FSTUN	装置操作	□操作示例	折弯校正
		我们以编程如下产品为例,对操作进行说明。	在进入实际加工前,往往会预先调试一下机床,以达到精确的
	□ 月初 ■ 如何启动	厚度-7.5mm 长120mm的钢板 ✓ 60mm	折弯效果。 用户可进入单步编程界面,并任意编制一个折弯程序,并操作
		68888888888888888888888888888888888888	机床完成一次加上。折弯后,测量头际的折弯角度、进深距离 以及挡料距离,检查是否与实际要求的折弯角度相符。
	动机床,各伺服轴开始定位,机床准备好后,便可以开始生产。	从该例中,我们得出一组基本数据:材料=钢、X目标位置 -60.00mm 标志负度90.00° 原度-7.50mm 加工社	
	- <u>□□□/\\\</u> "标题栏"中间的"系统状态"显示"运行"。	数=50。 在太例由 需要使用 "角度方式"来完成这一任务 假设使用	
E200D 住田沿四书	口停止	的上模为1。	如果角度存在误差,则需在下一次折弯甲,设置 ♥。例如: > 编程值为 90,实际加工后测量值为 92,则需要设置角度
E300P 使用说明书	■ <u>如何停止</u>	3.00s,退让延时为2.00s,退让距离为5.00mm。	校正的值为-2。
版本: V1.00	装置停止一般分为以下三种:	将这组数据通过界面米编程的步骤如下所还。 1 占主 22 28 4 "1"	▶ 编程值为 90, 头际加上后测重值为 80, 则需要设置用度 校正的值为 2。
	> 报告停止: 在机床运作过程中,出现任何一个报誓时,都 将自动停止。		□Υ釉校正
	> 正常停止:正常停止分为手动停止和计数结束停止。	2. 点击 🗸 , 设置为 *1 ″。	设置范围为[-99.999, 99.999]。
	 ◆ 手动停止:在机床运作过程中,按下"启停键",装置 	3. 点击 2223,设置为 *7.50"。	如果进深距离存在误差,则需在下一次折弯中,设置 ²⁰⁰ 。 Υ轴校正较复杂 是一个反复调试的过程 建议田白在使田该
	业刻停止。 ◆ 计数结束停止: 计数方式为"减计数"时, "当前计数"	4. 点击 * ° , 设置为 *3.00 ″ 。	校正前,先通过"角度编程"的经验来测量角度为1°的进深 距离值 然后按照这一数值 后复调试"Y轴校正"直至空
	为0时,装置自动停止。		际加工后的测量值与编程值相符合。
🍐 请您在使用产品前认真阅读本说明书!	▶ 急停:按下"急停"按钮,装置立刻紧急停止或立刻断电。	b. 点击 ———————————————————————————————————	□X 抽校正 设置范围为[-99.999, 99.999]。
	<u>停止状态</u> "标题栏"中间的"系统状态"显示"空闲"或"报警"。		
操作面板		8. 点击 ♥, 设置为 "90.00"。	X 轴校正的方法与角度校正相同。例如:
ESCOP ESTUD	 - 水田 つん区 ■ 报警信息 	9. 点击 🎾,设置为"50"。	> 编程值为 100.00mm,实际加工后测量值为 102.05mm, 那么设置 X 轴校正的值为-2.05mm。
₩₩ 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1		10. 点击"启停键"。	> 编程值为 100.00mm,实际加工后测量值为 98.05mm, 那么设置 X 轴校正的值为 1.95mm。
参数区	华护和保养。	完成以上步骤后,各伺服细开始定位,机床准备好后,便可以 开始生产了。	【说明】在单步编程中,没有"X 轴校正"这一参数,是因为
	▶ 序号:自生成的报警序列号。按照"报警时间"降序排列, 即:序号为1的是最近一次的报警信息。		可随时停止机床运转,开修改"X目标位置"参数。而在多步 编程中,执行某个程序是按照多个工步来生产加工的,不方便 2014年10月20日,在2015年2月11日。
1-117 ME	▶ 报警号:报警的代号。欲了解更多处理的建议与方法,请 参见报警信息。	多步操作	随时修改"入目标过置"参数,所以在母个工步中添加了"入 轴校正"参数。
急停 🚽	> 报警原因: 报警的摘要信息。	□操作简述	Let the bar de
	 ▶ 报警时间:产生报警的时间。 ■ 如何复位 	1. 点击 1, 切换至多步页面。	
	报警公方提示与警报两个级别。例如:滑块到达上死点、滑块	 点击需要设置的参数。 五	报告号 报告系 报告原因 消除万式 单次、连续模式 </td
项目 说明	木脱离变速点和软限位为提示级别,装置不恃机。具乐报警为 警报级别,装置停机。	4. 点击回车键完成输入。	A.02 滑块不再上死点 下,滑块不在上死 自动 点
标题栏 从左向右依次表示"界面名称"、"系统状态"和"工作模式"。	请参见【报警信息】一节,进行报警复位处理。再次运行时, 装置会自动检测是否已清除了故障。若发现故障仍然存在,会	5. 依照步骤 2~步骤 4 继续设置其他参数。	上死点信号以及 A.03 滑块未脱离变速点 变速点信号同时 自动
参数区 参数信息会随所选的界面变化而变化。	再次显示报警信息。	 6. 点击 ✓, 跳转至其它工步, 继续设置其它工步下的参数。 7. 设置完成后 点击"启信键"运行设备。 	
异常停止按钮,按下此按钮,将切断机床	□ <u>阙状态</u> 方 " 单止" 式 " 冬止" 五五山占土 " 此 狗 " 计方 " 令 教 反 "		
急停 人身或设备的安全。急停按钮按下时,旋	中点击"阀状态",可查看阀端口的输出状态:图标的底色为 ■ = = - ON 工店会 = = - OF	●数 描述	A.05 品 相目标 位置 软酸 位 對达 软酸 位 极 个 自动
转该按钮,可释放并重置急停按钮。	■表示ON,尤底已表示OFT。 其中,"当前"显示了当前的输出端口工作情况;其它工序显	使用角度编程时,输入所需用的下模 ID。 使用位置编程时,输入 0。	A.06 Y 細目标位置软限位 最小值 到达软限位极小 值 自动
成功编制了单步/多步程序后,点击"启 启停键 停键"会使得各轴开始定位。再次点击"启	示的是已经设定的端口工作情况。 【例如】"工进" 对应的输出端口已被设定为 "YV1" 和 "YV3" 、	输入工料的材质编号。	A.07 Y 轴目标位置软限位 最大值 到达软限位极大 值 自动
停键",将停止控制及机床的运作。	当工序进入"工进"时,"当前"的所在行中"YV1"和 "YV3" 会显示为■。	1:钢 2:铝 3:锌 4:不锈钢 5:新材料 6:新材料 2	A.08 R 轴目标位置软限位 到达软限位极小 最小值 值 自动
	□ I/O 状态	输入工料的厚度。	A.09 R 轴目标位置软限位 到达软限位极大 自动
10 (1.5.0)	在"单步"或"多步"页面中点击"监视",并在"参数区"		取入值 值 外部安全信号异 小
操作流程	中点击"IO 状态",可查着 IO 端口的状态:图标的底色为■ 表示 ON,无底色表示 OFF。		A.10 安全信号异常 常,如急停、安全 目动 门、安全光幕 <
THU THU	榫具设置	▲ X 轴执行退让前的等待时间。	A.21 计数到达停机 计数减到 0 时停机 并提示 手动
	田白雲栗使田角度编程时,首先必须正确协设定模具参数。	• 设置为"-1",表示不受计数方式的影响,	A.22 脚踏操作错误 脚踏信号异常 手动 横見ちら地料告 横見ちら地料告
	设置步骤简述如下:	值	A.23 模具干涉 性碰撞
	1. 点击 竣 , 并点击 "模具" 。	值,直至为0,机床将停机。 如果2)数本式为例2,数、同时在供给和文词中	A.28 上死点信号异常 工死点信亏异常 手动
	 点击选择想要设定的模具 "ID"所在行。 占击相要设定的模目参数。 	 如米订数方式为增订数,则持续增加该设定 值。 	A.31 油泵未启动 油泵信号丢失 自动 没有模式输入或
	4. 在弹出的软键盘中输入模具的技术参数。	▲G 角度编程时设置角度校正值(对所有工步有效)	A.32 模式错误 是有两个及两个 手动 以上模式输入
	 5.按回车键完成输入。 如下图所示,是模具的技术参数示意图。 	♀ 设置该工步下想要的折弯角度值。	A.33 运行过程,切换模式 运行过程中,非法 于动
		▲▲ 在当前工步中,X轴的目标位置值。	A.34 编码器异常 编码器反馈异常 手动
	- have R	→ 在当前工步中,X轴的退让距离。	在非木初始化状 A.35 通信异常 态下,与 M3 通讯 手动
			中断。 A 36 X 抽线 系统与X 轴控制伺 _{手元}
单步运行	* <u> </u>		Line Line <thlin< th=""> <thline< th=""> <thline< th=""> <thlin< td=""></thlin<></thline<></thline<></thlin<>
	≻ H:模具的高度。该高度用于计算折弯的深度。 > V: 下槽 V 开口的长度 V 宽度是西条按触交叉线间的质容。	在当前工步中,Y轴的编程位置值。	
	> a: 下模的角度。	↓ 在当前工步中, R 轴的目标位置值。	A.38 R 捍线 服没有建立通讯 手切 A 39 CAN 发送错误 系统发送术成功 手动
	 R: V开口各边的半径。 S: 安全距离。在安装了 R 轴后该参数才能生效、以防止挡 	在当前工步中,角度校正值。	
	指与下模发生碰撞。计算公式为:"安全距离=FS+V/2"。 其中:FS=V 槽后边的平面部分;V=V开口长度。		A.40 驱动器参数错误 读,驱动器大型相 手动 误,驱动器并呈错 于动
手动移轴	单步操作	如果挡料的位置有偏差,则需要在下一次折弯 中,设置该参数,仅适用于当前折弯工步。	A.41 X 轴伺服异常 系统上电前伺服 手动
为用户提供手动移轴(伺服轴)的界面。"伺服轴"是指使用			內报警状态 內报警状态 A 42 X 轴伺服导觉 系统上电前伺服 手动
伺服电机控制的轴: Y、X 和 R。手动移轴可帮助用户对机床 和工件的调试。	□ 操作 筒 <i>还</i> 1 、 进入 弊社 图 页 (单	当前工步的重复次数。	入力 入損警状态 力切 A 42 D 34/2000 系统上电前伺服
装置上电后,进入单步页面,按"手动"切换至手动页面。	您也可以点击 切换至单步页面。		A.43 K 抽內服开常 为报警状态 于动 A.51 IO 端口配置错误 端口配置错误 手动
≻ 点击"Y"、"X"或"R"选定需调整的伺服轴。 > 点击 ← 或 → 可低速调整洗定的伺服轴。	2. 点击需要设置的参数。	□ 〕 录作示例 我们以编程如下产品为例,对操作进行说明。	
	 在弹出的软键盘中输入设定值。 点击回车键完成输入。 	厚度	A.52 表重已锁定 置 Incelled 不对,于动 锁定装置
编程常量	5. 依照步骤 2~步骤 4 继续设置其他参数。	120mm 120mm 120mm 120mm 120mm 120mm 120mm 120mm 120mm 120mm	A.53 异常掉电 系统电压低于正 常运行电压 手动
"编程常量"界面为用户提供通用的折弯设定参数。	 6. 设置完成后,点击"启停键"运行设备。 	 从该例中,我们可以得出该折弯分为2步完成,并得出一组基	A.60 伺服紧急帧报警 2310 伺服过流报警 手动 A.61 伺服紧急帧报警 3100 瞬间停电报警 毛动
点击 切換至編程常量页面。	□参数说明 	本数据: 材料=钢、X目标位置分别为 30.00mm 和 120.00mm、折	A.62 伺服紧急帧报警 3110 过压报警 手动
→ 2000 120円 洗存在生产过程由为工性计数的方式 可	使用角度编程时,输入所需用的下模 ID。	弯角度 90.00°、厚度=7.50mm、加工计数=50。 在本例中,需要使用"角度方式"来完成这一任务,假设使用	A.03 10服素急顿报警 3120 欠压报警 手动 A.64 伺服紧急帧报警 5080 RAM 芯片异常报警 手动
计数方式 使工件以递减或递增的方式来计数。	世世祖 使用位置编程时,输入 0。	的上模为 1。 此外,根据经验来设定一些必要的参数,如:保压时间为	A.65 伺服紧急帧报警 5210 AD 采样异常报警 手动
退让等待 X 轴退让时,选择 Y 轴是否等待 X 轴退 计操作空母 戶 声进 λ "工""	 输入工料的材质编号。 1:钢 2:铝 3: 锉 4: 不锈钢 	3.00s,退让延时为2.00s,退让距离为5.00mm。 将这组数据通过界面来编程的步骤如下所述。	A.66 伺服紧急帧报警 5420 警警
业,探TF元成后共进入"上进"。 "卸荷"工序的持续时间,该参数的设置	5:新材料1 6:新材料2	1. 点击 2 , 设置为"1"。	A.o/ 何服紧急帧报警 5421 再生异常报警 手动 A.68 伺服紧急帧报警 5581 参数和校验异常 手动
卸荷时间 影响"阀配置"界面中已设置的"卸荷"	输入工料的厚度。	2. 点击 (1), 设置为"1"。	A.69 伺服紧急帧报警 5582 电子齿轮错误 手动 由 如 刑 므 会 数 元
输出项口田 OFF 宣 ON 的持续时间。 从上一个工步的"回程"结束开始. 至下	Y 轴到达目标位置后,保持折弯压力的时间,以 时,↓工作「※中央型字	3. 点击 🕰 , 设置为 "7.50" 。	A.70 伺服紧急帧报警 5583 驱动器型号参数 手动 错误
换步延时 一个工步的轴开始定位,在此之间的等待		4. 点击 , 设置为 "5" 。	A.71 伺服紧急帧报警 6100 非法错误代码 手动
时间,我们称为"换步延时"。	X 轴执行退让前的等待时间。		A./2 伺服紧急帧报警 6120 PD0 映射错误 手动

手动

CAN 通讯错误(地 伺服紧急帧报警 6300 址或通讯波特率

何服紧急帧报警 7303 串行编码器出错 伺服紧急帧报警 7305 增量编码器出错

伺服紧急帧报警 7380 旋转编码器出错

何服紧急帧报警 8110 CAN 总线溢出 伺服紧急帧报警 8120 CAN 总线溢出 伺服紧急帧报警 8120 CAN 总线 进 ノ PASSIVE

伺服紧急帧报警 8140 CAN 总线 BUS OFF

同服緊急較报警 8200 G服緊急較报警 8200 G服緊急較报警 8210 接受 PD0 长度出错 G服緊急較規警 8210

伺服紧急帧报警 8100 CAN 通讯异常

伺服紧急帧报警 8130 心跳出错

伺服紧急帧报警 8311 过载报警

伺服紧急帧报警 8480 超速报警

参数错)

A.73

A.74

A.75

A.76

A.77

A.78

A.79

A.80

A.81

A.82

A.83

A.84

A.85

时间,我们称为"换步延时"。 X 轴定位时, R 轴的临时位置。 该参数设为0时,表示禁用该功能;否则, X轴必须运行到下模安全距离时,该参数 R 轴过渡位置 才生效。

程序管理

- □新建程序

 - 新建独F 1. 点击 进入"程序"页面。 2. 点击"新建",并在新建程序页面中输入程序的参数。 3. 点击"确认"按钮,系统自动切换到多步界面,当前程序 为新建程序。在程序列表中可查看新建程序的基本参数和
- 新建时间。。 □加載程序

点击想要加载的程序所在行,再点击"加载"。

- □删除程序
- 点击想要删除的程序所在行,再点击"删除"。 然后在弹出的对话框"是否删除该道程序"中选择"确定"。



6. 点击 ^[3]③, 设置为"3.00"。

10. 点击"插入",新增第2个工步。

15. 点击"启停键"。

开始生产了。

7. 在 "1/1" 工步下,点击 🏹,设置为 "90.00"。

8. 在"1/1"工步下,点击

9. 在 "1/1" 工步下,点击 ━━━━━━ , 设置为 "5.00"。

11. 点击→, 切换至 "2/2" 工步。 12. 在 "2/2" 工步下, 点击 ♀ , 设置为 "90.00"。

完成以上步骤后,各伺服轴开始定位,机床准备好后,便可以

13. 社 2/2 上步下,点击 →,设置为 "120.00"
 14. 在 "2/2" 工步下,点击 →,设置为 "5.00"。