

# Kvara S630-S640-S650 Touch

# 数控折弯机

操作手册

适用型号: S630-S640-S650

编辑:2016年11月

目录

读者须知	p.1-11
<b>1.</b> 机床设定	12
1.1 滑块回参	
<b>1.2</b> 后挡料回参	
2.上模和下模设定	13
<b>2.1</b> 上模和下模列表	
<b>2.1.1</b> 如何新建一个新的上模	
2.1.2 绘制上模	
<b>2.1.3</b> 预设上模	
<b>2.2</b> 如何新建一个新的下模	
<b>2.2.1</b> 绘制下模	
<b>2.2.2</b> 预设下模	
3.编程	
3.1 程序列表	
<b>3.2</b> 新建一个数值程序	
3.3 新建一个图形程序 (S630为选项功能)	
3.4 折弯顺序的自动计算 (S630和S640为选项功能)	
<b>3.5</b> 折弯顺序的手动计算	
<b>3.6</b> 如何折出一个盒子	
<b>3.7</b> 工作数据	
<b>3.8</b> 在自动模式下执行程序	
<b>3.9</b> 使用数据库 (在所有型号为选项功能)	
<b>3.9.1</b> 数据库的常规概念	
<b>3.9.2</b> 数据库示例	73-74
<b>3.9.3</b> 如何使用Kvara数据库	
3.9.4表格操作	
3.9.5 数据库操作	
<b>3.9.6</b> 获取校正值	
3.9.7使用校正值	
200 村均 列丰	95.96
3.3.0 树村列衣.	
3.9.6 初科列农	
<ul><li>3.9.6 初科列表.</li><li>3.10 压底折弯和压印系数</li><li>3.11 半自动模式下的修正</li></ul>	



<b>4.</b> 折弯编程与管理	
<b>4.1</b> 综合折弯页面	
<b>4.1.1</b> 如何进入综合折弯页面	
<b>4.1.2</b> 如何应用综合折弯页面	
<b>4.1.3</b> 新建一个程序	
<b>4.2</b> "用户参数"页面	
<b>4.2.1</b> 轴参考点修正	
<b>4.2.2</b> 其他参数	
<b>4.3</b> 基本数据	
<b>4.3.1</b> 怎样进入新的基本数据页面	
<b>4.3.2</b> 怎样对则折弯程序进行修正	
<b>4.4</b> "金属加工机"功能	
<b>4.4.1</b> 怎么样启动"金属加工机"功能	
<b>4.4.2</b> "新的折弯" 功能	
4.4.3 强制压底折弯	
<b>4.5</b> 最后折弯动作	
<b>4.6</b> "辅助功能"页	
4.7 保存程序	
<b>4.8</b> "模具" 页面	
4.9 其他菜单页面	
<b>4.10</b> 远程选择程序	118
<b>5.</b> 集成 CAD	
5.1 绘图功能	
5.2 极坐标绘图	
5.2.1 笛卡尔坐标绘图	
5.2.2 基本数据	
5.3 绘图页面	
5.4 输入绘图数据	
5.4.1 怎样新建一个绘图格式	
5.4.2 怎样运用笛卡尔格式	



6.程	是序数据的描述	
6.1	标题项	
6.2	不可通过用户界面设置的补充信息	
6.3	工件项	
6.4	基本数据项	
6.5	轴和角度数据项	
6.6	加工数据项	
7.选	项	



### 常规信息

本文档中所包含的信息只适用于在封面页上标明的产品。

本手册对某些功能的介绍可能有遗漏。在这种情况下, Esa对这些功能不做担保,

在以后的版本中,也不会包括这些功能。

### 目的

本手册的使用目的是帮助操作者使用封面上描述的产品。

### 用户

本手册包含的信息可适用于:

不熟悉电脑操作的机床操作者

### 用途

本手册分为几个部分,分别描述了数控的常用功能。

### 援助

当您使用本手册时,如果发生任何困难,请联系我们。



# 标记说明

在文字之外你会看到一些图形标记。它们是用来强调一些特别重要的信息。



注意 当没有采取正确的预防措施而对人员或财产可能造成轻微损害时使用此标记。

危险 当没有采取正确的的预防措施或进行了错误的调节而对人员或财产可能造成严 重损伤时作用此标记。

#### 要点

本手册中的这个标记用于表示特别重要的信息。要特别注意对这些部分的阅读以便完全理解手册内容。

<u>ۍ</u>

选项

此标记表示手册内描写备选功能或部件的部分。必须由机床制造商来建立备选的部分。



制造商

此标记表示手册内为机床制造商作说明的部分。



口令此标记表示手册内对于以软件口令保护的功能部分。





# 打印协议

为了便于本文档中的信息的识别,如下图所示利用了特殊的印刷约定。

### 显示

以下约定:

- 在屏幕上的按钮的名称在封闭方括号内用粗体突出显示。
- [确定]标识确定单词"确定"的按钮。
- 参考对视频中的字段或消息显示在粗斜体打印。
- 必须要由用户输入的特定文本。

### 文本

以下约定:

- 斜体用来突出专业术语。
- -黑体字来突出特别重要的词。



# CNC

Computerised Numerical Control的简称,是计算机数字控制机床。即可用于编制加工循

环, 轴移等的电子设备。

符合本手册中介绍其操作的一个设备。

## SSD

固态硬盘,一个固定的数据存储设备,特别适用于工业环境。

# 选择菜单:



0>>编辑

1>>轴参数

2>>配置

3>>诊断

4>>用户参数

5>>退出

6>>版本

7>>Logo



词汇





后退



前进







程序列表



词汇















# 词汇













# 触摸环境

数控Kvara S630, S640和S650 Touch采用的是全触屏的功能交互界面。这不仅因为Esautomotion SRL为适应最新的PC 环境,而是要加快和促进其最终用户的工作。

#### 软键盘

只要你有设置在输入某些数据时,可以直接用手指在触摸屏上编写,你会立即看到软键盘如图 a)。

软键盘是一个虚拟键盘,在触控环境中实现了一个PC键盘的所有功能,允许用户直接在屏幕上获得键盘,以便不失视觉变 化的同时实现他们的工作,从而加快所有有用的操作。



图 a) 软键盘数字



当您确认插入的数据时, 软键盘关闭



# 触控环境

-选择英文输入"abc"后可以用字母对程序,上模或者参数进行设置:

#### Soft Keyboard



图 b) 软键盘字母



限制

复制,传播和使用本文件及其内容是禁止未经Esautomotion的明确书面同意,保留所有权利。 任何更改这个文件(以电子或印刷形式),即使授权,均应无效以下规定的担保。

担保

有可能文档中有未被列举出来的功能, Esautomotion不保证这些功能在产品的新版本会被保 留,同样不保证相关的援助。这个文件的内容验证了产品符合描述。或许,可能有一些差异。 所以, Esautomotion无法保证内容完全符合和完整。

本文件所包含的信息是修订会根据需要实时进行更新,如新版本发行。

这份文件已经起草符合ANSI/IEEE 1063-1987年遵守"IEEE标准软件用户文档"的标准。

编辑

这份文件如有改动恕不另行通知。这些变化可能需要重新编辑或文档的修订版。 重新编辑意味着完全替换文件。

修订相伴的文档的页面会被替换/增加/消去。



# 参考文档

下表包含本文档的更新版本的文件列表:

旧版本

修改



# 1 机床设定

#### 通电后执行的操作

它是强制性的回参操作,以允许进入自动阶段并执行一个工件程序。

后挡料的回参考操作是可选的非必要操作。如果存在对当前后挡料目标值的正确性存在疑问,可以进行回参操作。当数控 系统关闭后强行手动移动挡料后,目标值可能会不正确。

#### 1.1 滑块回参

按照下列步骤操作



- 如果滑块在上面,用向下踏板将它移动到参考点以下;
- 踩向上踏板,机器重新后,作动上升功能会被激活。

后挡板会上升至光学线性零点即到达回参点,然后就可在自动模式下运行程序。

不关闭NC的情况下,重新回到回参点的方法:

- 按回参点。
- 踩向上踏板

### 1.2 后挡料回参点

操作后挡板运动至回参点,按照下列步骤操作:



后挡板向回参点限位开关移动。一旦接触到了限位开关,它们就会反向移动。并且,在释放了限位开关之后,它们会 定位到编码器的第一个零脉冲位置。



# 2 上模和下模设定

### 2.1 上模和下模列表



图1上模列表

左边的窗口是上模列表窗口。

中央框显示与选定的上模相关的数据(由光标突出显示)。

右边的窗口提供了上模的预览图,初始点已设置。



### 2.1

以下窗口将出现在下模的情况下:

Die List			0
C:\CN_LINK\CNC\D\kvfile\mat\ Name Dim 1 547 b 3040 1 Kb	Currently selected die: Select: 1 V-die 1 12.0 90.0°	60.000	
Files : 2 547 byte			
New Folder Find	New drawing New default	Insert	Menu

图 2 下模列表

左边的窗口是下模列表窗口。

中央框给出了已设置的下模的数据(在列表中)。右边的窗口提供了一个下模的预览图,初始点已设置。



### 2.1

当显示内容过多时,可以使用滚动条。

功能按钮的含义如下:

- 新建文件夹[新文件夹] 新建一个文件夹
- 查找[找到] 在上模和下模清单中查找
- [新图像] 绘制一个新的上模或者下模
- [类型1] 使用预设置类型1上模或者[新缺省值]绘制一个新的默认设置的下模
- [类型2] 使用预设置类型2上模
- [类型3] 使用预设置类型3上模
- [类型4] 使用预设置类型4上模 (弧形上模)
- 插入[插入] 在程序或者折弯中插入一个上模或者下模

如何显示预览图

允许您显示工具预览(使其更容易识别)。预览功能通常是启用的,但如果不需要,可以禁用。遵守下面的程序:



- 预览选项关闭。

重复以上操作预览选项启动。

#### 如何复制上模或者下模

这允许您创建一个具有另一个名称的工具的副本,以便它可以被修改。选择要用手指复制的工具,然后遵守下面的程序:



- 选择 0>>复制选项

- 在窗口中输入复制文件的名字。

然后再按下OK按键



### 2.1

#### 如何重命名上模或下模

允许您更改模具的名称。用手指选择想要重命名的工具,并遵守下面的程序:



- 选择 1>> 重命名选项
- 进入窗口后选择你要重新命名的文件 然后按下0K

#### 如何删除一个上模或者下模

删除一个工具。用手指选中要消除的工具,并遵守下面的程序:



-你要删除的上模或者下模就会被删除

#### 将所有上模下模数据保存在U盘

允许你保存的所有工具在U盘中,以便能被转移到另一个设备中(使用时必须创建备份副本)。遵守下 面的程序:

- 插入一个有充足存储空间的U盘



选择 2>> 保存模具

-所有模具(上模和下模)都会被保存在U盘中



### 2.1

#### 删除所有模具

删除所有模具,遵循以下要求:

入菜单-选择 3>> 删除模具选项

点击"是"后都会被删除

用于显示USB设备中的数据,可能的操作是作为工具列表一样,然后你可以复制,重命名,删除当前的USB设备上的所有工 具。选择上模和下模列表,并执行以下步骤:

- 插入到设备的USB端口



-会显示USB设备上的工具列表-进行下一步操作。

如何把USB设备中的工具复制到CNC中

允许您将工具从USB外部存储器保存到内部NC磁盘,以便可以从其他数字控制器下载这些工具。请遵循以下步骤:

- 将包含工具的设备插入USB端口

- 按 =

-显示出USB设备中的工具列表

进入菜单-选择 2>> 保存模具选项。 - 按

所有的模具均会被保存在CNC的硬盘中



### 2.1.1 如何新建一个新的上模

按照以下步骤新建一个上模:

М

● 将会显示上模或者是下模列表

选择所需类型的上模,上模可以完全手动画出或对于固定尺寸的上模可以用三种预设 - 看到列表后在此按 置模型。可以改变部分数据来调整和重新设计的上模。

以下预设定上模是可以使用的:



图 3 预设定上模



### 2.1.1

如果所需要的上模和预设置上模很相似,明智的选择是在预设置上模上进行轻微的修改。

但如果所需上模与预设置类别有很大不同,上模需要重新绘制。

### 注意

注意,绘制上模需要根据图形设计工件进行防碰撞检查,而弯曲深度的计算是根据上模尺寸设计的。如果有完全绘制上模 很困难,可以使用预设置上模通过修改数据使之尽量的趋近于所需要的真实形状来解决该问题

- [类型1] 使用预设置上模 1;
- [类型2] 使用预设置上模 2;
- [类型3] 使用预设置上模3。
- [类型4] 使用预设置上模 4 (弧形上模)。

将打开一个窗口,请求输入的上模尺寸:



图 4 上模尺寸

输入图中所示的总高度和参照高度。



### 2.1.1

#### 进入绘制页面

一旦输入了上模尺寸,并选择了上模的类型,就进入绘图页。绘图页面会更改,其取决于所选择的上模的类型: - 按下确认键[0k]。

### 2.1.2 绘制上模

绘制页面中包含有许多用于绘图的函数(请参阅本手册的相关章节)。



图 5 上模绘制页面



### 2.1.2

左边的窗口是绘图窗口。

四个右边的窗口是绘制数据输入窗口,分别表示:

-极图数据

-笛卡尔绘图数据

-顶点绘制数据

-圆弧绘图数据

绘制要求

上模必须以逆时针方向绘制,记住上模本身的右侧是背面。



#### 顶点条目

必须定义尖端以便绘制上模。当绘图开始时,标记线表示尖端的两侧之一。 按以下方式定义提示:

- 输入长度"lp",用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok];
- 输入尖角 (ang. angle), 用手指选择该区域; \_
- 按确认键[Ok]; \_
- 如果尖端平坦输入尖端倒角(S数据项,通常为0),用手指选择该区域; \_
- 按确认键[Ok]; \_
- 输入尖端半径 (R), 用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok];
- 输入最大负载 (吨/米), 用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok]。

尖端将被绘制,下一个长度将自动绘制为默认长度20 mm。



#### 2.1.2

#### 如何绘图

假设要绘制以下上模(图7): 在lp中输入绘制提示数据:

- 如前所述输入提示数据
- 输入尖端第二边的长度 (length I1)
- 按确认键[Ok]: 光标会停留在字母区域
- -用手指选择字母字段:软键盘出现在屏幕上。按下按钮

- 按角度[Arc]

- 在输入框"1"中输入对应于长度12的长度,用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok]
- 在输入框"h"中输入对应于值p1的深度,用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok]
- 在输入框"1"中输入对应于长度13的长度
- 按确认键[Ok]: 光标将移动到相对于下一个长度输入角度的输入框
- 在输入框中输入值90.0,用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok]:将在自动模式下绘制下一个长度。将标记数据引用的长度,光标将移动到可以输入长度的输入 框"1"。通

下一个长度将在自动模式下绘制。

过继续交替输入长度和角度将形成上模图。更多的输入的测量和角度参照实际,绘图将会更准确。



图7上模绘制样例



# 2.上模和下模的设置

### 2.1.2

#### 图形帮助

相对于部分的测量困难,操作者可以使用图形工具测量,其允许误差角度值在±1°和长度在1毫米。这实现了绘图和真实 之间的视觉联系。要启用此功能,仅适用于设置上模:

- 按 送入菜单

- 选择 3>> 动力

按右箭头键的角度值增加1度,并按左箭头的时间减少一个程度。通过按压向上箭头并降低按向下箭头键的长度值增加。

#### 绘制弧形段

如图所示,绘图功能可用于绘制曲线部分。按[arc]键,光标将移动到圆弧数据输入窗口。 输入"弧的长度"和"弧的深度",并自动绘制出对应于输入数据的曲线。

#### 输入较正数据

在绘图过程中可能会作出不正确的条目。





### 2.1.2

保存绘图

在绘图结束时,按下 **上** 按钮,将其保存在内存中。手动在输入窗口中键入名称。 已输入名称后,选择确认键[OK]按钮。

#### 命名规则

输入的名称可以由数字和字母的组合来形成(例如,可以使用目录的上模的代码)。



### 2.1.3 预设上模

预设上模是在一个预先绘制上模的形式的一系列数据表征同时上模的形状也同步呈现



图 8 预设置上模

通过修改值中的任何一个,然后按确认键[OK],绘图将通过展现修改后的值后生成的图形。



### 2.1.3

#### 保存绘图

在绘图结束时,按下 🔁 按钮,将其保存在内存中。手动在输入窗口中键入名称。

已输入名称后,选择确认键确认键[OK]按钮

#### 命名规则

输入的名称可以由数字和字母的组合来形成(例如,可以使用目录的上模的代码)。

### 2.2 怎样新建一个新的下模

以下列步骤新建一个下模:

- 按 上模或者下模列表会列出
- 上模或者下模列表显示出后,再按 👤

-选择所需类型的下模。下模可以自由绘制或对于固定尺寸的可以选择预设定下模。这些方式可以重新调整并重新绘制图形:





#### 26

### 2.2

最好是使用预设置下模如果要下模类似于(包括方形和T下模),因为绘图很困难。

模具必须重新绘制如果它不是预设置下模类,如果是具有若干V形的下模,或者是槽口或压底折弯下模。

### 注意

记住,下模图是用来对图形设计的工件进行上模检查,而弯曲深度的计算是根据下模尺寸数据得出。如果完全绘制下模有 困难,选用预设模板通过使用预设定参数尽可能的逼近其真实形状来避免此问题:

按:

- \_ 新图像[新图像]完整的设计下模;
- 新预设值[新预设值]使用预设置下模模板。 \_

会有窗口弹出要求你输入外形尺寸:



进入下模后用手指键入其宽度和高度,如图10

#### 进入绘制页面

进入绘图页一旦输入下模尺寸,下模类型就被选定。绘图页会更改,取决于所选择的下模的类型: 选择确认键[OK]按钮。



### 2.2.1 绘制下模

绘制页面中下模是通过绘图功能获得的(见操作手册中的相关章节)。



图 11 下模绘制页面

左边的窗口是绘图窗口。

四个右边的窗口是绘制数据输入窗口,分别表示:

- 1) 极性绘图数据;
- 2) 笛卡尔绘图数据;
- 3) 槽口绘制数据;
- 4) 方形下模绘制数据。



### 2.2.1

绘图公约

下模必须按顺时针方向绘制,后挡板位于下模的右侧。

绘制方向





标记线表示绘图页中最初提出的行。

### 如何绘图

假设是绘制以下下模:



图 13 下模样例



#### 2.2.1

槽口设定

- 按确认键[Ok];

- 按确认键[Ok];

- 按确认键[Ok];

- 按确认键[Ok];

遵守以下原则:

光标在极性绘图数据窗口的输入框 1 中:

- 键入槽口角度 (angle aC1), 用手指选择该区域;

- 键入槽口宽度 "I" (IC1 length), 用手指选择该区域;

- 键入槽口负载 (最大单位吨/米),用手指选择该区域;

- 输入长度 l2在 "l"输入框中,用手指选择该区域;

- 输入长度 I3在 "I"输入框中, 用手指选择该区域;

- 按确认键[Ok]; 将光标从角度输入移动到到下一个长度设置

- 键入槽口半径 R, 用手指选择该区域;

- 键入角度 a1, 用手指选择该区域;

输入长度对应输入框中的"L"的长度L1,用手指选择该区域;

- 按插入槽口[Insert V-die];数据输入窗口会自动切换到需要的槽口数据:

- 按确认键[Ok]; 槽口的绘制长度自动进入下一光标将返回到极性数据输入窗口;

- 按确认键[Ok]; 将自动进入下一个长度设置。数据所指的长度将被标记,光标将移动到字段"L";

-按[确定]:光标将设置到一个与下一个部分有关的角度输入的输入框。现在定义的第一个槽口。

## Sautomotion 30

### 2.2.1

第二个槽口定义如下:

- 按插入槽口[Insert V-die];数据输入窗口会自动切换到需要的槽口数据:
- 键入槽口角度 (angle aC2), 用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok];
- 键入槽口宽度 "I" (IC2 length), 用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok];
- 键入槽口半径 R,用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok];
- 键入槽口负载 (最大单位吨/米),用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok]; 槽口的绘制长度自动进入下一光标将返回到极性数据输入窗口;
- 输入长度 l4在 "l"输入框中,用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok];
- 键入角度 a2, 用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok]。

下模绘制将通过继续交替地输入长度和角度,用更多的输入的测量和角度还原现实,更多的绘制将是正确的。

#### 键入校正数据





### 2.2.1

#### 新建方形 槽口

下模绘图页可用来输入方形槽口。进入页面,确定槽口角度a以及长度的设定执行以下操作:

- 按 方形槽口[Square V-die]。
- 进入方形槽口绘制页面。
- 键入槽口深度 "h", 用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok];
- 键入槽口宽度 "I", 用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok];
- 键入槽口半径 "r", 用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok];
- 键入槽口承重 "load" (最大单位吨/米),用手指选择该区域;
- 按确认键[Ok];槽口的绘制长度自动进入下一光标将返回到数据输入窗口;
  - 方形槽口公约

如果方形槽口被新建,其最小折弯角度是根据其深度和宽度决定的。

#### 新建压底折弯槽口 (hemming 槽口)

下模绘图页可以进入压底折弯槽口。定义一个类下模,有必要说明的是,确定下模具闭合的运动以及其被压扁的两边的长度。

- 用扁平件的凹槽绘制开口自作的型材;
- 将选择移动到要被定义的行,如压底折弯(垂直长度);
- 按未固定[Flang]。

-定义为扁平部分的线条会出现在图上的阴影中。


# 2.上模和下模的设定

## 2.2.1

下图是压底折弯下模的一个样例:



图 14 压底折弯下模的绘制

如何建立压底折弯气动下模

下模绘图页可以新建压底折弯动下模。

对于预设下模,可以设置两个平坦化的0.001毫米的长度线再下模两侧。



## 2.上模和下模的设定

## 2.2.1

- 用扁平部的凹槽绘制开口下模的轮廓, 但输入0.001毫米的扁平线(如下模很近);

-将选择移动到要被定义的线条,如压底折弯(垂直长度);

- 按伸缩杆[Flang];

- 定义为扁平部分的线条会出现在图中的阴影中;
- 一旦下模被绘制出,按下模尺寸[Die dimensions]和设置1在气动"Pneumatic (1=可动 0=不可动)";

- 按确认键[Ok];

-从这一刻起,功能2将自动启用在压叠折弯中。 当用气动下模进行折弯,下模将打开,与背板在快速模式下迅速下降:该下模和背板将相互接触,在背板快速下降阶段 (避免碰撞)。为此,背板必须首先改变速度(在一个更高的目标)。要做到这一点,需要改变折弯的变速点, 在本 章"第6.6节 工作数据部分"查询相关内容。

#### 气动扁平下模的新建

如果折弯使用有气动支撑的扁平下模,相关参数可以在一般参数配置页面进行设置(根据机器参数手册)。一旦输入的 参数,也可以在使用标准的下模进行平面折弯,而不必在弯曲平坦化功能的图形模式中绘制特定的下模。

### 保存绘图

按钮,将其保存在内存中。手动在输入窗口中键入名称。 在绘图结束时, 按下 己输入名称后,选择确认键[OK]按钮。

### 命名规则

输入的名称可以由数字和字母的组合来形成(例如,可以使用目录的下模的代码)。



# 2.上模和下模的设定

## 2.2.2 预设下模

预设置下模的页面展现出预设置下模的随着一系列数据,以及模具形状特征:



图 15 预设置下模

通过修改任何一个值和按确认键[OK],根据修改后的参数绘图将重新绘制。

### 保存绘图

在绘图结束时,按下 \_\_\_\_\_ 按钮,将其保存在内存中。手动在输入窗口中键入名称。 已输入名称后,选择确认键[OK]按钮。



3.1 程序列表

按照以下步骤进入程序列表:

按
· 按
· 以下窗口会打开:

₩ <b>₩</b> 17:47	Program Li	st							0
					3		Î		N
C:\CN_LINK\C	NC\D\kvfile\prg\		Se	lected prog.:					
1 Test	Name	Dim           1 Kb           1 Kb           2 Mark           2 Mark           3 Mark           4 Mark           5 Mark           5 Mark           6 Mark           6 Mark           7 Mark           7 Mark           8 Mark           9 Mark           9 Mark           1 Mark <td>Sel Pro Nr. With Re Ma Die V-co Pui De Co</td> <td>lect: 1 g. Status C of Bend. 4 of Sect. 1 dth 2 ckness 2 sistance 4 terial 2 http://www.com/com/ terial 1 welop. 4 mment</td> <td>200 00 3 200 84.65</td> <td></td> <td>]</td> <td></td> <td></td>	Sel Pro Nr. With Re Ma Die V-co Pui De Co	lect: 1 g. Status C of Bend. 4 of Sect. 1 dth 2 ckness 2 sistance 4 terial 2 http://www.com/com/ terial 1 welop. 4 mment	200 00 3 200 84.65		]		
· Files : 2	1 K	(B			C:\CN_LINK\CNC\	D\Kvfile\Prg\			
<b>1</b>	lew Folder	Find		New numerical	New graphic		5	Save Version	Menu
				图 16 程顺序	- 序表	_	-		

ET IO (E.M.)

左边的窗口是程序列表。

中央框包含光标所在的程序数据(在列表中)。右边的窗口显示了该程序的预览



## 3.1

要向下滚动列表上的程序可以使用滚动条。 所显示的功能键有以下含义:

- 新建文件夹[New Folder] 新建文件夹。
- 查找[Find] 在程顺序表窗口查找程序。
- 新建数控程序[New Numerical] 新建程序。
- 新建图形[New Graphic] 新建图形。
- 保存版本[Save Version]保存。

## <u>预览</u>

系统可以让你看到程序的预览(如果程序是图形)。预览通常是启用的,但如果需要的话,你也可以通过以下步骤禁 用它:



- 选择 4>> 预览。
- 窗口预览功能被关闭。
- 重复以上动作重新激活该功能。

### 程序复制

可以遵循以下步骤复制程序:



- 选择 0>> 复制。
- 选择想要复制的程序名。
- 选择程序名后, 按确认键[Ok]。



### 3.1

### 程序重命名

以下允许手动选择重命名一个程序,遵循以下步骤:



- 选择 1>> 重命名
- 会打开一个窗口需要你键入新的程序名
- 键入名称后按确认键[Ok]

#### 程序保存

允许你在USB设备上保存程序,方便在转移到其他设备上,遵循以下步骤:



允许删除程序,手动选择你要删除的程序,遵循以下步骤:



- 被选择程序就会被删除

## 将所有程序保存在USB设备上

允许将程序保存在USB设备上,然后转移到另一个控制系统(这也允许你创建备份副本)。按照下面的步骤: 插入一个有足够的空间容纳程序格式为FAT32 USB装置到USB端口:



打开菜单 - 选择 2>>保存程序。

- 所有设备将被保存在USB设备上。



## 3.1

### 删除所有程序

遵循以下步骤删除所有程序;



- 选择 3>> 删除程序。

### 查看USB设备上的程顺序表

允许操作者像查看工具列表一样查看程顺序表,并进行相关的复制,粘贴、移动、删除等操作,遵循以下步骤: 将USB设备插入到设备的USB端口中。



- 会显示出USB中的程顺序表。
- 进行后续操作。

### <u>将程序从USB保存到CNC中</u>

可以将其他设备上的程序用USB设备程序转移到CNC中方便其他操作,选择你想要复制的的程序遵循以下步骤:



- USB中被选中的程序会被保存在CNC中

### 将所有程序从USB保存到CNC中

可以将其他设备上的程序用USB设备程序转移到CNC中方便其他操作,选择你想要复制的的程序遵循以下步骤:

- 将USB设备插入到设备的USB端口中。



- 按 云显示出USB中的程顺序表



3.1



- 选择 2>> 保存程序。
- 所有程序将会从USB保存到CNC中

## 更换地址目录

操作者可以遵循以下操作:





- 按5>> 更换磁盘驱动。
- 在磁盘列表中选择

₩ 17:48	rogram Lis	t	0
C:\CN_LINK\C	NC\D\kvfile\prg\	Selected prog.:	
	Name	Change Work Drive	
1 Test		[C:] HARD DISK   [D:] HARD DISK   [C:] INARD DISK   [F:] NETWORK DISK   [I:] NETWORK DISK   [I:] NETWORK DISK   [I:] NETWORK DISK   Comment	
Files : 2	1 KB	C:\CN_LINK\CNC\D\Kvfile\Prg\	
1 N	ew Folder	Find New numerical New graphic Sav	e Version

图 17 操作者更换磁盘驱动地址样例



## 3.2 新建一个数控程序

要新建程序,按新建程序[新程序]在数控程序编辑页面选择新建数控程序[新程序]:



或者在程顺序表中按

设定工件数据

程序参数设定页面:

Editor		1 0
Name	Bend 1 Section 1 / 1	
Piece informations	Angle L.D.C. Corrections	Work informations
Pcs. done 0	Y1 0 0 0	T.D.C. 0
To do 0	Y2 0 0 0	Force 0
Measures 0		Crown. 0
Develop. 0	Final Retract Corrections	C.S.T. 0
General data	X1 0 0 0	Pinch P. 0
Width 0		Mute 0
Thickness 0	R1 0	Bend time 0
Resist/Mat 0 0		Match.
Station		Speed 0.6
Die <b>null</b>		Functions 0000
V-die 00		Rep./Direct 1 -1
Punch <b>null</b>		Ri
New Programm	Rest/ Bumping a Dutch Support Radius Folding	Wkp Calculate Change Section

图19 折弯参数页面



3.2

- 设定金属工件宽度后按确认键[Ok]。

- 设定金属工件厚度后按确认键[Ok]。
- 设定金属工件的阻抗:

对于铝制工件数值为 0到 30

对于铁制工件数值为 31到 50

对于不锈钢数值会应大于 50



图 20 材料阻力的帮助页面



3.2



图 21 下模列表页面,插入实例

- 根据阻抗材料数据将被自动计算。
- 如果是多槽口, 输入槽口编号, 默认为1。
- 用手或者通过工具条在清单中选定要是用的下模,按插入[插入]如图 21。
- 键入下模槽口按确认键[Ok] (一个下模可以有多个槽口,如果仅有一个设定1)。 右边会显示出槽口的宽度
- 用手或者通过工具条在清单中选定要是用的上模, 按插入[插入]。



## 3.2

### 折弯设定

将光标移动到要设定的区域 对每一个折弯动作设定:

- 所需的弯曲角在Y1角度 Y1 角度区域。
- 所需的弯曲长度在X1编程值 编程值 X1区域。

相关联的参数均会自动被系统计算出来,但同时也允许用户更改。

## 工作数据

参照以下步骤,可以查看有关于折弯绝对值上死点,变速点和夹紧点的所有数据:



- 选择 5>> 工作信息。
- 将跳出包含工作信息的窗口
- 按确认键[Ok]后即可跳出。

## 复制折弯

遵循以下步骤对折弯动作进行复制:



- 选择 3>> 复制步序; 折弯动作将在最后阶段被复制。

### 新建折弯

在一部分中增加一个动作,移动到想要添加动作的前一动作,遵循以下步骤对折弯动作进行新建:



- 选择 2>> 插入步序; 折弯将会被插入。



## 3.2

### 折弯复制

移动到想要增加折弯动作的前一动作后,遵循以下步骤,新建一个标准化的折弯:



-选择 2>> 插入步序,在所选折弯动作后新加一个折弯动作。





- 打开菜单。
- 选择 3>> 复制步序;折弯会复制在你选择的步骤中。

### 定义一个圆弧折弯

在新建数控程序的窗口中可以建立一个弧度折弯:

- 按[圆弧折弯];会弹出一个窗口, 输入半径弯曲的数据。
- 键入理想弯曲角在角度区域, 按确认键[Ok]。
- 键入弯曲半径在半径区域, 按确认键[Ok]。
- 键入折弯长度在长度区域, 按确认键[Ok]。
- 键入停止位置在X定位区域, 按确认键[Ok]。
- -选择确认[确认],在进入折弯编辑页面后相关数据会被自动计算出。

### 圆弧折弯的修正

当折弯半径是很难完成的,你会获得一个可行的弯曲动作进行尝试:它不是很精确的原因是折弯后

会有一定角度的反弹,所以很难使用该角度保证精准度。

为了获得一个正确的折弯,有必要的测量实际角度和设定角度之间的差异,计算的差异需要应用在所有的折弯动作

#### 实例

让我们假设我们要折出一个90度折弯15次后弯曲角度为170度。

如果所获得的角度为112.5度,我们可以进行一下操作:

112.5 - 90 = 22.5ø (现实和理论的角度之间的差异)

22.5 / 15 = 1.5ø (适用于每个折弯的校正)

我们必须应用校正1.5度在滚动间距因为要重复15次



### 3.2

### 压底折弯的定义(或 hemming 折弯)

在折弯设定页面可以定义 压底折弯:

在Y1角度输入框键入0.0度,同时刀板的实际值会根据槽口的深度、下模高度和工件厚度计算出来,X轴的位置设定在轴可达

的最低高度。R轴将被保存离开下模时的位置。

为确保在工程较大时的编程速度,可以在编辑页面直接定义一个压底折弯然后按压底折弯[Dutch Folding]功能键。

### 压底折弯的修正

修正压底折弯不可能修改角度值, 需要修改 Y1编程值区域的相关数值

如果压低折弯太过就增加该值,Y2的高度随后也需要修改。

或者进行以下操作:



- 按压底修正值[系数校正]

- 压底折弯区域中的数据将会和Y的编程值直接进行相加减。该值是作用于机器而不是单个程序,可以按取消更改[撤消校正]取 消该修正值

如何新建一个行程折弯

由于自动计算程序没有包含这种重复性弯曲,所以压印操作不能进入图形模式。因此它将有必要进入一个正常的折弯动作,设定相同的角度和工具,然后改变的压力,并在编辑页面直接进行修正弯曲动作。 为了保证大量工作时的编程速度,可进行以下是压印的简单化操作:

按两次 👌 选择 行程[行程]

### 行程修正

修正一个行程需要改变Y1和Y2的最低坐标点,如果行程太松应当降低最低停止点,反之,应当提高最低停止点。



### 3.2

修正一个行程

或者进行一下下操作:

- 进入修正页面按
- 按 [系数校正]
- -压底折弯区域中的数据将会和编程值以及Y直接进行相加减。该值是作用于机器而不是单个程序,可以按取消更改[撤消校正] 取消该修正值

#### 定义一个锥形折弯

此功能允许在安装特殊挡块并将X2轴配置为圆锥形后执行"圆锥"折弯。为了"锥形"折弯,必须使用安装在X1轴(增量 型)的杆上的X2轴,否则必须使用两个完全独立的轴X1和X2(绝对型),这些轴必须在定位X1后移动,以便允许轴相位不 同。除了这个特殊的X2轴,挡块还有一个特殊的轮廓,能够阻挡片材(见图)。只有在编辑器页面中才能输入用于执行锥 形折弯的数据,并且为了进入圆锥形折弯,X2轴必须允许锥形操作(或增量或绝对)。在这种情况下,在输入正常折弯的 典型数据之后,与X1轴的最终高度相比,以"增量"或"绝对"计算X2轴的最终高度。在用于输入数字程序的数据的窗口 中,可以激活帮助以实现锥形折弯:



图 22 锥形折弯样例



### 3.2

### - 键入停止位置在 X1 区域。



- 按压印角度[锥形], 可以键入设定压印角度。
- 键入设定压印角在 锥形 区域, 数值在-45和45度之间
- 按确认键[Ok],编辑页面上 X1, X2, Z1 and Z2 数据会自动更新。
- -在正相位角的情况下,计算的最终高度是X2,Z1和Z2,对于负相位角,它们是X1,Z1和Z2。



一旦在压印弯曲已产生,如果想改变的相位位移角或金属片的宽度,你必须删除折弯动作,并新建一个新的。

### 定义一个圆锥形的压印

设置一个锥形压印,要移动到第一压延弯实现锥形弯曲;在第一弯的程序价值将如上面所描述的有所不同,而对于负X1弯曲有Z等于第一压延弯Z。如果光是应用于带负X1没有弯曲将计算。

### 如何设置高点槽口折弯

在出槽口折弯中,弯曲部的端点高于下模的上部高度;所计算的最终折弯值将比在程序中计算的夹紧点的理论高度在数 值上更高。数字控制检查折弯周期的高度的有效性,并询问以下点是否以递减的数字顺序:

- 上死点。
- 变速点 (在后续的软件版本中,可以设置变速点比上死点低)。
- 夹紧点。
- 编程值。



3.编程

### 3.2

如果不遵守协议,程序不会自动运行。

对于高点槽口,需要注意:

- 直接键入编程折弯端值在Y1和Y2编程值输入框中(Y1、Y2角度范围将被重置为零)。
- 在夹紧点的参数设置区域,键入一个补偿值使得理论值会略高于之前设置的编程值。
- 在变速点的参数设置区域, 键入一个值使得变速点其高于理论夹紧点和夹紧点之和。
- 检查程序中上死点其应高于理论变速点和变速点之和。

**例子** 假设我们设置一个程序如下:::

变速点 = 132.00

夹紧点 = 127.00

编程值 (角度 = 135 度) = 124.72

检查折弯端值为 142.35 我们在Y1上死点和Y2上死点输入框中键入值

为了执行程序,我们需要:

在夹紧点键入 20.00:127.00 + 20.00 = 147.00 > 142.35 在变速点键入20.00:132.00 + 20.00 = 152.00 > 147.00 检查上死点大于 152.00。



我们不可能在图形程序中设置槽口折弯的参数

### 保存程序

在设置最后,按 -

选择要保存的名字后按确认键[Ok]。

;需要你选中程序的窗口会被打开。



## 3.2

### 程序另存为

程序可以另存为另外一个名字区别于当前正在运行的。这可能是有用的,如果一个程序不允许丢失,但你想改变上传的程序(有各种不同的方案的可能性)。按照下面的步骤:



- 选择 2 >> 另存为。
- 将跳出重命名窗口。
- 命名完成后按确认键[Ok]。

### 程序更新

如果你改变了一个工具已经使用在一个程序中,必须要更新程序,因为高速缓冲器将不再匹配。

### 如何更新程序

要更新一个程序,从列表中下载程序,并按照下面的步骤:

- 在编辑页面按



- 选择 3>> 更新程序; 此窗口会弹出



图23 更新程序

- 选确认键[Ok] (不需要勾选 [Do not miss corrections])。
- 所有的程序将会被再次计算。
- 需要的话就保存一下。





## 3.3 新建一个图形程序(S630为选项功能)

新建一个图形程序,在数控程序编辑页面按新建程序[New Programm] 然后选择新建图形[New Graphic]:



同样也可以在程顺序表中按 然后选择新建图形[新图像]。

### 常规参数的设定

此窗口将显示程序的常规数据。

如果未输入这些数据,则将不允许访问绘图功能:

- 键入折弯金属工件的宽度,选确认键[Ok]。
- 键入折弯金属工件的厚度,选确认键[Ok]。
- 键入折弯金属工件的阻力, 选确认键[Ok],像章节 3.2 所述
- 材料数据将会根据阻力自动计算
- 键入工位如果其数量不为1,否则其值为0
- 在列表选出下模,选择完成后按【插入】(下模必须是已经绘制出的)
- 选择槽口,选确认键[Ok] (一个下模可对应多个槽口;如果仅为一,键入1)。
- 键入下模方向 (0 =标准, 1 = 翻转 180°)。
- 选择上模后按插入[Insert] (上模必须是已经绘制出的)。
- 键入上模方向 (0 = 标准, 1 = 翻转 180°)。
- 如果有需要,可以写入注释。
- 键入所需的测量参数 (在章节 6.3 可查看注释说明)。
- 选确认键[Ok]。



3.3

### 绘图窗口

绘图窗口会被打开。



图25 工件绘图页面



## 3.3

左边的窗口是绘图窗口。右边的四个窗口是用于输入绘图数据的,它们分别表示:

- 1) 极性绘图数据。
- 2) 笛卡尔绘图数据(通常不使用)。
- 3) 半径弯头的绘制数据。
- 4)一个压底折弯的图形数据(折边)。

在输入了一般数据和访问了一块设置页后,第一个部分将出现在红色的长度为20毫米。点击"L"输入框一个"软键

盘"将打开,如图26所示

Soft Keyboard		
		20.000
		20.000
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0		BackS
ESC		Ok

图 26 使用软件盘设置工件长度

- 按"OK"后,光标会自动移动到下一输入框,"阿尔法"极图数据。按角度"angles"软键盘出现,如图 27

Soft Keyboard		
		0.0
	÷	
		•
	÷	2
ESC		123

图 27 用软键盘设置工件角度





3.3



图 28 软键盘设置工件角度

- 在设置角度后,其会自动转到下一个长度的"L",在那里用软键盘设置长度,以继续绘制如图29所示

Piece Set.	0
	20.000
	-0.000
	-20.000
	0.000
alfa [	0.0
Drawing Section	1
New Section 1/1 Step 2	Scale 1:1
New         Bumping a Radius         Dutch Folding         Bend Data         General data         Calculate         Move to section	Change Section Menu

图 29 第二次折弯长度设置



## 3.3

## 折弯顺序

查看该工件折弯过程的顺序。按照下面的步骤:

- 在自动绘图页面按



- 选 0>> 折弯顺序



### 改变颜色

可以改变工件折弯的背景颜色。





- 选 1>> 改变颜色





允许显示 3D 视图。 按照下面的步骤:

- 在自动绘图页面按



- 选 3>> 3D 视图





## 3.3

## 绘制工件

假如想要绘制的工件如下图:



图 30 绘制工件举例 (外部测量)

光标在 "I" 输入窗口进行绘制数据的极坐标设置:

- 在"I"输入框键入第一部分工件的长度 (20.0)。
- 按确认键[Ok]。
- 在"角度"输入框键入第一个角度 (120.0°) (该角度值对应随后的长度)。
- 按确认键[Ok],下一个长度会在自动模式下滑绘出;该长度会被着重显示。
- 在"I"输入框键入第二部分工件的长度 (47.11)。
- 按确认键[Ok]。
- 在"alfa"输入框将入第二个角度 (-120.0°) (该角度值对应随后的长度)。
- 按确认键[Ok],下一个长度会自动绘出;该长度会被着重显示。
- 在"I"输入框键入第三部分工件的长度 (70.0)。
- 按确认键[Ok]。



## 3.3

- 在"角度"输入框将入第三个角度 (-90.0°)(该角度值对应随后的长度)。
- -按确认键[Ok],下一个长度会在自动模式下滑绘出;该长度会被着重显示。
- 在"I"输入框键入第四部分工件的长度(40.0)。
- 按确认键[Ok]。
- 在"alfa"输入框将入第四个角度 (90.0°) (该角度值对应随后的长度)。
- -按确认键[Ok],下一个长度会在自动模式下滑绘出;该长度会被着重显示。
- -在"I"输入框键入第五部分工件的长度(30.0)。
- 按确认键[Ok],绘制完成。

#### 怎样实现弧线折弯

为了知道弧度折弯按照惯例,必须知道金属工件折弯前和进行弧度折弯后的长度。 假设我们需要折弯的工件如下图:



图 31 弧线折弯工件的绘制



## 3.3

光标在"1"输入窗口进行绘制数据的极坐标设置:

- 在"1" 输入框键入第一部分工件的长度(20.0)。
- 按确认键[Ok]。
- 按折弯半径[圆弧折弯]; 弧线参数将跳出。
- 在 "alfa" 输入框键入弧线角度(90.0°),用手指选择该区域。
- 按确认键[Ok]。
- 在 "R" 输入框键入弧线半径(60.0),用手指选择该区域。
- 按确认键[Ok]。
- 在 "P" 输入框键入滚压螺距, 用手指选择该区域。
- 按确认键[Ok],下一个长度会在自动绘出;该长度会被着重显示。
- 在"1"输入框键入最后的长度(30.0),用手指选择该区域。
- 按确认键[Ok],绘制完成。

### 怎样实现压底折弯 (hemming)

假设我们需要折弯的工件如下图 32:



图 32 压底折弯工件的绘制举例



### 3.3

光标在"1"输入窗口进行绘制数据的极坐标设置:

- 在"1"输入框键入L1侧折叠工件的长度 (30.0),用手指选择该区域。
- 按确认键[Ok]。
- 按压底折弯[压底折弯]。
- 在"角度"输入框键入压底折弯中间角度 (e.g.: 45.0°), 用手指选择该区域。
- 按确认键[Ok],下一个长度会在自动模式下滑绘出;该长度会被着重显示。
- 在"1"输入框键入折叠工件的长度(100.0),用手指选择该区域。
- 按确认键[Ok], 光标移动到" alfa"输入框设置角度对应随后的长度。
- 键入角度 (-90.0°), 用手指选择该区域。
- 按确认键[Ok], 在"1"输入框键入折叠工件的长度 (100.0), 用手指选择该区域。
- 按确认键[Ok]。
- 按压底折弯[压底折弯】。
- 在"角度"输入框键入压底折弯中间角度 (e.g.: 45.0°), 用手指选择该区域。
- 按确认键[Ok],下一个长度会在自动模式下滑绘出;该长度会被着重显示。
- 在"1"输入框键入最后侧折叠工件的长度 (22.0), 用手指选择该区域。 绘制完成。

#### 保存绘制

设定最后,按 드 后,写入程序名字

写入名字后,用手指选择该区域,按确认键[Ok]。





通过以下步骤可在工件绘制页面进入自动计算进程:

- 在绘制完所有部分后在工件设定页面按计算[计算]。

#### 计算窗口

将打开一个窗口,显示工件模拟被弯曲,其中包括折弯机的下部和上部,在上模,下模,停止点和起始点。 在页面的右侧有三个窗口分别显示折弯和折弯顺序的转数,和选择用于折弯顺序的标准。

Criterion 数控程序总是试图将折弯工件面积最大的侧朝向操作者(图标将显示这将是 🕵 📗

如果更改的计算"标准"系统是可能搜索所有可能的解决方案,即使这些对操作者潜在的危险 Criterion (图标将显示这将是以下: 🔩 4



图 33 折弯顺序的计算页面

折弯顺序的计算有两种模式:自动和手动。



);

### 3.4

### 折弯顺序的自动搜索

在自动搜索,最佳弯曲顺序由数控建立;通过按优化[Optimize]数字控制自动搜索解决方案。

### 折弯顺序的手动搜索

在手动搜索,弯曲的顺序是由操作者决定的。

该弯曲顺序可以完全或部分地由操作者强制:在顺序仅被部分强制的情况下,其余的弯曲将由数字控制自动计算。

操作者可以用 < 和 > 选择不同的折弯动作

强制折弯在选定的弯曲的对应的键按折弯[Bend],如果相对应的折弯按键已被按下,该段会被拉直。

操作者可以对工件进行翻转按翻转[Rotate];

当你想强制所需的折弯时按优化[Optimize]。

数字控制搜索解决方案,同时也会记住由操作员强制的顺序。

#### 优化的结果

如果该工件是不可行的,系统将警告操作者有"没有解决方案"。

在这种情况下,操作者可以尝试使用的标准模式,进行计算搜索所有解决方案。如果没有强制方案,操作者可以

尝试从弯曲顺序中手动搜索找出使得它无法折弯的地方;与机器的碰撞各部分通过对点击碰撞区域通过颜色变化即可知。

为了对工件折弯,即使某些地方有碰撞(例如在碰撞不损坏金属板的情况下),操作者必须强制保证整个折弯顺序的进

行。

如果该工件是不可行的,系统将警告操作者有"没有解决方案",操作者可以选择此窗口中的功能:

- [0停止]:停止优化,以便更改。
- [1 继续]:系统将不停地搜索;如果你继续拒绝接受所提出的解决方案,数字控制系统将一直搜索到没有解决方案为止,然后它会显示消息"没有解决方案!!"。
- [2 模拟]:系统显示出工件被折弯的模拟情景;用户可以按[1]继续折弯顺序或按[0]停止模拟。
- [3确认]:在找到的解决方案中计算的值将被设置在程序中。



### 3.4

### <u>模拟</u>

一旦解决方案已被接受,它将是可能的,以模拟在图形程序的优化窗口中获得的弯曲顺序:

- 按功能键模拟[模拟],原始的工件将被显示出来。
- 按功能键暂停/支撑[停靠/支撑], 必要时, 选择第一个支撑, 第二个支撑(如果可用)或其余部分。显然, 停止只会移动 到 支持的

位置,如果没有碰撞,如果没有超出轴的限制范围。

- 按功能键下一步[继续],工件将进行第一次折弯。
- 按功能键下一步[继续],工件将位于第二次折弯处并显示第一次折弯状态。
- 停止模拟按功能键停止[停止],恢复上一步模拟按功能键上一步[上一步]。
- 按功能键 下一步[继续], 直到模拟结束(功能键模拟[模拟]将再次出现)

#### 停靠/支持模式

一旦解决方案被接受,折弯将有可能显示在图形程序的优化窗口中:

- 按功能键模拟[模拟], 原始的工件将被显示出来。
- 按功能键暂停/支撑[停靠/支撑],必要时,选择第一个支撑,第二个支撑(如果可用)或其余部分。显然,工件会移动到 支撑的位置,如果没有碰撞,如果没有超出轴的限制范围。
- 按功能键下一步[继续], 工件将进行第一次折弯。
- 按功能键下一步[继续], 工件将位于第二次折弯处并显示第一次折弯状态
- 按功能键暂停/支撑[停靠/支撑] 必要时,选择第一个支撑,第二个支撑(如果可用)或其余部分。显然,停止只会移动到 支 持的
- 位置,如果没有碰撞,如果没有超出轴的限制范围。
- 停止模拟按功能键停止[停止],恢复上一步模拟按功能键上一步[上一步]。
- 按功能键下一步[继续],直到模拟结束(功能键模拟]模拟]将再次出现)
- 该函数显示在数控程序的顶部,在右边的类型的折弯(在手册6.2节可看到图标的意思),控制自动计算必要的X轴和R轴的

补偿。如果程序是图形,功能键[停靠/支持]在数控模式不起作用。要改停靠/支撑[停靠/支撑],必须进入模拟页面。



Ŷ

## 3.5 折弯顺序的手动计算(S630 模型中可选)

从下面的步骤可以访问该块的绘图页的手动计算程序:

- 按计算[计算]。

#### 计算窗口

将打开一个窗口,显示工件模拟被弯曲,其中包括按制动器的下部和上部,在上模,下模,停止点和起始点。 在页面的右侧有三个窗口分别显示折弯和折弯顺序的转数,和选择用于折弯顺序的标准。 数控程序总是试图为操作者保留最多的金属材料; 如果更改的计算"标准"系统是可能搜索所有可能的解决方案,即使这些对运营商潜在的危险

手动搜索折弯顺序

在手动搜索,弯曲的顺序是建立由操作者决定的。

该弯曲顺序可以完全或部分地由操作者强制:在顺序仅被部分强制的情况下,其余的弯曲将由数

字控制自动计算。

操作者可以用 < 和 🕨 选择不同的折弯动作

强制折弯在选定的弯曲的对应的键按 折弯[折弯],如果相对应的折弯按键已被按下,该段会被拉直。

操作者可以对工件进行翻转按 翻转[旋转];

当你想强制所需的折弯时按优化[优化]。

数字控制搜索解决方案,同时也会记住由操作员强制的顺序。

#### 优化的结果

如果工件是不可用的,系统将警告操作者与"强制解决方案"。

在这种情况下,操作者可以尝试使用的标准模式,进行计算搜索所有解决方案。如果没有强制方案,操作者可以

尝试从弯曲顺序中手动搜索找出使得它无法折弯的地方;与机器的碰撞各部分通过对点击碰撞区域通过颜色变化即可知。

为了对工件折弯,即使某些地方有碰撞(例如在碰撞不损坏金属板的情况下),操作者必须强制保证整个折弯顺序的进行。

如果该工件是可行的,系统将警告操作者有"解决方案",操作者可以选择此窗口中的功能:

- 停止[停止]:停止优化,以便更改。

- [接受]: 在找到的解决方案中计算的值将被设置在程序中。



### 3.5

#### <u>模拟</u>

- 一旦解决方案被接受,折弯将有可能显示在图形程序的优化窗口中:
- 按功能键模拟[模拟], 原始的工件将被显示出来。
- 按功能键停靠/支撑[停靠/支撑], 必要时, 选择第一个支撑, 第二个支撑(如果可用)或其余部分。显然, 停止只会移动 到 支撑的

位置,如果没有碰撞,如果没有超出轴的限制范围。

- 按功能键下一步[继续], 工件将进行第一次折弯。
- 按功能键下一步[继续], 工件将位于第二次折弯处并显示第一次折弯状态
- 按功能键停靠/支撑[停靠/支撑]必要时,选择第一个支撑,第二个支撑(如果可用)或其余部分。显然,停止只会移动到 支撑的

位置,如果没有碰撞,如果没有超出轴的限制范围。

- 停止模拟按功能键停止[停止],恢复上一步模拟按功能键上一步[上一步]。
- 按功能键下一步[继续],直到模拟结束(功能键模拟[模拟]将再次出现)

一旦解决方案被接受,折弯将有可能显示在图形程序的优化窗口中:

- 按功能键模拟[模拟], 原始的工件将被显示出来。
- 按功能键停靠/支撑[停靠/支撑], 必要时, 选择第一个支撑, 第二个支撑(如果可用)或其余部分。显然, 停止只会移动 到 支撑的

位置,如果没有碰撞,如果没有超出轴的限制范围。

- 按功能键下一步[继续], 工件将进行第一次折弯。
- 按功能键下一步[继续], 工件将位于第二次折弯处并显示第一次折弯状态
- 按功能键停靠/支撑[停靠/支撑]必要时,选择第一个支撑,第二个支撑(如果可用)或其余部分。显然,停止只会移动到 支撑的

位置,如果没有碰撞,如果没有超出轴的限制范围。

- 停止模拟按功能键停止[停止],恢复上一步模拟按功能键上一步[上一步]。
- 按功能键下一步[下一步],直到模拟结束(功能键模拟[模拟]将再次出现)
- 该函数显示在数控程序的顶部,在右边的类型的折弯(在手册6.2节可看到图标的意思),控制自动计算必要的X轴和R轴的补偿。如果程序是图形,功能键[停靠/支撑]在数控模式不起作用。要改停靠/支撑[停靠/支撑],必须进入模拟页面。



## 3.5

### 改变折弯顺序

一旦对折弯的顺序进行了优化,它将有可能改变所获得的折弯顺序:



去除折选定的弯动作按折弯[Bend],去除其他你想改变的折弯动作,按折弯[Bend]后赋予去除折弯动作新的顺序

## 3.6 如何折出一个盒子

数控系统不允许直接设置一个要折弯的盒子在平台上。

为了能够折出一个盒子,有必要设置一个程序有两个折弯部分(无论程序是图形或数字并不重要),在其中设置折弯有关的水平部分和垂直部分。

这两个程序将一步步实施,从而折出一个盒子。



一个程序的执行与几个部分总是开始从金属板最小宽度的一节开始。

#### 如何添加或删除折弯动作

添加图形或数字的一部分,必须按功能键更改部分[Change Section],而删除一部分,移动到所需的部分,按照下面的步骤:



-选 4>> 删除截面"删除截面";该动作将被删除,该程序将移动到1节的1步。

## 3.7 工作数据

可以检查绝对上死点,变速点和夹紧点,遵循以下步骤:



- 选 5>> 工作信息"工作信息";包含上死点,变速点和夹紧点的窗口会打开。
- 退出按确认键[Ok]。



## 3.8 在自动模式下执行程序

设置一个数控程序或一个图形程序后,它可以自动运行。

自动模式会开启。 按 

### 自动图形页面

如果当前选择的程序是一个图形程序,可以通过按图形[图形]的自动预览图形,查看本页面包含三个窗口: 主窗口包含了机器上下部分的绘图,上模和下模,在程序中输入的,在折弯前后的零件图,以及停止点。 第二个窗口显示如何定位为每一个折弯(同上一步的折弯相比翻转或旋转)。 第三窗口包含了进度、工件计数器和金属板的变化数据。



图 34 自动成型页面



## 3.8

## 自动数值页面

如果当前选择的程序是数控,添加到数控设置数据也将是轴的当前配置,在自动模式的程序数据不可能改变。

12:29	Automatic										©⊒ 0
		Ħ							?		0
Name				Bend	Section 1		N				I.
Piece	e informations		Angle	L.D.C.	Corrections	Curre	nt Sized	Work int	formations		
Pcs. done	0	] Y1 [	90	117.47	0	<b>52.22</b>		U.D.C.	118		+
To do	0	)   Y2	90	117.47	]	<b>53.22</b>		Force	25.1	E	_
Measures	0	<u>]</u>						Camber	0		- 1
Develop.	-3.84	Ĵ	Final	Retract	Corrections	Curre	nt	S.C.T.	0	E	_
G	eneral data	X1	100	0	-1.92	<b>54.22</b>		S.C.P.	0		
Width	1000	]						C.S.P.	0		
Thickness	2	]  R1	56			<mark>58.2</mark>		Bend time	0		
Resist/Ma	t <b>45 2</b>							Match.	0		
Station	0	]						Speed	0.6		
Die	1	]						Functions	0000		
V-die	1 12	<u>ון</u>						Rep./Direct	1 1		
Punch	1	]						Ri	2		
					Fune	tions	Change	Change			<b>*</b> *
	Pieces to do Re	set pie	ces		Mad	chine	Section	Program	First Bend		Menu

图 35 自动数控页面

- 可以将页面字符放大两倍, 方便视力不佳者





3.8

12:12	Automatic	_							K. 0
								?	0
Name	¢			Bend 1	Section	1	N		
Gei	neral data		Angle	Final	Current				+
L	1000	Y1	135	119.22	1.11				
s	1.5	Y2	135	119.22	<u> </u>				
St	0	X1		58.16	2		Ā		
Done	0				, <u> </u>				
To do	0	R1		55.9	6		A		
	Disease to de Des		e Cuentria		Functions	Change	Change	Sinct Dand	10
	rieces to do Res	er piec	es Graphic		Machine	Section	Program	FIRST Bend	Menu

图 36 两倍形状自动控制页面

### 加载自动循环

;此操作开始后挡板的定位,在后挡板定位完成后按下降踏板【脚踏板向下】向下移动 加载自动循环按开始【启动】 上模

开始折弯。

一旦折弯后,该上模将自动返回和相关的下一个弯曲的后挡板的定位将发生。

一旦程序的最后一个折弯完成,自动循环将从第一个折弯动作开始。


## 3.8

第一次折弯

预览第一次折弯,按第一次折弯[First Bend]

样板工件的执行

由数字控制的计算是纯粹的理论以及由于板料的缺陷,所以对计算值进行修正是必要的。

对折弯中修正数据进行简化,需要在半自动页面模拟一块工件的折弯。 在半自动模式下,一个折弯在结束前没有改变,因而当前周期允许操作员对当前折弯进行折弯数据修改,纠正

后重复折弯动作,可以对所有的折弯动作一步一步的对折弯角度或长度进行修正,输入的修正值自动在程序中

加载。

该程序在自动页面可以通过以下方式启用:



- 按 定位背板位置
- 按下降踏板【down pedal】进行折弯
- 测量折弯角度和长度。

如果该次折弯是不正确的:

- 按 获得校正数据。如果需要对所有步骤进行校正(例如:如果所有的折弯必须用相同的角度,建议在标准模式下纠正程序),在"工件"栏中输入参数。如果您需要更正一阶段的参数,在"阶段"列中输入参数,如果要更正一个折弯动作的参数,修改折弯列中的参数。

- 键入修正数据



3.8



图 37 修正页面



### 3.8

#### 设定修正参数

背板轴位置的修正是以毫米为单位的,弯曲角度以度为单位;输入的参数将被添加到程序中。

例如:如果该折弯过折 2°,必须输入一个正的校正值 (+ 2.0°);如果折弯少折 2°,必须输入负修正值 (-2.0°)。

如果折弯的长度小于所要求的长度,通过检测后必须在【校正值. X1】输入框中输入正值;如果弯曲的长度比所

需的长度大,通过检测后必须在【校正值. X1】输入框中输入负值。

如果几个修正值是对相同的折弯进行修正的,最后输入的值将覆盖上一次的输入值。

例如:如果弯曲最初欠缺 3°输入校正(+3.0°)后超出1°,可以在该输入框中键入1.0用于校正角度。

在校正过程中,每个气缸的角度的校正是分开的;因此,Y1和Y2的角度可以以不同的方式校正。

一般的折弯角度矫正两个缸的矫正方式是相同的。

如果在想相同的步骤中螺纹和工件的校正都已完成,所输入的值是匹配的。

例如:如果一步的校正等于-2.0°和工件校正等于-1.0°,角度校正骤将是-3.0°。

在最后操作者进行数据的校正设定:

- 按 🗎

- 按

- 再次定位后挡板位置(该位置应该已经被修正)。
- 重复折弯。
- 检查折弯修正:
- 如果正确:重复折弯程序中的所有进程;选择折弯可以按 🖌 和
- 如果不正确: 对当前折弯进行新的修正
  - 一旦对所有折弯进行了数据修正:
- 按 ; 自动循环将从当前选定折弯动作开始。
- 在下面还有新的方式进行数据的修正。



## 3.8

#### 怎样删除修正数据

删除修正数据按取消更改**[Undo correct]**。 数值将在再次打开页面时从新加载。



## 3.9 使用数据库(在所有型号为选项功能)

通过引入这一配置的数据库我们可以获得在折弯的过程中的修正参数,在自动方式下将包含之前修正值的所有数据存储在数据库中。

校正值将在数据库中自动搜索正确的位置将各自的校正值写入到数控和图形程序中。 为了保证所有类型的折弯均获得最佳和均匀进行,线性插值功能将集成在数据库中数据存储过程中。 这种方式可以获取一个理论修正值,用于折弯过程中没有修正值,或是无法计算以及无法获取之前的修正值。 以这种方式计算的值可以被校正后重新存入到数据库中,在继续丰富机器数据。

#### 3.9.1 数据库的常规信息

数据库

每个数据库由一系列表,每一个对应于一个材料。为了使系统的功能更灵活,应用程序能够管理多个数据库。 每个数据库都由一个不同的名称标识:但在相同时间只有一个是启用的。

如何配置数据库

该数据库最初没有一个预定义的结构,但是可以通过选择可用的不同域来建立。

数据库是由数控程序相关联的数据和相应的校正值组成的(例如:金属工件的折弯角,宽度等等)。

一旦数据库的结构被确定,不能再被改变。



### 3.9.1

#### 关键字字段和修正值字段

字段被分为关键字字段和修正值字段。

关键字字段是在单一模式下那些记录其中每个表单基础、其命令和实现的字段。

校正值字段简单地就是在同一时间保存的各个关键字相关联的数值的字段。

#### 字段属性

每个关键字区域有几个可设置的属性,确定数据库的功能。

排序:这是一个数字索引,确定如何在表中排序字段。

插值:表明是否插值能够实现在数据领域的一个研究阶段(在这种情况下,准确的数据是不会立即在数据库中找到)。 插值范围:如果此功能启用,它表示在数据库中确定的两个值之间的最大差值(上和较低的值),因此插值可以完成。

#### 3.9.2 数据库举例

- 一个叫 FERO 的数据库的说明。 对Fero数据库的结构包括6个领域,4个按键,2修正值: - (\*) 折弯角 - (\*) 金属板的宽度 - (\*) 金属板的厚度
- (\*) 工具 Y 校正值
- 星号(\*)显示的关键字段,其余字段代表获得的修正。



## 3.9.2

## 表

每个表由相应的要素的数量确定(从1到99)。也可以将一个描述性的文本与表关联起来。 所有的修正都随着时间的推移,为特定的要素也保存在每一个表。 在数据库中生成的每一个表都继承了它的结构,即相同的关键和校正字段以及相对属性。

## 3.9.3 如何使用 Kvara 数据库

### 启用 Kvara 数据库

启用 Kvara 数据库要进修正页面,按 C

按功能键启用Kvara数据库[Enable KvaraDB] 或 禁用Kvara数据库[Disable KvaraDB]启用或者关闭数据库

C

一旦数据库启用,对应的图标会在应用页面右上角显示



这表明现在可以在编辑页面、自动页面、半自动页面以及修正页面查看修正值。

要进入Kvara数据库管理页面,首先你要通过按

进入修正页面然后按Kvara数据库[Kvara Database]。



3.9.3



图 38 Kvara 数据库页面

#### "Kvara 数据库"页面

此页是表形式,并包含当前活动的要素的表;正常情况下,这将是当前程序中输入的要素。

在图38例,表显示有关物料编号"43"被称为"黑色"的更正,属于"metalfer"数据库。

如果程序中的物料组的表不存在,则将显示数据库中包含的第一个表。

每一列对应一个域的数据库列的数量和内容将取决于数据库怎样设置。

每一行或记录,不是对应于输入的校正值。



### 3.9.3

如上图所示,数据库的结构如下:

4个关键字段(折弯角,宽度和厚度的金属板和设备的厚度)、1校正字段(Y方向的校正)

总共5列;前四个是辨认关键领域重点从标有符号(\*)。

工具领域包括模具的使用的名称,在V型弯曲模数(括号内),及使用上模的名称。

例如: "B(1)-1"意味着下模的"B", 数字"1"和槽口"1"

## 3.9.4 表的操作

以下是可以用表来实现的所有操作的描述。

#### 选择和删除行

要改变选择到所需的记录只需直接用手指在表上操作。

在数据库中选择上一页或者下一页可以按 1 和



删除当前表按 后按 "YES"在确认消息中。 

以下是有关功能键的功能列表:

添加行[Add Row]添加一个新行当前的表。

更改行更改行[Modify Row]表中修改当前所选行。



# 3.9.4

选更改行[Modify Row] 下一页新的窗口会打开,你可以输入修正值。

Modify row		
(*) Y1-Y2 Angle	90	
(*) Width	1000	Cancel
(*) Thickness	1.5	
(*) Tools	1(1)-1	]
Correction Y1-Y2	3	)

选查找行[Find Row] 会对应于下面的窗口当前表进行逐行扫面后可以键入数值。

Find row		
(*) Y1-Y2 Angle	0	ОК
(*) Width	0	Cancel
(*) Thickness	0	
(*) Tools		

图 40 彳	F搜索的窗□	
--------	--------	--



图 39 行修改的窗口

## 3.9.4

删除行[Delete Row] 此删除当前表所选择的行。

菜单选择[Table Selection] 允许你在列表中选择当前表。

下面的窗口将打开,在显示材料中直接用手指选择按确认键[Ok]。

Table Selection			
43 - Black			
	ок	Cancel	

图 41 选择材料窗口

按子菜单按钮

可以选择其他一些功能:

材料菜单属性[Material Table properties] 这允许你改变单个表的一些属性,但它不是它的结构,即它的字段的数量和种类。



## 3.9.4

可以更改排列索引,即表示表的排列准则中的优先级。

lify table configuration	1: 43 (METALFER)				
	METALFER				]
Selection	Sorting	Interpolation	Int.Range	Se	lection
☑ Y1-Y2 Angle	0	₩ Yes	0	Co 되	rrection Y1-Y2
Vidth	1	☑ Yes	0		
Thickness	2	🗖 Yes 🗹 Toll	0.3		
☑ Tools	3				
		ОК	Cancel		

图 42 表设置窗口

更改菜单名称[Change Table Name] 可以更改与表关联的材料的描述。

菜单另存为[Save Table As...] 保存当前表,用一个新的数字代码和描述的材料。

# 3.9.5 数据库的操作

以下是可以在数据库上执行的所有操作的描述。访问以下功能可以打开系统菜单按





### 3.9.5

### 0>> 新建数据库

这允许您创建一个新的数据库,并设置它的结构。

该页面将从命名新数据库的名称开始。

之后,用手指选中一个复选框,可以选择以后将要保存在数据库的记录关键字和修正值。

Selection	Sorting	Interpolation	Int.Range	Selection
Y1-Y2 Angle	-		_	Correction Y1-Y2
Width				Correction YB
Thickness				Correction X1-X2
Section				Correction X1
Resistance				Correction X2
Tools				
V-die Width				
V-die Angle				
V-die Radius				
Punch Angle				
Punch Radius				

图 43 新建数据库页面

在选定关键字后,可以查看每个的属性。

首先是确定每一个表的行的顺序排列和显示的顺序的排序索引。第二个是内插,它决定是否可以直接插入值在搜索阶段 (在没有发现确切值的情况下)。



## 3.9.5

该内插范围是用于内插的一个参数,并在一个下段中表示出

			N
Selection	Sorting	Interpolation	h ज़ेt.Range
▼ Y1-Y2 Angle	0	🔽 Yes	0
Vidth	1	🔽 Yes	0
Thickness	2	🗖 Yes 🔽 Toll	0.2
C Section			
🗖 Resistance			
✓ Tools	3		

图 44 设置关键字的排列和内插属性

1>> 禁用修正值 "Disable corrections"

可以在数据库新程序中取一个或多个修正。

2>> 更改数据库设置"Modify DB Settings"

在图42可以更改数据库的所有表中关键字的排布和内插设置。

3>> 删除数据库"Delete Database"

在和窗口41的相似的窗口中可以删除系统中的数据库列表。

4>> 选择数据库"Database selection"

在和窗口41的相似的窗口中可以选择系统中的数据库列表。

5>> 保存当前数据库 "Save current DB"

可以将当前数据库保存在USB设备中。

6>> 保存所有数据库 "Save all DB"

可以将所有数据库保存在USB设备中。

7>> 上载所有数据库"Load all DB"

可以将所有的USB中的数据库上传到本地。



# 3.9.6 获取修正值

一旦Kvara数据库被启用,可以在编辑页面、自动页面、半自动页面以及修正页面查看修正值。 在编辑或者半自动化页面一旦修正值被键入按插入到数据库[Insert on KvaraDB]。 当前键入的修正之间会被保存在材料表中。

如果这个表还不存在,一个窗口将自动打开,你可以输入新材料的描述,然后确认表的创建。

New Table			
Material Number	0		
Material Name			]
	ОК	Cancel	

图 45 新材料创建窗口

如果你想重新更改一个已经存在的数据库中的值,你将被要求确认你是否希望替换现有的值。



## 3.9.6

### <u>自主学习模式</u>

在数据库是空白的时候自学习模式在了解 Kvara 数据库的初始阶段是非常有用的。其目的是简化操作者获取修正值过程。

通过按 C 可以启用自主学习模式

可以按 启用Kvara数据库[ENABLE KVARADB] 启动数据库

通过激活该功能,修正值将自动生成,而无需按插入到数据库[Insert on KvaraDB]。在编辑或修正页面每一次更改修正 值,所有的修正 会自动更改,而无需按插入到数据库[Insert on KvaraDB]。

按启用数据库自主学习模式[Enable self-teach. KDB]:用于表示Kvara数据库启用的图标会显示在右上角:

**Kvara**数据库在正常模式

**Kvara**数据库在自主学习模式



## 3.9.7 使用修正值

一旦Kvara数据库被启用,修正值会自动应用在程序中,不管是数控程序还是图形程序。

在编辑网页或半自动页面对数控程序数据设置期间,每次更改数据库中的关键数据,系统均会搜索然后为表中的有关材料 相应的校正值进行更新。如果存在校正值,或者它可以通过计算插入值将匹配的值自动写入该页字段(从编辑或自动页面)。 在图形程序的情况下,在设置过程中,将以相同的方式自动搜索更正将被搜索和应用到校正值得字段就像在数控程序。

#### 数据插入

在一个或多个关键字段进行插值属性的时候,这些将根据数据库中的数据计算出来。 插值是线型:记录搜索关键字的值比预期值会高(HIG)、低(LOW)。 如果发现有高和低,结果将同相应的校正值之间取平均值,如果没有发现此现象,不需要计算修正值。 最大距离将从属性页面中的最高和最低值之间计算出来。 如果INF和SUP差值超过整数范围,即使有两值其插值也不会计算。 如果 int.range = 0 插值会始终被计算。

#### 厚度公差

此功能允许您利用略低于那些保存在数据库中的值在折弯与厚度值方面进行修正。

通过设置厚度的公差,实际上,搜索后在该容差范围的数据库中存在的厚度值的修才会被调用。

#### 举例

如果我们只有在数据库中的校正值对应的厚度为2毫米,我们已经输入了2.1毫米的厚度,在程序中,通常没有值被上传。 通过添加在0.2毫米的公差,任何程序的厚度为1.8毫米和2.2毫米之间,对应于2毫米的厚度的修正值都将上传,这是在数 据库中唯一的存在。



3.9.8 材料表

## 怎样新建材料表

按照下面的步骤访问材料表页:

- 通过按

进入修正页面

- 按材料列表[Materials list]

C



图 46 材料列表



### 3.9.8

#### 如何使用材料系数

打开材料表页面,然后输入材料系数修正值。该参数将在与拉伸的系数计算后后应用到所有折弯的计算和所有新的程序中。

在重新输入每个折弯角度后此校正值才可以应用在现有方案。系数的默认值是1,标准拉伸通过该值按标准DIN6935重新计算。在系数输入的值将在被计算拉伸时成倍增加,因此通过设定值2,双倍拉伸进行计算,而通过设置0.5的值,

一半伸展的进行计算。耐受值在0和9之间,小数点后最多4位。

#### 如何禁用伸缩计算功能

要禁用该材料拉伸计算功能,将所有的系数设置为 0 就可以了。

随着计算功能的禁用,在数控程序和图形程序中x的修正值将不再被计算工件变化将是所有的部分的真实总和。

#### 保存系数

通过按 🖪 将系数保存系统的内存中

## 系数上传

按[Load from disk]上传所有数据到USB中

系数也可以被自动保存或是上传通过按保存存[Save ALL]和上载所有[Load ALL]。



## 3.10 压底折弯/压印系数

### 如何进入系数修正页面

系数修正页面包含的参数"压底折弯"和"压印"系数。 如果要进入系数修正页面,按照下面的步骤:

- 可以通过按 C 进入修正页面
- 按 压印修正值[Coeff. Corrections]。



图 47 修正系数页面



### 3.10

#### 怎样使用 压底折弯/压印 系数

打开系数修正页面,并输入参数。重新启动NC设置后,数据才会被CNC所加载。

这些参数将被用于计算编程值关于压底折弯/压印类型的所有折弯动作。这意味着它们将作为数值添加到被正常计算的

编程值中。

#### 系数保存

当你退出"系数校正"页面时,系数会自动保存下来。他们不是保存的当前的程序,但是始终与机器同步。

#### 如何撤销系数的改变

通过按取消修正[Undo Correct]撤销对系数的改变

打开页面上的值将被还原

### 3.11 在半自动模式中的修正

从半自动页面可以直接输入角度和后挡板数据的校正,其可以应用到所有的角度修正,包括特殊部分的特定板材,或者是 特殊的折弯。

#### 半自动页面

如果机器处于停止状态STOP,半自动页面会出现:

<b>≱€</b> 09:51	Semi-automa	tic	PM0000 Pr	ess Start						o
		Ħ					-	Î	?	0
Name <b>T</b>	est			Bend	1 Section 1	_/1 N 🛁	-			
Piec	e informations		Angle	L.D.C.	Corrections	Current Siz	zed	Work in	formations	
Pcs. done	0	]  Y1	90	117.47	0	241.84		T.D.C.	60	+
To do	0	]  Y2	90	117.47	0	<b>241.69</b>		Force	4.9	
Measures	0	)						Crown.	0	
Develop.	484.65	)	Final	Retract	Corrections	Current		C.S.T.	0	_
G	eneral data	X1	48.08	0	0	0		Pinch P.	0	
Width	200							Mute	0	
Thickness	2	R1	56.1			0		Bend time	0	
Resist/Ma	it <b>43 2</b>	)						Match.	0	
Station	0	)						Speed	0.6	
Die	1							Functions	0000	
V-die	1 12							Rep./Direct	1 -1	
Punch	1							Ri	2	
4	Acquisition Y S	elf-tea	ach. Z Self	f-teach. Gi	raphic	Func Mac	tions hine	Change Section	Change Program	Menu

图 48 STOP 状态下的半自动页面



## 3.11

可以编辑Y1, Y2 和 X 轴的修正值, 所以允许客户直接在此页面键入修正值而不用专门回到编辑页面

当程序在运行状态,编辑页面变成只读模式,半自动页面会如下图所示:

09:54	Semi-automa	tic	PM0001 Pre	ess down to bend						0
		Ħ							?	0
Name <b>T</b>	est			Bend 1	Section 1	)/1 <mark>N</mark>	]			
Piec	e informations		Angle	L.D.C.	Corrections	Current	Sized	Work inf	ormations	
Pcs. done	• 0	Y1	90	117.47	0	243.48		T.D.C.	60	+
To do	0	Y2	90	117.47	0	243.42		Force	4.9	
Measures	0							Crown.	0	
Develop.	484.65		Final	Retract	Corrections	Current		C.S.T.	0	_
G	ieneral data	X1	48.08	0	0	<mark>48.1</mark>		Pinch P.	0	
Width	200	1					_	Mute	0	
Thickness	2	R1	56.1			56		Bend time	0	
Resist/Ma	at <b>43 2</b>							Match.	0	
Station	0							Speed	0.6	
Die	1							Functions	0000	
V-die	1 12							Rep./Direct	1 -1	
Punch	1							Ri	2	
						F	unctions	Change	Change	1
_ ₹₽	Acquisition Y S	eif-te	ach. Z Self	-teach. Grap	onic	N	lachine	Section	Program	Menu

图 49 在运行状态下的半自动模式

### 如何设定修正值

如果修正值是在半自动页面设定的,那其直接可以影响当前折弯动作。当一个校正值改变时,相应的编辑框显示颜色与页面 不同,在这种方式中,操作人员可以看到修改的地方。



3.11

<b>X</b> 09:58	Semi-automa	atic	PM0000 Pre	ess Start						0
									?	0
Name <b>T</b>	est			Bend	1 Section 1	)/1 <mark>N</mark> .		-		1
Piec	e informations		Angle	L.D.C.	Corrections	Current S	ized	Work in	formations	
Pcs. done	e 🚺	]   Y1 (	90	117.59	2	243.48	) 🔳 🛛	T.D.C.	60	+
To do	0	]   Y2 (	90	117.59	2	243.42	) 🔳 🛛	Force	4.9	
Measures	s <b>0</b>	]   ]				•		Crown.	0	
Develop.	484.65	]	Final	Retract	Corrections	Current		C.S.T.	0	_
G	eneral data	X1 (	48.08	0	-0.05	48.1	) 🔲	Pinch P.	0	
Width	200					-		Mute	0	
Thickness	s <b>2</b>	]  R1 (	56.1			<mark>56</mark>	) 🔲	Bend time	0	
Resist/Ma	at <b>43</b> 2							Match.	0	
Station	0							Speed	0.6	
Die	1	]						Functions	0000	
V-die	1 12							Rep./Direct	1 -1	
Punch	1							Ri	2	
4	Acquisition Y	Self-tea	ch. Z Self	f-teach. Gra	aphic	Fun Ma	ctions chine	Change Section	Change Program	Menu

图 50 三个红色框中显示的被修改的修正值

为了将与当前折弯修正值应用于所有剩余折弯动作的角度修正,必须按照下面的步骤: 修改修正值:



- 按功能键部分应用修正值[Conf. Sec. Equal Bend]。

为了将与当前折弯修正值应用于所有工件的角度修正,必须按照下面的步骤:

修改修正值:



- 按功能键全部应用修正值[Conf.Pr. Equal Bend]。



## 3.11

#### 内部半径修正值

它可以在编辑器页上的有折弯内部半径的显示。无论是在图形程序或数控程序,内部半径都是需要被计算出来的。计算方 法从通用参数将其计算出来,只有当程序是数控程序时内部半径的变化会影响拉伸计算。如果程序已经进行了图形编译, 改变内部半径不会重新计算拉伸。可以参考机器参数手册了解内部半径的各种应用模式。

### 3.12 计算伸展的DIN配方选择

如果需要计算拉伸可以选择标准DIN公式。选择标准公式,可将通用的拉伸公式参数设置为1。这个参数值可以被更改

按 4>> 用户数据"User Parameters"页面。

#### 检查程序

一旦更改,按 将轴移动到指定位置。程序检查会自动完成,如果检测到有任何错误,提示消息会在停止状态下的半自动页面送出。

#### 自完善周期

在特殊情况下,不能使用由数控系统计算出的折弯数据进行折弯,如(圆形冲压,压印折弯,在槽口折弯下模上折弯等..)

在这些情况下,在半自动页面上输入折弯标准(编程值点)使用自完善周期是很有帮助的。

如果激活该程序,在折弯结束前任何步骤的改变,该循环将保持在当前折弯处,允许操作者确认折弯结束时的期望高度及自完善周期(编程点)。



## 3.12

为了找到折弯结束时的正确高度,操作者可以采用各种方法:

- 如果实际折弯度大于计算折弯度,新的标准只能使用上踏板搜索新位置;
- 如果实际折弯度低于计算折弯度,操作者须给出上升输入信号使上模重新上升到上死点,在没有折弯度结束前不能释放下 踏板并

★ 或者按 一次下降0.01或者0.001 mm。

该程序在半自动页面可以激活,方法如下:



- 按 下降踏板[down pedal] 进行折弯;
- 通过上面所述的程序搜索所需的理想折弯的点;
- 按 Y轴自主学习模式[Y self-teach];
- 按上升踏板[up pedal];

- 重复程序的所有折弯的程序;选择不同折弯动作可以用

和

一旦所有的折弯动作均自我完善完成:





# 4 折弯编程和管理

### 4.1 综合折弯页面

此页允许您同时查看当前程序的所有折弯数据。这页是类似于三角图形界面表格的形式。从本页还可以更改程序数据,使 用包含在编辑器页中的主要功能。该表是有组织的,每一个折弯对应于每个列,折弯的数据对应每一行。

## 4.1.1 如何进入综合折弯页面

为了访问折弯的总结页面按照下面的步骤:

- 在编辑页面按



- 选 8>> 综合折弯"综合折弯" 使用滚动条,折弯总结页面会打开。

- 此页面包含以下信息 (图中表示):
- 每个列的标题包含程序中的"折弯"的顺序号
- 左边的第一列包含与行关联的值的描述
- 当前选定的值将在黄色背景上突出显示
- 表明选定程序的名称
- 在当前部分的总折弯动作中所选择的折弯
- 在程序中的总进程数中表明当前进程
- 功能键 新建程序[新程序] 创建新程序
- 功能键下一页[下一页]显示下一页
- 功能键 上一页[上一页] 显示上一页
- 功能键 更改截面[更改截面] 从当前进行切换到下一截面的第一个动作。



## 4. 1. 1



图 51 折弯总结页



## 4.1.2 如何应用综合折弯页面

### 如何移动选择

在程序中将选择从一个折弯移动到另一个折弯:

- 按 🚺 和 🕨 。当所选折弯动作为该程序最后一个,按 ▶ 一个新的折弯动作将被添加到尾端

### <u>N. B.</u>

当有很多折弯动作,所有的是不可能只显示在一个页面,多余的将不会立即显示。

这些在按 后显示

#### 怎么改变值

要更改值,用手指触摸的相应输入单元格,然后使用"软键盘"并按"OK"插入新值。 选择将移动到下一个输入框。

### 怎样更改截面动作

为了将选择移到下一进程的第一个折弯按更改截面[更改截面]。 如果选择进程位于程序的最后一部分,按更改截面[更改截面]可以新建一个截面。



## 4.1.3 新建一个程序

在折弯总结页新建一个程序:

- 按新建程序[新程序】后可以在新的窗口键入折弯的相关标准参数:

General data	
Width	0
Thickness	0
Resistance	0
Material	0
Station	0
Die	null OK
V-die	
Die Orient.	0
Punch	null
Punch. Orient.	0
Comment	

图 52 标准参数窗口

- 在 板宽 中键入折弯金属板的宽度,用手指选择该区域选确认键[Ok]。
- 在 板厚 中键入折弯金属板的,用手指选择该区域选确认键[Ok]。
- 在 抗拉强度 中键入折弯金属板的抗性, 用手指选择该区域选确认键[Ok], 像在章 3.2 中所述
- 根据抗性,材料数据会被自动计出。
- 在 下模 列表中选择下模,用手指选择该区域按确认键[OK] (下模必须事先已经绘制好)。
- 键入用于折弯下模的槽口数据,用手指选择该区域选确认键[Ok] (一个下模可以有多个槽口;如果仅有一个,键入1)。
- 在 上模 列表中选择上模,用手指选择该区域按 确认键[OK] (上模必须事先已经绘制好)。
- 如果需要在说明中键入注释。
- 选择确认键[Ok]
- 在 "X1 定位" 和 "Alfa Y1" 中键入坐标位置,用手指选择该区域:其他所有的折弯数据会被自动计算出来。



## 4.1.3

#### 读者须知

如果启用默认数据 (在编辑页面会显示该图标 D) )上图所示的窗口无法打开,而是一个新的折弯动作将被直接创建,该 折弯会被设置包含默认数据。

一旦标准参数被键入,光标会定位在第一折弯动作的"Alfa Y1"输入框,同时,可以键入剩余其他参数。

#### 保存程序

; 会打开一个窗口, 需要输入的名字 在设置结束按 <u>- - -</u>

程序,输入的名称,用手指选择该区域后,移动到确认键[OK]按钮。



## 4.2 "用户参数"页面

该页不需要密码来保护机器参数设置,可以让用户设置一些有用的数据。



图 53 用户参数页面



## 4.2.1 轴参考参数的修正

在轴配置的输入框中,可以对机器相比对参考值进行校正。机器的数据:因为折弯机的力学变化,所以这种修正是必要的。例如,关于滑块轴参考值的机器出厂数据为Y1和230.93mm、Y2为230.09 mm(如下图所示)。

<b>***</b> 16:53	Axis parameters							⊷∍ <mark>1</mark>
			CE				?	
	Ram axis GENERAL parameters Minimum position	60	PRESSURE Ramp	Parameters	CROWNING Ramp	Parameters		
	Maximum position Y1 Reference position Y2 Reference position Positioning tolerance Unbalance correction Maximum unbalance Conversion factor Striking time	245   230.93   230.09   0.01   3   20   50   0.3	0% Voltage 25% Voltage 50% Voltage 75% Voltage F.S.	1.8   4.4   6.4   8.1   0	0% Voltage 25% Voltage 50% Voltage 75% Voltage Crowning rate F.S.	3 4.6 6 8 0 0		
<b>1</b>	Bend. time Load from disk	0 Next Page			Ne	xt Page	receding Page	Menu

图 54 轴修正参数页面

假设需要对Y1进行-0.09 mm和对Y2进行0.1 mm的校正:必须在参数用户页面的Y1和Y2输入框中输入校正值,如图55所示。



4. 2. 1

	User Parameters								
	Axis Sizing Corrections								
	Y1	-0.090	A1	0.000					
	Y2	0.100	A2	0.000					
	X1	0.000	A3 0.000				٨		
	X2	0.000	A4 0.000						
	X3	0.000	A5	0.000					
	X4	0.000	A6	0.000					
	R1	0.000	A7	0.000					
	R2	0.000	A8	0.000					
	R3	0.000	Other Parameters						
	R4	0.000							
	Z1	0.000	Minimum UDS 60.000						
	Z2	0.000	Pinch Point Correction 0.000						
	Z3	0.000	Striking Time			0.300			
	Z4	0.000	Bend Time						
	Stretching Formula 0								
MM=0/Inch=1 0						0			

图 55 用户参数页面轴参考点修正

滑块轴参数的工厂数据都没有变化,但经过背板轴校准后,Y1将自动校准值230.84 mm和Y2为值230.19 mm。

## 保存用户参数

在外部存储器中保存新的用户数据 (在文件夹中 UserTara. par) 按



# 4. 2. 1

## 修正值的复位

如果补偿设备的制造商决定改变具有校正轴的参考值(例如Y1轴)的出厂参数,则在显示器上将出现以下消息,以便警告改变:



图 56 复位修正值消息窗口



# 4. 2. 1

用户参数页的相对校正将自动复位,参考值将返回到背板轴参数:

User Parameters							
Axis Sizing Corrections							
Y1	0.000	A1	0.000	1			
Y2	0.000	A2	0.000				
Xi	0.000	A3	0.000				
X2	0.000	A4	0.000				
X3	0.000	A5	0.000				
X4	0.000	A6	0.000				
R1	0.000	A7	0.000				
R2	0.000	A8	0.000				
R3	0.000		Othe	* Doromotora			

图 57 复位值后用户参数页的轴尺寸修正表



# 4.2.2 其他参数

用户参数页的其他参数与机器参数相同,如在不使用访问密码之前,解释有以下含义:

最小上死点						
最小值: 0.00		最大值:	9999. 99			
默认值: 0.00		测量单位:	mm			
数据类型 双精度		保护等级:	无			
当前版本	1.0	更改激活	从数据设置			
描述:	这表明相对于夹紧点背板的最小	小上升空间以允许取	出金属板。			
应用:	自动计算上死点。					
特殊情况,错误等	在该参数设置为0.00的情况下,自动计算程序将计算背板刚好足以取出金属板的开口。					
夹紧点修正值						
最小值: 0		最大之:	9999. 99			
默认值: 0		测量单位:	mm			
数据类型 双精度		保护等级:	无			
当前版本	1.0	更改激活	从数据设置			
描述:	用于补偿机器夹紧点值的参数。参数添加到机器程序中计算的所有夹紧点。					
应用:	自动计算夹紧点。					
压印时间						
最小值: 0.00		最大值:	99. 99			
默认值: 0.10		测量单位:	S			
数据类型 双精度		保护等级:	无			
当前版本	1.0	更改激活	从数据设置			
描述:	肾板在折弯工件上保持停止以形成压印的时间。					
应用:	如果折弯被定义为压底折弯,控制自动实现压印操作。					



# 4. 2. 2

保压时间					
最小值:	0.00		最大值:	99. 99	
默认值:	0		测量单位: :	6	
数据类型	双精度		保护等级:	无	
当前版本		4.0	更改激活	从数据设置	
描述:		默认保压时间:这将自动应用于	创建的每个新折弯动	作	
伸展公式					
最小值:	0		最大值:	1	
默认值:			测量单位:		
数据类型	双精度		保护等级:	无	
当前版本		14.2	更改激活	从数据设置	
描述:	<ul><li>描述: 此参数允许根据以下方案选择计算材料的拉伸(折弯拉伸)的方法:</li><li>0: ESA 公式</li><li>1: DIN 6935 公式。</li></ul>				
MM=0, INCH=1					
最小值:	0		最大值:	1	
默认值:	0		测量单位:		
数据类型	双精度		保护等级:	无	
当前版本		1.0	更改激活	从数据设置	
描述:		可以假设以下值: 0:值以毫米为单位 1:值以英寸为单位。			


### 4. 2. 2

最大上死点开口			
最小值: 0.00	最大值: 9999.99		
默认值: 0	测量单位: mm		
数据类型 双精度	保护等级: 无		
当前版本 1.0	更改激活 从数据设置		
描述: 这表示在数值程序中自动计算 点-5毫米。	的背板的打开度, 它必须被认为是一个绝对值相比, 机器零		
应用: 自动计算上死点。			
特殊情况,错误等在这个参数设置为0的情况下置-5毫米。	自动计算程序将计算一个开放的值等于最大的背板轴的位		
Z偏移值			
最小值: -1000000	最大值: 100000		
默认值: 0	测量单位: mm		
数据类型 双字	保护等级: 无		
当前版本 6.4	更改激活 设置参数		
描述:	8用Z轴的偏差时,应使用的偏差值。 是: 減少方向; <sup>1</sup> 增加方向; 和Z2将移动到2050 是负的,而Z的偏差将先完成,紧随其后的是X的偏差,如果 完成,紧随其后的是Z的偏差		



### 4. 2. 2

上死点换步					
最小值:	0		最大值:	1	
默认值:	0		测量单位:		
数据类型	双精度		保护等级:	无	
当前版本		1.0	更改激活	从数据设置	
描述:		可以假定以下值: 0: 在背板达到夹紧点的上升过 1: 背板达到上死点时实现换步	注程中实现换步。 ?。		
应用:		在自动或半自动的程序执行。			
下死点换步					
最小值:	0		最大值:	1	
默认值:	0		测量单位:		
数据类型	双精度		保护等级:	无	
当前版本		1.0	更改激活	从数据设置	
描述: 可以假定以下值: 0: 在背板达到夹紧点的上升过程中实现换步。 1: 背板达到编程值时实现换步。					
应用: 在自动或半自动的程序执行。					



4.3 "常规参数"

在该页面中,可以对程序的某个折弯进行修改,然后应用于

-程序的所有折弯

-所有截面的折弯

——与Y1角等于改变程序的所有折弯弯曲

——与Y1角等于改变的折弯部分的弯曲。

### 4.3.1 进入常规参数页面

访问常规参数页,按照下面的步骤:

- 在编辑页面按
- 选 8>> General data 使用滚动条;现在进入常规参数页。

此页和编辑页具有相同的设置,并包含以下信息(在图 58 显示):

- 用户更改了值输入框中显示颜色将相反 ·
- 由于一个程序的计算影响的输入框,将有一个红色的背景 110
- 取消更改[Undo correct] 删除临时更改的更改。
- [Program Ok] 应用程序的所有折弯的变化。
- [Section Ok] 将所做的更改应用到当前部分的所有折弯。
- [Conf. Pr. Equal bend] 应用的变化作出的所有折弯的程序,有相同的Y1角在页面上显示。
- [Conf. Sec. Equal bend] 应用于当前的部分所有折弯的变化具有相同的Y1角在页面上显示。



4.3.1

₩ G	eneral data	_							(
		Ħ		E C				?	
				Bend 1	Section 1 / 1				
Piece in	formations		Angle	L.D.C.	Corrections		Work in	formations	
Pcs. done	0	Y1 [	110	117.31	0		T.D.C.	60	
To do	0	Y2 🛛	110	117.31	0		Force	1.3	
Measures	0						Crown.	0	
Develop.	484.64		Final	Retract	Corrections		C.S.T.	0	
Gene	eral data	X1 [	48.08	]0	0		Pinch P.	0	
Width	200						Mute	0	
Thickness	1	R1	55.5				Bend time	0	
Resist/Mat	43 2			·			Match.	0	
Station	0						Speed	0.6	
Die	1						Functions	0000	
V-die	1 12						Rep./Direct	1 -1	
Punch	1						Ri	2	
	Lindo			Con	Pr Conf Sec				S.
<b>1</b>	Correct Prog	jram (	DK Section	1 OK Equal	Bend Equal Ben	d			
									Menu

图 58 常规参数页面



#### 4.3.2 如何对折弯程序设定修正值

从编辑页打开常规参数页,其中包含当前激活的折弯的参数。

改变显示的折弯的数据。

改变或重新计算,输入框将用不同颜色提醒用户数据改变了。

#### <u>N.B</u>

在这个页面上显示的折弯实际上不是活动程序的弯曲,而是一个被更改为所需的副本。 为此,对网页的变化并不适用于程序中的任何折弯直到按四个确认键中的一个。

#### 将更改应用于当前部分

将更改应用于当前节的所有折弯按[部分]。

反转颜色的突出值将被复制到当前运行程序中所有折弯动作,对于每一动作,相应数据会重新计算。

如果你只希望将更改应用到当前段在显示中具有相同的折弯角度的折弯,按[Conf.Sec.Equal bend]。

在结束操作时,页面的所有字段将返回到正常颜色。

#### 如何取消更改

取消在常规参数页上的更改按取消更改[Undo correct]。

#### <u>注意</u>



如果需要添加或删除从这个页面弯曲,执行这些操作,你必须返回到编辑页。



#### 4.4 "板金加工机床"功能

"板金加工机床"功能如下:

- "新折弯" 功能
- 压底折弯折弯力。

#### 4.4.1 怎样使用"板金加工机床"功能

- 在编辑页面按
- 选 2>> 配置"配置";进入配置页面。
- 选 6>> 机器参数"机床参数"
- 输入密码按确认键[Ok]
- 按参数2"参数 2"
- 在板金加工机床区域输入1并按回车,这样就激活了这两个新功能。

#### 4.4.2 "新折弯" 功能

在折弯编辑和汇总页面上有功能允许您创建新的弯曲,包含与以前的弯曲相同的数据。通常,新的弯曲只具有与前一的折

弯相同的基本数据。

此函数在以下情况下是激活的:

- Next bend 功能:当您在截面的最后折弯上时按

数据。

- Insert step 功能: 插入步功能: 当您从



键在截面末输入一个新折弯,新折弯会包含与前一个折弯相同的

- 新折弯包含与前一个折弯相同的数据。。

#### 注意

当此功能被激活时,注意下一折弯【Next bend】按钮,在折弯过程中如果您位于该部分的最后折弯动作上继续按

键,会增加出新的折弯动作。

建议您使用在折弯中使用滚动条



4.4.2	
为了在折弯动作中滚动,建议使用 🗸 按键	
通过在折弯编辑和汇总页面内的新动作[New Step]功能键,可以按照常规方法增加	口新动作。
当功能未激活时按这个键与按 🕨 是一样的,在这种情况下,每个新折弯	仅包含前一个折弯的基本数据。
<b>4.4.3</b> 压底折弯折弯力	
在折弯编辑和汇总页面内有功能,允许你在 Y1 Angle 区域仅输入值0来增加一个	压底折弯。
4.5 最后折弯	
最后一个弯曲图标表示,当前的弯曲是一节中的最后一个,以防止添加新的弯曲	由误差。最后弯曲图标 🛃 在图
59右上方显示。	
Editor	
Name Test Bend 4 Section 1 / 1 N	
Piece informations Angle L.D.C. Corrections	Work informations
To do 0 Y1 -90 117.47 0	Force <b>4.9</b>
Measures	Crown.
Develop. 484.65 Final Retract Corrections	C.S.T.
General data X1 (98.08 13 0	Pinch P. U
Thickness 2 R1 52.1	Bend time 0
Resist/Mat 43 2	Match.
Station 0	Speed 0.6
	Functions 0000
	Ri 2
New Rest/ Bumping a Dutch Programm Support Radius Folding	o Calculate Change Section Menu

图 59 红色方标注最后折弯图标



### 4.6 "机床功能"页面

可以为每个折弯输入一些特殊的机床功能。



- 选 7>> 机器功能"辅助功能"使用滚动条。

会显示下列窗口:

Functions Machine						
Function 1	0	Tray Mode (Box Mode)	0	Box Height	0	
D. Folding pneum.	0	Stop at Mute	0	New 2	0	
Retract axis Z	0	Hand - Foot	0	New 3	0	
Follow. Uncupling	0	Hand - Hand	0	New 4	0	
Slow down	0	Two Stations	0	New 5	0	
Function 6	0	Second Station	0	New 6	0	
Function 7	0	Light Curtain	0	Function 27	0	
Function 8	0	Single Break	0	Function 28	0	
Step Chg. BDC	0	Double Break	0	Function 29	0	
Blanking Rear Side	0	Function 20	0	Function 30	0 OK	
				Function 31	0	
				Function 32	0	
				Function 33	0	
				Function 34	0	

图 60 机床功能



#### 4.6

机床功能如下:

#### 荷兰式功能

设置1在压底折弯中,气动下模升高。

#### Z轴辅退功能

设置1后Z1和Z2轴将执行一个反冲根据参数Z偏差值。

#### 不随动功能

设置 1, 在其运动过程中的跟随器将执行释放周期, 如需知道跟随轴的工作查看用户手册。

#### 慢下功能

设置1,半自动和自动运行时,背板总是慢速下降。

下死点换步

该功能设置为1时,一旦背板到达下死点(在折弯结束时)折弯动作将发生改变。

忽略后侧功能

该功能仅应用于"MCS"安全系统。设置为 1 后侧关闭。

<u>盒子模式(Box Mode)功能</u> 用于"lazer safe"或者 "MCS" 安全系统。设置 1 当折弯一个 box-type 结构。

#### 箱高度功能

用于"lazer safe"或者 "MCS" 安全系统。它指示在使用"纸盘模式"功能的情况下要指定的以mm为单位输入的散热片的高度。 如果在这个功能中输入一个值,当安全系统用梁拦截弹片时,并且在检查输入的值与弹片的高度完全一致之后,使得背板 以快速速度下降直到到达变速点 由程序计算。

#### 变速点停止功能

此功能仅用于"lazer safe"安全系统。通过将参数设置为1,上模在变速点停止,再次按下踏板,将继续下冲。

手脚操作功能

该功能仅用于 "laser safe" 安全系统。通过将参数设置为1,您可以使用手动控制(如果已安装)在变速点停止,然后继续 踩下踏板。

双手操作功能

该功能仅用于"laser safe"安全系统。通过将参数设置为1,您可以使用手动控制(如果已安装)在变速点停止,然后同上继续。

两工位功能 该功能仅用于 "laser safe" 安全系统。通过将参数设置为1,您可以使用两个踏板(如果已安装)。

#### 第二工位功能

该功能仅用于 "laser safe" 安全系统。通过将参数设置为1,您只能使用第二踏板(如果已安装)。



### 4.7 程序保存

从版本10.1起工作程序的格式发生了变化,功能数已增加到了20。版本10.x可以以前的版本读取程序,但10.x或更高版本 所保存的程序则与以前的版本不兼容。所以现在可以用以前的版本保存一个程序或所有的数值程序(这样版本5.0到9.1间 就兼容了)。

保存版本页面

该页面包含了下列信息(如图所示):

-当前工作路径中数值程顺序表

-列表中当前选择程序版本的表示

- -按钮选择程序必须保存的版本
- "另存为..."功能键以保存所选版本列表中所选择的文件
- -"全部另存为..."用以按所选版本保存软盘列表的所有文件

Programs	Numerical: Ottimized
1 test	Version selected programm: 20.0
	Save as: Version 5.0 Version 10.0 Version 11.0 Version 14.0 Version 15.2 Version 16.0 Version 17.0
	● Version 17.0 ● Version 20.0

图 61 保存版本页面



4.7

如何按照以前版本保存一个数值程序

操作如下:

- 按 键进入程顺序表页面;

- 按保存版本[Save version] 进入保存页面;

使用触摸功能选择要转换的程序和要保存的格式(示例版本14.0)。

_	
Save as:	
C Version	5.0
C Version	10.0
C Version	11.0
Version	14.0
C Version	15.2
C Version	16.0
C Version	17.0
O Version	20.0

图 62 另存为窗口

- 按功能键另存为[Save As ...]。
- 在窗口中键入新的名字。
- 按确认键[Ok]。
- 新程序将以所需的格式保存在CNC的程顺序表中。



4.7

#### 如何按照以前的版本保存所有程序

操作如下:

- 按 进入程顺序表

- 按功能键保存版本[Save version]进入保存页面

使用触摸功能选择要转换的程序和要保存的格式(示例版本14.0)。

Save as:	
O Version	5.0
O Version	10.0
• Version	11.0
• Version	14.0
O Version	15.2
C Version	16.0
• Version	17.0
O Version	20.0

图 63 所有另存为页面

- 将插入有格式化过的空白USB设备;
- 按功能键 所有另存为[Save all As ...]。
- CNC程顺序表中的所有程序将保存在外部存储器中。



### 4.8 "模具"页面

此页面管理工位,因此允许自动计算Z轴。您可以通过以下方式访问此页面:

-进入编辑页面按



- 选 9>> 模具;您将访问以下页面。

	<b>₽</b> ₩			1		
Name <b>Test</b>		Bend 1	Section <b>1</b> Com	ment		
Punch	0	1 11	Die	01.1.0	1 11	
1 <b>1</b>	Start. Q.	Length	1 1	Start. Q. ][ <b>400</b>	<b>500</b>	
2 2	1000	500	2 3040	1000	500	
3	0	0	3	0		
4	][0	0	4	][0	][0]	

图 64 上模页面

顶部窗口显示了机床的前视图。

机床的像牙齿的,代表上模和下模。

右侧的两个窗口上模具的方向。

底部的确两个窗口上每个工位的模具数据(最高为4)并分别代表:

- 要输入程序的工位数(从1到4);

- 该工位中所用的上模和下模名称(该名称必须与上模和下模列表中给出的名称相同);

- 模具对每个工位开始测量(测量从机床主柱内侧开始计算);

- 每个工位的模具长度。



4.9 其他菜单页面

<u>关闭NC</u>

按照以下步骤关闭CNC:



- 选 5>> 退出"退出"。

### 查看软件版本

您可以查看与当前使用的软件版本(软件版本), "ISO版本", "PLC版本", "用户PLC版本", CNC"顺序号", CNC"模型",则可以启用最大"轴编号",并安装"用户选项"。请按照以下步骤操作:



- 选 6>> 版本"Version"。

查看标识

这允许您查看esautomotion标志。它也可以个性化你自己的公司的标志。按照下面的步骤:



- 选 7>> 图标"Logo"

### 4.10 遥控程序选择



要使用此操作模式,所需来源必须有准备,CNC也必须正确配置。请参阅机床制造商参数手册。



### <u>简介</u>

Esautomotion 折弯机用数控配备了检验折弯步序可行性所需所有图形部件的绘制功能。

- 机床下部。
- 机床上部。
- 上模。
- 下模。
- 待折弯工件

待折弯工件。在用户指南中对进入上列部件的绘制有所说明。

### 5.1 绘图功能

根据操作者输入的数据画直线段来执行绘制功能。

数据可按数值编制方式或坐标编制方式输入。建议用户使用数值编制方式,因为这种方式更简单易用。

### 5.2 绘图参数的极坐标设定

此图形绘制用于定义由一组数据决定的图形截面:

- 截面长度
- 与下一截面相关的角度



输入的角度必须在+-180度之间



### 5.2

按方法必须输入的角度如下:



图 65 设置角度的惯例

### 5.2.1 绘图数据的笛卡尔坐标设置

此功能允许定义的部分,通过一对坐标将弥补确定该段的开始和结束之间的差异的绘图。

笛卡尔坐标不是绝对的,而是与线段的开始相关,但必须被输入像图65中所描述的。



5.2.1



图 66 绘图数据的笛卡尔坐标设置

### 5.2.2 常规参数

在开始绘制一个图形部件之前,必须根据所画内容来输入一些基本数据。

此处输入的数据在各项目的相应章节内都有所介绍。



### 5.3 绘图页面

#### 激活

要开始绘制,移动到确认键[Ok] 按下。 绘制窗口由几个部分组成:

- Area 1 会显示绘制的信息或状态; 它包括:
  - 绘制文件的名称;

当前绘制步骤的编号;

- 图形比例。
- Area 2 是图形的绘制窗口:显示符合所输入数据的图形。
- Area 3 图形的数值输入窗口,在其中:

输入该截面长度的数值以绘制并输入与下个截面之间的角度数值以绘制 "alpha"。

- Area 4 图形的坐标输入窗口,在其中:

可输入坐标"DX"和"DY"。它们表示了要绘制的截面最初和最终坐标位置之间的差值。



图 67 绘图窗口



### 5.4 绘制数据输入

按住任意一个箭头

标准长度的第一个截面上自动计算的并在Area2中有图形表示。

该截面以红色表示并带有一个小圈。

可以修改图形的最初位置选择翻转[Rotation]。

光标会出现在Area 3的"I"区域:在该区域内会有一个标准值。

#### N.B.

每输入一个数据项必须在软键盘上按"OK"确认。

#### 5.4.1 如何以极坐标模式绘制图形

如果光标不在Area 3的"1"区域上,按"下一个菜单" 键和"数值格式"键来激活数值输入状态。

按照数值绘制方式章节中的介绍,必须输入以下各值:

1 截面长度。该截面根据输入的长度值重新定义,并且光标会移动到"alpha"角度输入区域;

2 到下一个截面间的角度。

如果显示器是彩色的,那么上述截面会变成蓝色。下一个要绘制的截面变成当前截面并变成红色。

为了便于您绘制,如果您的显示器是黑白的,那么您可以根据一个小圈所在的位置来判断正在操作哪一个截面。

一旦输入结束,光标会移动到输入新截面长度的"1"区域。

必须重复该组数据的输入,直到绘制完成

更新绘制信息

如果输入的尺寸超过了窗口的范围,图形就会被自动重新调整。Area 1内图形的比例系数被更新。 每当绘制了一个新截面,在Area 1内的步骤区域内显示的当前截面号会随之增加。



### 5.4.1

#### 如何结束绘制

上一个截面的角度必须被设置到0以表示绘制终止。

和

#### 如何选择绘制数据

要选择绘制数据,必须用

在步序模式中,用 d 键在绘制数据中逆向翻动,查看和区域。用 b 键向前翻动,查看"alpha"和 "1"区域;当绘制数据在翻动查看中,显示数据的相关截面被做标记,并且当前绘制截面号在 Area 1内被更新。

#### 如何修改绘制数据

按照以下方式修改绘制数据:

- 选择数据项;
- 输入新数值;
- 按 "ENTER" 应用新数值;
- 图形会根据新输入的数值重新绘制。



### 5.4.1

箭头和方向键的使用



图 68 方向键位置方向键水平或者竖直长度





### 5.4.1

使用外部键盘的方向键和按键

我们的CNC可以连接PS2或USB外接键盘。方向键通过该段对角移动。



当前截面和已绘制部分之间的角度根据所使用的方向键已被自动输入到 "alpha" 区域。

如何取消一个图形长度

要删除绘图的长度,有必要选择要删除的部分的数据按

Î



### 5.4.1

如何删除绘图的长度





如果输入的最后一个长度被删除,它将被替换为一个标准长度的长度。如果你想删除最后一个长度,你必须移动到以前的 长度的数据,并完成绘图。

如何在绘图中输入一个长度



-以这种方式,一个长度将被插入到当前的一个。

插入的长度的数据将是标准的,它们导致当前长度的扩展为2 mm。

在这一点上,要输入新的长度的值,以获得所需的绘图。



如果使用插入功能有困难,建议移动到您想插入新的长度的点上,删除所有的后续长度,并重新启动绘图。



### 5.4.2 如何使用笛卡尔格式

如果不可能来定义极坐标格式的片段,绘图的功能可以让您在笛卡尔格式下定义它。

### <u>激活</u>

按子菜单[Sub Menu]



和 笛卡尔编辑[Cartesian Editor] 一旦你位于所需的绘图长度。

选择移动至 Area 4。

1) 根据 DX 区域的水平轴输入图形开始和结束部分之间的差值选确认键[Ok]。

2) 根据 DY 区域的垂直轴输入图形开始和结束部分之间的差值选确认键[Ok]。



图 73 笛卡尔数据设置

返回极坐标格式按 极坐标编辑[Polar Editor]



### 6.1 标题项

此部分说明的是设置区域顶端域名的信息内容:

名称			
最小值:		最大值:	
默认值:		测量单位:	字母数字字符
数据类型:		保护等级:	
有效自SW版本:	1.0	启用更改:	
描述:	这是当前正在运行的程序 仍然没有被保存的临时程序。	的名称;如果在字段 该程序名可以有32个	设中没有输入任何东西,程序将是一个 ▶字符。
	在这个区域可以通过程序	名称选择一个程序。	
折弯			
最小值: 1		最大值:	80
默认值:		测量单位	纯数值
数据类型		保护等级:	
有效自SW版本:	1.0	启用更改	
描述:	这是当前运行的折弯动作		
部件			
最小值 1/1		最大值:	8/8
默认值:		测量单位:	纯数值
数据类型		保护等级:	
有效自SW版本:	1.0	启用更改:	
描述:	第一个值是目前在弯曲阶段使用 出。第二个值是程序中存在的	围的部分 <b>; 术语部分</b> 部分的总数。	₩被理解为可以从该侧将弯曲的金属板取



6.2 补充信息不能由用户界面设置 标题部分还包含了一些不能更改的信息: - 折弯类型;可以假定以下值: N 空气中的正常折弯 圆弧折弯 С 压印弧度折弯 A **R** 叠边折弯 **S** 压底折弯 锥度折弯 3 Hammerle 槽口压底折弯 (三点折弯) - 暂停支撑;可以假设以下的值: 金属板的其余部分,金属片必须靠在挡块上. 金属片的支撑,金属片必须放在挡块第一阶上面

➡ 金属片的第二支撑,金属片必须放在挡块第二阶上面



- 默认折弯: ] 默认折弯被启用。



### 6.3 工件的部分数据

本节包含有关完整工件的数据。

以完成工件				
最小值:	0		最大值:	9999
默认值:	0		测量单位:	纯数字
描述:		这表明程序在运行过程中完成 以在所需的情况下改变这个值。	了多少工件;在执行 ,	过程中,该值会自动更新,但是用户可
需加工				
最小值:	0		最大值:	9999
默认值:	0		测量单位:	纯数字
描述:		这表明用户希望完成多少工件; 执行会停止,按启动按钮继续;	在每件完成后数量 工作。	会自动下降;在最后的工件结束时自动
标注方式				
最小值:	0		最大值:	2
默认值:	0	-	测量单位:	纯数字
描述:		可以假定以下值: 0 = 通过外部测量工件的描述 1 = 通过中性纤维测量工件的描 2 = 通过测量工件的内部的描述	(在程序的计算,它: 描述 (它不考虑金属材 述 (它被认为是在计算	被认为是拉伸的金属片)。 反在计算程序中的伸缩性 <b>)</b> 。 算程序中的金属板的拉伸 <b>)</b> 。
力度			1	
最小值:	0		最大值:	9999
默认值:	0	I	测量单位:	mm/inch
描述:		在数控程序中,参数=0或2表明 在图形程序中,参数=0或2表明 在图形程序中,参数=1表明金 在数控程序中,参数=1表明没不	该尺寸减去金属板自  金属板的总长度考虑 属板的总长度不考虑 有用于计算的值。	的总长度可得出空白尺寸。 悬拉伸情况(切割长度或空白尺寸)。 拉伸情况。



### 6.4 部分标准参数

本节包含有关该块的一般数据的说明;用户可以通过折弯改变它们的弯曲情况。

宽度				
最小值:	0		最大值:	99999.9
默认值:			测量单位:	mm
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		这表示在折弯点处的金属板的算	宽度。	
厚度				
最小值:	0.01		最大值:	99.99
默认值:			测量单位:	mm
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述: 这表明在折弯点的金属板的厚质			È。	
抗性				
最小值:	0		最大值:	150
默认值:	铝 = 2	5	测量单位:	kg/mm²
	铁 = 4	5		
	不锈铒	引 = 70		
数据类型	无符号字符		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		这表示材料的抗性;如果不知道 编程角度或在形变的计算中, 果。	道实际抗性值,建议 需要检查是否有不	使用指定默认值。在错误的情况下,在 正确的补偿值参与计算确保不会影响结



材料			
最小值: 1		最大值:	9
默认值:		测量单位:	纯数字
数据类型 无符号字符		保护等级:	
当前版本	1.0	更改激活	设置值
描述:	这表示材料的类型,并且可以(	假定以下值:	
	1 = 铝 1 2 = 铁 1 3 = 不锈钢 1 4 = 铝 2 5 = 铁 2 6 = 不锈钢 2 7 = 铝 3 8 = 铁 3 9 = 不锈钢 3 根据所键入的抗性该值自动初始 于31和50之间使用铁1型,如果 是否要根据建议改变材料。 一旦程序已被键入,如果需要更的时候,在自动模式下会完成 在校正页所包含的材料菜单中要	始化:比如,如果扩 它大于50使用不锈 重置抗性,材料的选 材料的选择。 参考材料值。	亢性处于0和30之间使用铝1型,如果处 钢1型;用户需要通过所获得的结果确认 选择必须手动完成。在创建一个新的程序
工位			
最小值: 0		最大值:	4
默认值: 0		测量单位:	纯数字
数据类型 无符号字符	<u>+</u>	保护等级:	
当前版本	5.0	更改激活	设置值
描述:	这是用于选定折弯时工位的数 0意味着不用考虑工位,设备将 1-4意味着在选定折弯时要使用	目,允许自动计算Z 定位Z轴折弯位置在 的工位数量,在工	轴。 E机器中心。 具页面中定义。



下模				
最小值:			最大值:	
默认值:			测量单位:	字母数字字符
数据类型	char[9]		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		这是在所选择的折弯中使用的	下模的名称。	
槽口				
最小值:	1		最大值:	10
默认值:	1		测量单位:	纯数字
数据类型	无符号字符		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		这是在选定的折弯中使用的槽	口数量;可以根据实	际状况绘制多个槽口;在图纸绘制过程中
		槽口会以速增的方式自动编号 右侧显示的槽口选定的宽度。	0	
上模		們一会以逸習的方式自动编号 右侧显示的槽口选定的宽度。	0	
上模 最小值:		借口会以选增的方式自动编号: 右侧显示的槽口选定的宽度。	最大值:	
上模 最小值: 默认值:		借口会以选理的方式自动编号: 右侧显示的槽口选定的宽度。	最大值: 测量单位:	字母数字字符
上模 最小值: 默认值: 数据类型	char[9]	借口会以选增的方式自动编号: 右侧显示的槽口选定的宽度。	最大值: 测量单位: 保护等级:	字母数字字符
上模 最小值: 默认值: 数据类型 当前版本	char[9]	借口会以选增的方式自动编号: 右侧显示的槽口选定的宽度。 1.0	最大值: 测量单位: 保护等级: 更改激活	字母数字字符 设置值



### 6.5 轴和角度数据部分

本节确定的数据包含在屏幕的中央部分,它是可能的输入的折弯的角度,轴的位置和补偿值。

Y1 角				
最小值:	-179.9		最大值:	180.0
默认值:			测量单位:	度
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		在Y1缸侧折弯需要的角度。		
Y1编程值				
最小值:	0.00		最大值:	9999.99
默认值:			测量单位:	mm/inch
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		Y1轴必须达到的位置以获得所需	焉的角度 。	
Y1修正值				
最小值:	-90.0		最大值:	90.0
默认值:			测量单位:	度
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		Y1折弯角度校正值以获得正确	的角度;可以在修改	页面键入。
Y2 角度				
最小值:	-179.9		最大值:	180.0
默认值:			测量单位:	度
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		在Y2缸侧折弯需要的角度。		



Y2编程值				
最小值:	0.00		最大值:	9999.99
默认值:			测量单位:	mm/inch
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		Y2轴必须达到位置以获得所需的	的角度。	
Y2 修正值				
最小值:	-90.0		最大值:	90.0
默认值:			测量单位:	度
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		Y2折弯角度校正值以获得正确	的角度;可以在修改	贞页面键入。
X1编程值				
最小值:	-99.99		最大值:	9999.99
默认值:			测量单位:	mm/inch
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		X1轴必须达到的位置以获得所需	需折弯长度。	
X1辅退				
最小值:	0		最大值:	999.99
默认值:			测量单位:	mm/inch
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		当背板到达夹紧点时,X1轴必须	顶向后移动的距离,	以防止工件与后挡板碰撞。



X1修正值				
最小值:	-999.99		最大值:	9999.99
默认值:			测量单位:	mm/inch
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		对X1轴的位置修正,以获得所行料有拉伸性。在支撑模式下,	需的折弯长度。通常 后挡板的长度自动增	营情况下,标注方式MEASURES=0意味着材 曾加。
X2编程值				
最小值:	-99.99		最大值:	9999.99
默认值:			测量单位:	mm
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		X2轴必须达到的位置以获得所行	需折弯长度。	
<b>X2</b> 辅退			1	
最小值:	0		最大值:	999.99
默认值:			测量单位:	mm/inch
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		当背板到达夹紧点时, X2轴必须	须向后移动的距离,	以防止工件与后挡板碰撞。
X2 修正值			1	
最小值:	-999.99		最大值:	9999.99
默认值:			测量单位:	mm/inch
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		对X2轴的位置修正,以获得所有 料有拉伸性。在支撑模式下,	需的折弯长度。通常 后挡板的长度自动增	\$情况下,标注方式MEASURES=0意味着材 身加。



R1编程值					
最小值:	-99.99		最大值:	9999.99	
默认值:			测量单位:	mm/inch	
数据类型	双精度		保护等级:		
当前版本		1.0	更改激活	设置值	
描述:		R1轴必须到达的高度	位置,以允许对金属板的	暂停/支撑。	
R2编程值					
最小值:	-99.99		最大值:	9999.99	
默认值:			测量单位:	mm/inch	
数据类型	双精度		保护等级:		
当前版本		1.0	更改激活	设置值	
描述:		R2轴必须到达的高度	位置,以允许对金属板的	暂停/支撑。	
Z1编程值					
最小值:	-99.99		最大值:	9999.99	
默认值:			测量单位:	mm/inch	
数据类型	双精度		保护等级:		
当前版本		1.0	更改激活	设置值	
描述:		Z1编程值位置,允许	匹配板料宽度宽。		
Z2编程值			I		
最小值:	-99.99		最大值:	9999.99	
默认值:			测量单位:	mm/inch	
数据类型	双精度		保护等级:		
当前版本		1.0	更改激活	设置值	
描述:		Z2编程值位置,允许	匹配板料宽度宽。		



A1编程值 (带机械补偿模式)				
最小值: 0		最大值:	100	
默认值:		测量单位:	% / mm / inch	
数据类型 双精度		保护等级:		
当前版本	3.2	更改激活	设置值	
描述:	这是机械补偿的位置(例如WII	A型),最大范围以	人百分比或毫米/英寸为单位。	
	如果该轴存在于机器中,则存在	车此功能。		
A1编程值 (用于Hammerle	折弯机)			
最小值: -99.99		最大值:	9999.99	
默认值:		测量单位:	mm/inch	
数据类型 双精度		保护等级:		
当前版本	14.0	更改激活	设置值	
描述:	这是用于改变下模深度的M轴的如果按制动器是锤式并且由具型当按钮制动器是屏幕右上角的H	位置,因此也是Ha  有可変底部和槽口组  ammerle类型时,料	mmerle型机器的3点弯曲中的角度。 且成,则存在该功能。 身显示图标 <mark>善</mark> 。	
A1编程值(带随动托料模	式)			
最小值: 0		最大值:	90	
默认值:		测量单位:	度	
数据类型 双精度		保护等级:		
当前版本	6.0	更改激活	设置值	
描述:	托料臂1的位置,以度为单位, 如果折弯机配备有托料臂,则有	根据与金属板支撑 存在此功能。	平面形成的角度相比得出。	



### 6.5

A2编程值(以操作模式设置为从动臂)				
最小值:	0		最大值:	90
默认值:			测量单位:	度
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		6.0	更改激活	设置值
描述:		托料臂2的位置,以度为单位, 如果折弯机配备有托料臂,则有	根据与金属板支撑 <sup>3</sup> 存在此功能。	平面形成的角度相比得出。

### 6.6 工作参数部分

本节包含使用弯曲弯曲的工作参数的描述。

上死点				
最小值:	0.01		最大值:	999.99
默认值:			测量单位:	mm/inch
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		这表示在折弯的背板最后打开。	多少毫米(下模边缘	和上模之间的空间)。
折弯力				
最小值:	0.1		最大值:	9999.9
默认值:			测量单位:	tons/short tons
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		这是折弯金属板所需的力。		
补偿(液压式)				
最小值:	0		最大值:	100
默认值:			测量单位:	%
数据类型	双精度		保护等级:	
当前版本		1.0	更改激活	设置值
描述:		在折弯阶段对竖直方向所需的3 如果折弯设备配有液压补偿, [	最大补偿力的百分比 则使用此功能。	


# 6.程序数据的描述

### 6.6 工作参数部分

换步时长(换步时长)						
最小值:	0		最大值:	99.99		
默认值:	0		测量单位:	S		
数据类型	双精度		保护等级:			
当前版本		1.0	更改激活	设置值		
描述:		换步和后挡板撤离以允许移出。	金属板之间的延迟时	前。等待按放慢命令换步。		
夹紧点						
最小值:	-99.99		最大值:	999.99		
默认值:			测量单位:	mm/inch		
数据类型	双精度		保护等级:			
当前版本		1.0	更改激活	设置值		
描述:		经计算的夹紧点的距离应修改多少以允许修正夹紧。				
变速点						
最小值:	-99.99		最大值:	999.99		
默认值:			测量单位:	mm/inch		
数据类型	双精度		保护等级:			
当前版本		1.0	更改激活	设置值		
描述:		经计算的变速点的速度应修改多少以保证背板正确变速。				
保压时间						
最小值:	0		最大值:	99.99		
默认值:	0		测量单位:	S		
数据类型	双精度		保护等级:			
当前版本		1.0	更改激活	设置值		
描述:		背板停留在编程值的时间以确何	呆金属板定型。			



## 6.程序数据的描述

### 6.6

慢速上升						
最小值:	0		最大值:	10		
默认值:	0		测量单位:	m/min		
数据类型	双精度		保护等级:			
当前版本		1.0	更改激活	设置值		
描述:		在金属板从编程点上升到夹紧,	点过程中,背板的速	度,以防止将厚板翻转到操作者。		
速度						
最小值:	0		最大值:	10		
默认值:	0		测量单位:	m/min		
数据类型	双精度		保护等级:			
当前版本		1.0	更改激活	设置值		
描述:		折弯时背板速度。				
功能(1-20)						
最小值:	0		最大值:	1		
默认值:	0		测量单位:	纯数字		
数据类型 无符号字符		保护等级:				
当前版本		1.0	更改激活	设置值		
描述:		通过ON-OFF输出管理特殊的功能。 0 =功能未使能 1 =启用功能 功能2管理气动上模和折叠下模,在背板处于上死点时允许后挡板撤离。 如果想要了解本页中没有直接显示的功能,请参照相关章节中的说明进行操作。				



# 6.程序数据的描述

6.6

重复					
最小值:	1		最大值:	99	
默认值:	1		测量单位:	纯数字	
数据类型	无符号字符		保护等级:		
当前版本		1.0	更改激活	设置值	
描述:	在更换到下一折弯前必须重复的		的折弯次数。		
方向					
最小值:	-1		最大值:	1	
默认值:	1		测量单位:	纯数字	
数据类型	无符号字符		保护等级:		
当前版本		1.0	更改激活	设置值	
描述:	金属板插入方向(对数控程序7		不适用)。		
Ri (半径)					
最小值:	0		最大值:	9999.99	
默认值:			测量单位:	mm	
数据类型	女据类型 无符号字符		保护等级:		
当前版本		14.0	更改激活	设置值	
描述:	i述: 计算的折弯半径。 在一个数字程序中,这个数据的改变将直接影响计算。 在一个图形程序中会向操作者直接显示折弯半径。				



如果客户从制造商处购买一个升级,可以很容易从文本文件将其导入NC中。



图 74 用户选选项窗口

将USB存储器插入NC,然后按"Load"。当代码出现在密匙"Code"上时,选择"OK"输入密码"666205"按"OK"



