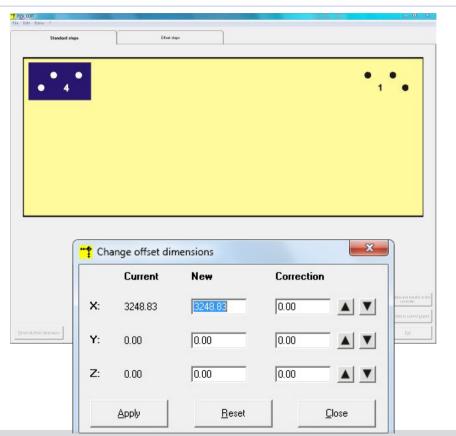




## 工位参数修改

PZV\_EDIT可以以图形化方式更改保存在pzv.lis中的工位偏移参数。 当启动PZV\_EDIT时

从文件pzv.lis读取当前工位偏移数据 通过双击工位图形打开对话框:





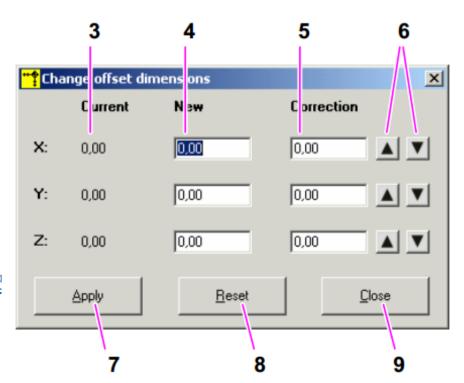
## 工位参数修改

对于当前所选工位"3 Current"是指该工位当前的偏移值。

要更改偏移尺寸,可以输入新的偏移尺寸4或校正5。作为替代,通过点击箭头按钮6,偏移尺寸可以增加或减小设定量(默认0.01mm)。

使用按钮7,可以应用(修改的)工位 偏移数据或按钮8复位为PZV\_EDIT在起 读取的值

单击按钮9关闭对话框



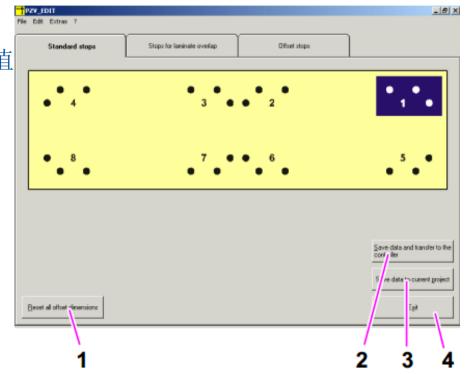


## 工位参数修改

使用按钮1,所有工位的工位偏移数据可以重置为PZV EDIT在开始时读取的值通过单击按钮2将(修改的)工位偏移数据保存在文件pzv.lis中,然后数据传输到控制器。这些(修改的)工位偏移数据将应用到到MCC中。

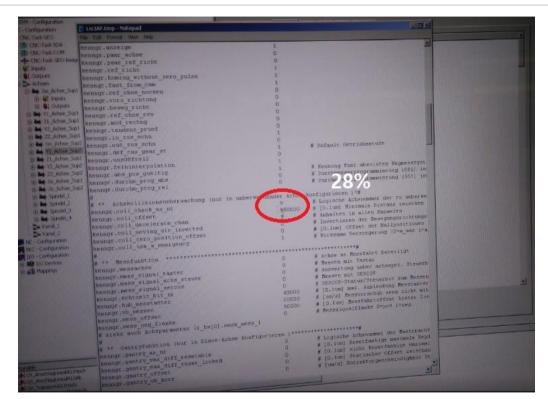
要想更改是永久性的,使用按钮2保存 更改并确认后,必须使用按钮3在当前 项目中应用数据。否则,当机器关闭 时所有更改的数据都会丢失。

可以通过点击按钮4退出PZV\_EDIT。





机头的防撞检测 手动向中间靠拢机头2,使其和机头1紧靠,直至无法移动机 头,两机头外壳间应存在很小 的间隙,没有完全接触,测量 两个基准钻轴间的距离为 950mm(见图片)



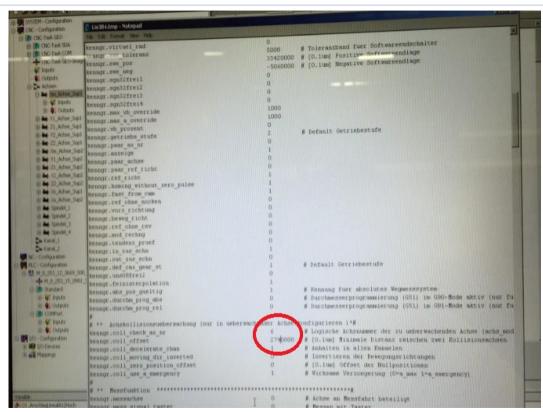


### 机头的防撞检测





# X1和X2的防撞检测 手动向中间靠拢两个X轴,直至 无法移动,两机头外壳间应 存在很小 的间隙,没有完全接触,测量 两个基准钻轴间的距离为 2740mm(见图片)





#### 机头的矫正检查

#### 一、机头与X轴的垂直度校准

1.把百分表吸到机头上面, 直角尺摆放到台面上, 沿X轴来回移动机头, 用百分 表打直角尺的长边,保证长边与X轴平行,这样保证了直角尺另一边与X轴的垂直度





#### 机头的矫正检查

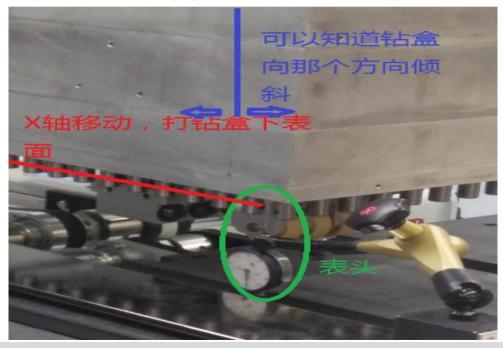
2.把百分表固定到机头上,沿Y方向移动机头,百分表打到直角尺的另一边,通过调整尤门架在X方向的固定螺丝来保证龙门架与X轴的垂直度,调整时用固定工件首先固定住,MASTER或SLAVE马达一侧,通过微动另一侧讲行调整





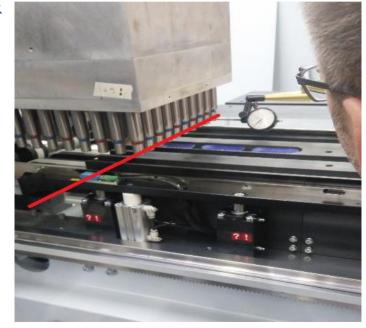


- 二、钻盒的X、Y、Z方向的校准





- 二、钻盒的X、Y、Z方向的校准
- 2.手动降下两个钻盒的钻轴,用百分表沿Y方向进行测量一排钻轴之间的误差,以及两个钻盒之间的误差,以一个为0点进行标注





- 二、钻盒的X、Y、Z方向的校准
- 3.再沿X方向测量钻轴,进行验证Y方向钻轴的偏移度





#### 三、根据测量误差添加塞尺

3.1.通过测量钻盒下表面的误差,进行水平添加塞尺如沿X方向,上下误差在0.1mm,钻盒与固定铝板下侧要进行填充





### 三、根据测量误差添加塞尺

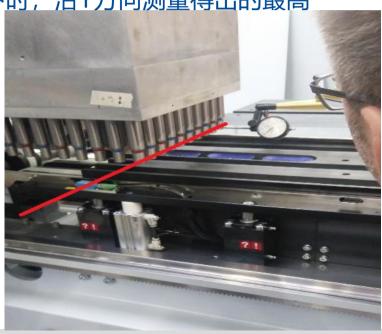
### 从下向上由大到小一直垫上去





### 三、根据测量误差添加塞尺

注:添加塞尺要注意两个机头的一致性,首先要校正最高的机头沿X方向的垂直度;最高是指钻轴降下<u>时,沿Y方向测量得出的最高\_\_\_\_\_</u>





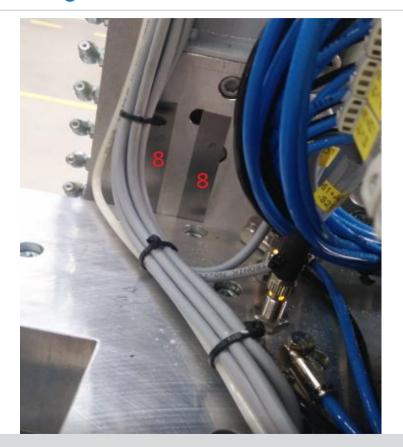
### 三、根据测量误差添加塞尺

2.通过沿Y方向测量钻轴得出的值,垂直添加塞尺





- 三、根据测量误差添加塞尺
- 2. 塞尺的厚度与赛的位置相关



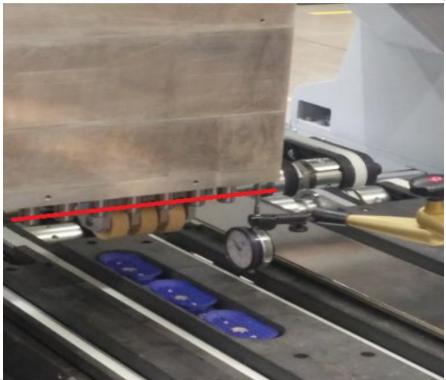


三、根据测量误差添加塞尺





四、沿Y方向测量钻盒下表面的高低差,机械调平后锁紧钻盒与固定铝板之间的固定螺丝



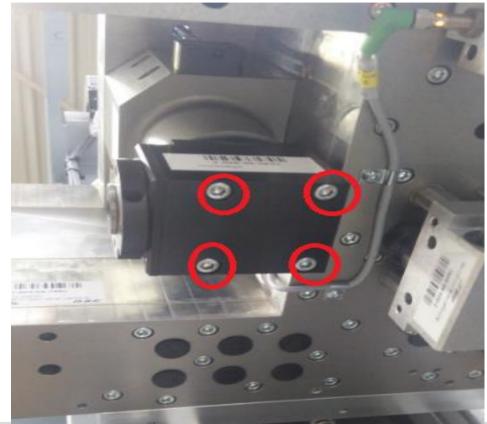


### 五、水平钻、开槽锯的校准



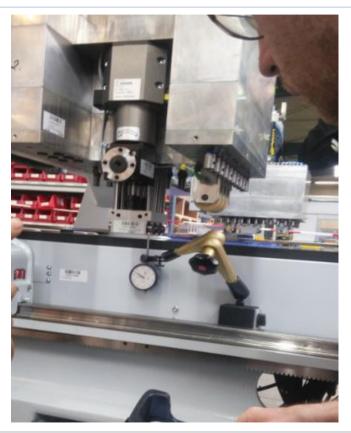


## 五、水平钻、开槽锯的校准



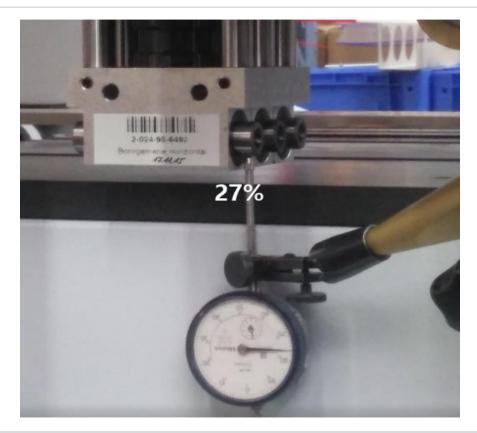


五、水平钻、开槽锯的校准 2.X方向水平钻的水平调整 依次打各个钻轴的最高点,使其保持一致, 如有偏差需加垫塞尺



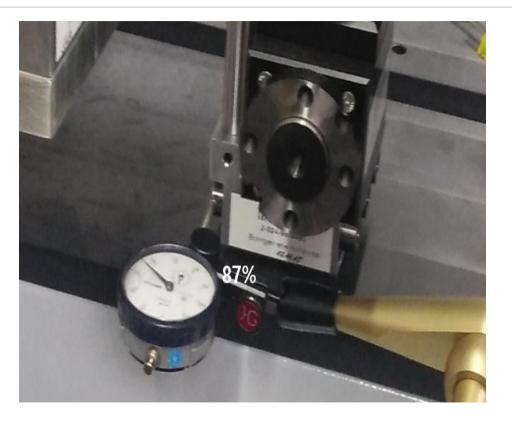


## 五、水平钻、开槽锯的校准





五、水平钻、开槽锯的校准 X方向水平钻沿X方向的水平检测 分别打各个钻轴X+\X-的最高点 ,检查其一致性,如有偏差可以 用六角扳手进行扳下校准



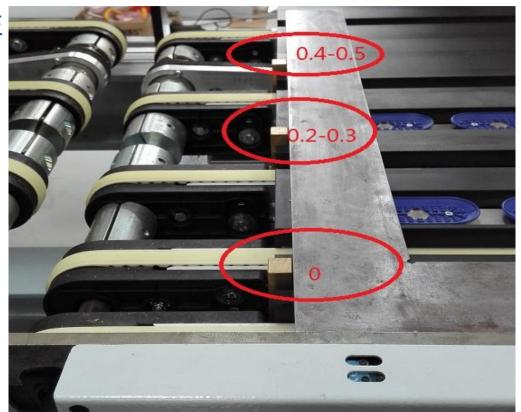


### 五、水平钻、开槽锯的校准





## 六、铜推手的位置要求和矫正



## 六、铜推手的位置要求和矫正





- TwinCAT 系统服务是在本机上作为Windows NT的一个服务来运行的. 所以在Windows用户登陆之前,就首先启动TwinCat服务.
- TwinCat服务会在桌面右下方的后台运行任务条上显示其活动符号,符号的颜色指示出TwinCat系统的状态.



TwinCAT 服务停止,实时核不工作



TwinCAT 模式切换中



TwinCAT 运行模式,即PLC已上电

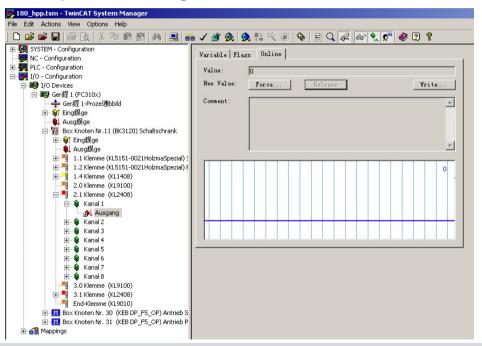


TwinCAT 配置模式,即PLC未上电



### **Twincat**

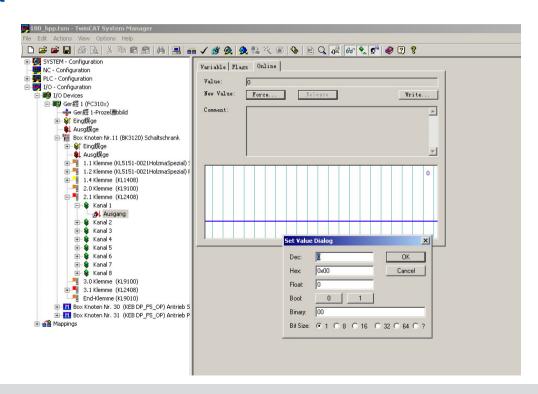
1、使用twincat system manger查看输入输出模块实时信号状态





### **Twincat**

#### 2、强制信号





### **Twincat**

3、屏蔽某个轴/通讯单元



保存修改



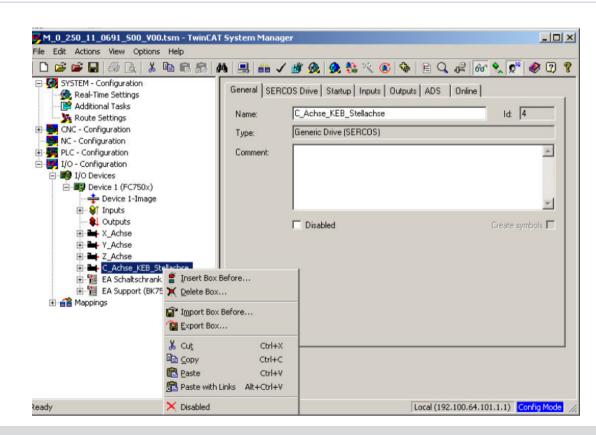
生成映射



检查配置



激活配置





### **Twincat**

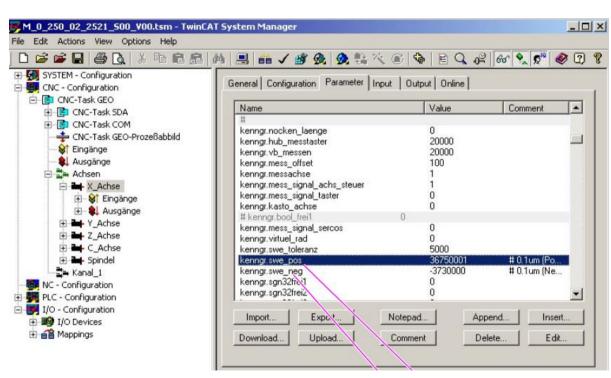
4、设置软极限

Kenngr.swe\_pos

正极限

Kenngr.swe\_neg

负极限



Download..

修改完参数,按Download将修改的参数发送到控制器



woodcommander内参数集

- 👙		缺省	数值
	可信度检查		
允许的长度偏差	0,1 mm	100	100
允许的最小长度	0,1 mm	2450	2450
一允许的最大长度	0,1 mm	30100	30100
长度测量偏差	0,1 mm	00000	00000
长度测量系数	0,1 mm	32000	23920
允许偏差宽度	0,1 mm	050	050
一允许的最小宽度	0,1 mm	1150	1150
一允许的最大宽度	0,1 mm	8100	8100
- 宽度测量偏差	0,1 mm	00000	00480
宽度测量系数	0,1 mm	10000	08540



## 尺寸检测装置调试

以宽度测量为例,首先你要选取一块窄的 和一块最宽的工件,分别将测量装置上显 示的数值,输入到测量传感器内。将数值 大那个值输入到测量装置4-20参数的4里 面,将数值小的那个参数输入到4-20参数 的20里面,并且把这两个数值的差输入到 宽度测量系数,然后通过PLC control 来检测测量的准确性,如果有偏差,就设 置宽度测量偏差来校正偏差。





# 尺寸检测装置调试

#### 激光测距传感器参数输入方法

按住中间按钮"ENTER"持续几秒钟,显示

屏会出现"4-20" →ENTER→4 (闪动) →

ENTER→闪动动的参数值▲"V +ENTER

修改数值

→ENTER→20 (闪动) →ENTER→

闪动的参数值 +ENTER" 修改数值





# 尺寸检测装置调试

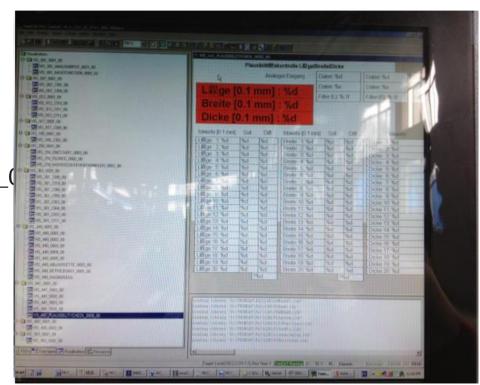
PLC control检查测量的尺寸

打开PLC control→visualizations→

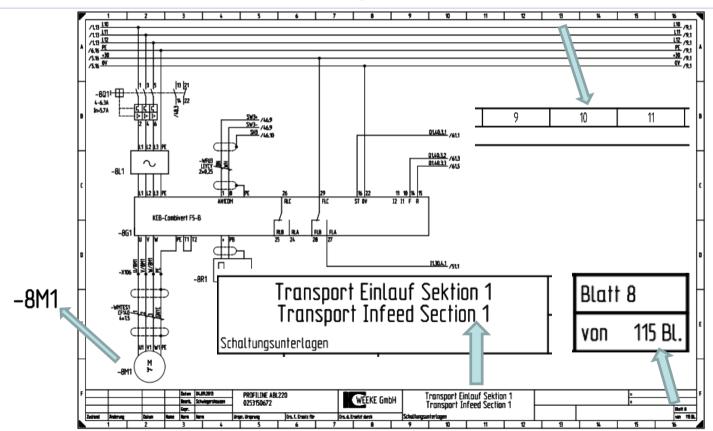
vis\_441\_0001\_00→

vis\_441\_PLAUSIBILITYCHECK\_0008\_0

图片红色区域显示测量的板件长宽值





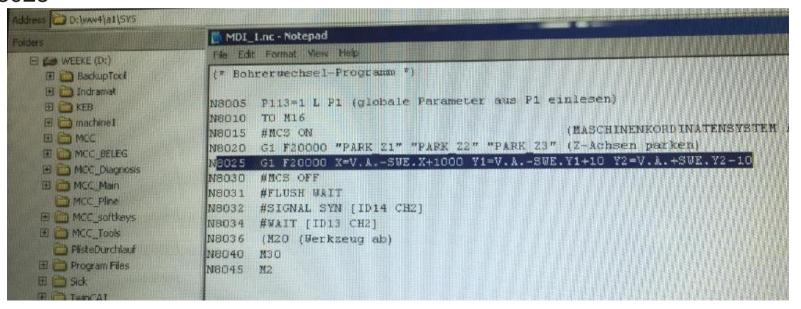




# 设备维护保养

# 设备应用

1、MDI模式下, service position 位置参数。位置: D\WW4\a1\SYS\MDI\_1.nc—N8025





# 设备应用

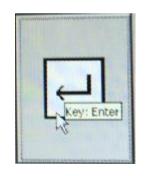
- 2、板件放错处理(长宽相差5mm以上设备报警/PLC control 内修改)
- ①Y向尺寸大于X方向尺寸: 夹板器夹板时检测尺寸误差,报警停机。处理: 打开安 全门,将板件掉向放置至靠挡位置,关闭安全门,按故障清除按钮,(不是重置键), 程序可继续运行。
- ②Y向尺寸小于X方向尺寸: 夹板器夹板时检测尺寸误差,报警停机。处理: 打开软 键界面,点击打开夹板器按钮,打开夹板。打开安全门,将板件掉向放置至靠挡位置,

关闭安全门, 按故障清除按钮, (不是重置键), 程序可继续运



- 2、板件放错处理(长宽相差5mm以上设备报警/PLC control 内修改)
- ③水平编程尺寸错误,加工水平孔时设备报警停机。

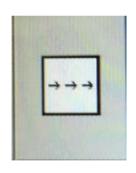
处理:打开软键界面,点击Enter按钮,放出1、4工位的两块板件,而不影响其他板件和加工程序。



此时按键黄色闪动



- 2、板件放错处理(长宽相差5mm以上设备报警/PLC control 内修改)
- ④故障时,按运出工件按钮,运出设备内所有工件,中断所有程序。

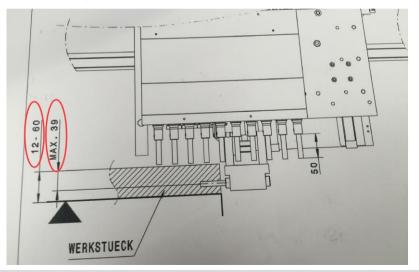


传送带连续运行

# 设备应用

#### 3、水平钻组加工极限

设备加工板件厚度范围为12~60mm。水平钻组自板件上表面计算最大的加工距离为39mm。超过该数值就会出现垂直钻组碰撞板件。





## 设备维修—感应开关检查,感应距离设定

1) 进出料装置感应开关感应强度设定。

感应开关安装位置距离皮带平面至少要20mm的距离。调整时,使用两块板件,下面一块使用厚度19mm的,避开感应开关。上面一块遮挡感应开关。使用工具按住感应开关上的按钮,直至感应的指示灯闪动,松开按钮,调节完毕。

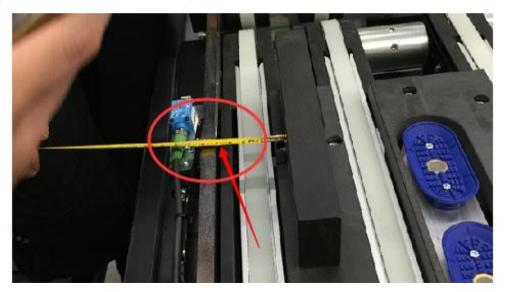




## 设备维修—感应开关检查,感应距离设定

2) 台面感应开关感应强度设定

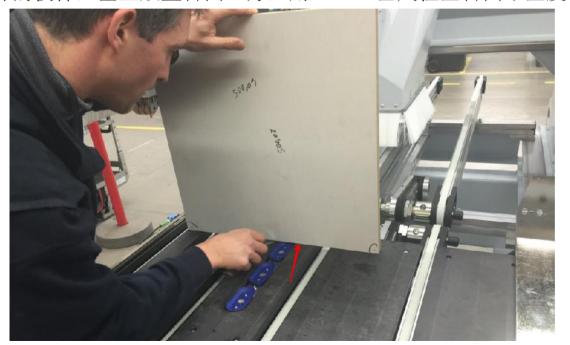
使用黑色塑料块进行调试,塑料块距离零点靠挡50mm,使用工具按住感应开关按钮,直至感应指示灯闪亮,松开按钮,调节完成。





## 设备维修—感应开关检查,感应距离设定

取一块边部平齐的板件,垂直放置台面上方,用0.1mm塞尺检查台面平整度。

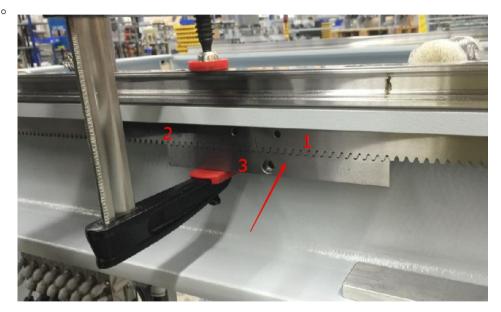




# 设备维修—X轴齿条安装

以中间一段齿条为基准,往设备两端安装。 安装第一段齿条时,先将固定螺丝预紧, 然后轻轻敲击齿条,将其贴紧内侧加工 面。然后拧紧紧固螺丝。

安装第二段齿条时,用一段辅助齿条3连接1和2,用F夹子加紧固定,预紧齿条2,松开F夹子。用百分表检查两端齿条外侧面是否在同一平面,并调整。将齿条3置于1、2连接处,轻轻晃动调整齿条3,感觉1、2之间是否平整,不平整,在加工面加调整垫片调节。





豪迈配件专家 www. MS-AI, tech

## 设备常见问题

1、输送装置A02: 工件输送过程中发生故障:

Montagelinie\M60\固定技术RABL 220\操控计算机M60\_PC1\TwinCAT\- M60\_PC1\_MU

关装置 A02: 工件输送过程中发生故障

间: 17.08.2017 16:02:59:748 代码: 32

故障分析:Limit switch E7/8输入信号在PLC程序里有计时器记录,板件运输时输入信号持续时 间超过程序预定时间导致报警。

问题原因及处理:

- 1) 压缩空气内水汽严重: 改善压缩空气质量
- 2)除尘效果不理想:改善除尘
- 3) 输送皮带联轴节松动: 紧固联轴节



## 设备常见问题

2、输送装置A01: 工件输送过程中发生故障:

问题原因及处理:

- 1) 停止前机进料软键被选中: 软键界面取消停止前进进料。
- 2) 进料台速度与进料过渡段皮带速度不匹配: 进料过渡段速度要大于等于进料皮带速度。