



(21) 申请号 202011525815.3

(22) 申请日 2020.12.22

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112743345 A

(43) 申请公布日 2021.05.04

(73) 专利权人 浙江神扬工贸有限公司

地址 321200 浙江省金华市武义县桐琴镇

五金机械工业园纬三西路3号(金华市

海派工具有限公司内)

(72) 发明人 黄葵金 何学波

(74) 专利代理机构 泉州市兴博知识产权代理事

务所(普通合伙) 35238

专利代理师 易敏

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B21D 28/26 (2006.01)

B23D 19/08 (2006.01)

B23Q 5/40 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 210147038 U, 2020.03.17

CN 207746692 U, 2018.08.21

CN 106141328 A, 2016.11.23

CN 103753283 A, 2014.04.30

KR 20100013059 U, 2010.12.31

审查员 龚洋

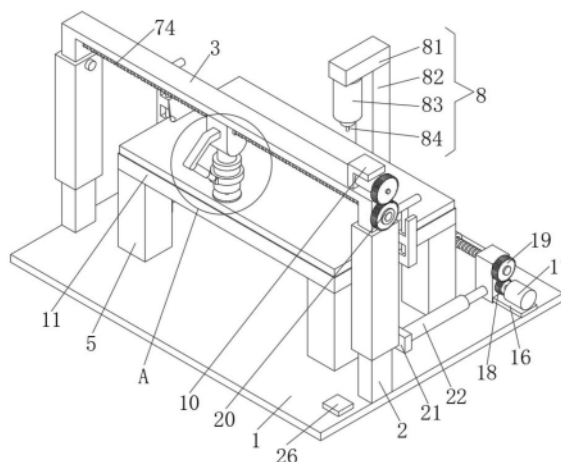
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

防火门金属面板边角处理设备

(57) 摘要

本发明公开了防火门金属面板边角处理设备,包括底板、伸缩立柱、面板压紧单元、活动块控制单元、面板冲孔单元和面板切边单元;底板:上表面中部固定连接支腿,所述支腿有四个且均匀分布,所述支腿的上端固定连接放置台,所述放置台的上表面放置有金属面板,所述底板的上表面后侧滑动连接有固定块,所述固定块有两个且均匀分布,所述固定块上转动连接有螺纹轴,所述螺纹轴的右端穿过右侧的固定块,所述螺纹轴的侧面右端固定套接有从动齿轮,位于右侧的固定块的右侧面下端固定连接安装板,所述安装板上安装有电机三;该防火门金属面板边角处理设备,在使用的时候,边角处理效果好,速度快,节省时间,处理效果好。



1.防火门金属面板边角处理设备,其特征在于:包括底板(1)、伸缩立柱(2)、面板压紧单元(6)、活动块控制单元(7)、面板冲孔单元(8)和面板切边单元(9);

底板(1):上表面中部固定连接有支腿(5),所述支腿(5)有四个且均匀分布,所述支腿(5)的上端固定连接有放置台(11),所述放置台(11)的上表面放置有金属面板,所述底板(1)的上表面后侧滑动连接有固定块(14),所述固定块(14)有两个且均匀分布,所述固定块(14)上转动连接有螺纹轴(15),所述螺纹轴(15)的右端穿过右侧的固定块(14),所述螺纹轴(15)的侧面右端固定套接有从动齿轮(19),位于右侧的固定块(14)的右侧面下端固定连接有安装板(16),所述安装板(16)上安装有电机三(17),所述电机三(17)的输出轴上固定套接有传动齿轮(18),所述传动齿轮(18)与从动齿轮(19)啮合;

伸缩立柱(2):固定连接在底板(1)的上表面前侧,所述伸缩立柱(2)有两个,其中一个伸缩立柱(2)位于底板(1)的上表面前侧左端,另外一个伸缩立柱(2)位于底板(1)的上表面前侧右端,所述伸缩立柱(2)的上端固定连接有U型杆(3),所述U型杆(3)的下表面滑动连接有活动块(4),所述活动块(4)上开设有螺纹孔,所述活动块(4)的下侧活动连接有短轴(12),所述短轴(12)的下端固定连接有安装片(13),所述U型杆(3)的上表面右侧固定连接有固定板(10);

面板压紧单元(6):安装在放置台(11)的左端和右端;

活动块控制单元(7):安装在固定板(10)上;

面板冲孔单元(8):安装在底板(1)的上表面后侧;

面板切边单元(9):安装在活动块(4)上;

其中:还包括单片机(26),所述单片机(26)安装在底板(1)的上表面前侧,所述单片机(26)的输入端电连接外部电源的输出端,所述单片机(26)的输出端电连接伸缩立柱(2)和电机三(17)的输出端;

所述面板压紧单元(6)包含转杆(61)、螺杆(62)、压块(63)、滑块(64)和直角板(65),所述直角板(65)有两个且分别活动连接在放置台(11)的左端和右端,所述螺杆(62)有两个且分别转动连接在两个直角板(65)的下部,所述滑块(64)有两个且分别与两个直角板(65)的上侧板滑动连接,所述滑块(64)上开设有螺纹孔且该螺纹孔与螺杆(62)螺纹连接,所述压块(63)有两个且分别固定连接在两个滑块(64)的内端,所述转杆(61)有两个且分别固定连接在两个螺杆(62)的上端;

所述活动块控制单元(7)包含电机一(71)、齿轮一(72)、齿轮二(73)和螺纹杆(74),所述螺纹杆(74)转动连接在U型杆(3)的下部,所述螺纹杆(74)的右端穿过U型杆(3)的右侧,所述螺纹杆(74)与活动块(4)上的螺纹孔螺纹连接,所述电机一(71)安装在固定板(10)上,所述齿轮一(72)固定套接在电机一(71)的输出轴上,所述齿轮二(73)固定套接在螺纹杆(74)的侧面右部,所述齿轮一(72)与齿轮二(73)啮合,所述电机一(71)的输入端电连接单片机(26)的输出端;

所述面板冲孔单元(8)包含横柱(81)、活动柱(82)、液压缸(83)和冲切头(84),所述活动柱(82)滑动连接在底板(1)的上表面后侧,所述活动柱(82)的下部开设有螺纹孔且该螺纹孔与螺纹轴(15)螺纹连接,所述横柱(81)固定连接在活动柱(82)的上端,所述液压缸(83)安装在横柱(81)的下侧前端,所述冲切头(84)固定连接在液压缸(83)的下端,所述液压缸(83)的输入端电连接单片机(26)的输出端;

所述面板切边单元(9)包含支撑杆(91)、电动推杆(92)、支撑环(93)、电机二(94)和磨切片(95),所述电机二(94)安装在安装片(13)的下表面上,所述磨切片(95)安装在电机二(94)的输出轴上,所述支撑杆(91)固定连接在活动块(4)的前侧,所述支撑环(93)固定套接在电机二(94)的侧面中部,所述电动推杆(92)的上端与支撑杆(91)的前端活动连接,所述电动推杆(92)的下端与支撑环(93)的前侧活动连接,所述电动推杆(92)和电机二(94)的输入端电连接单片机(26)的输出端;

还包括加固环(20),所述加固环(20)固定套接在螺纹杆(74)的侧面右端,所述加固环(20)与齿轮二(73)固定连接;

还包括支撑块(21)和电动伸缩杆(22),所述支撑块(21)有两个且分别固定连接在底板(1)的上表面左侧和右侧,所述电动伸缩杆(22)有两个,所述电动伸缩杆(22)的前端与支撑块(21)固定连接,所述电动伸缩杆(22)的后端与固定块(14)固定连接,所述电动伸缩杆(22)的输入端电连接单片机(26)的输出端;

在使用时:

首先,单片机上设置有控制总开关,初始状态下,伸缩立柱处于伸长状态,电动伸缩杆处于伸长状态,在单片机中设置需要冲孔的位置和切边的角度,将金属面板放在放置台上,然后通过转动转杆,转杆转动带动螺杆转动,螺杆转动带动滑块向下移动,滑块向下移动带动压块向下移动,压块向下移动将金属面板压紧,然后按下单片机上的控制总开关,通过启动电动伸缩杆,电动伸缩杆伸长或者缩短带动固定块前后移动,固定块前后移动带动螺纹轴前后移动,通过启动电机三,电机三的输出轴转动带动传动齿轮转动,传动齿轮转动带动从动齿轮转动,从动齿轮转动带动螺纹轴转动,螺纹轴转动带动活动柱左右移动,然后通过启动液压缸,液压缸伸长带动冲切头向下移动,冲切头向下移动对金属面板进行冲孔,就对所需位置进行冲孔,然后通过启动伸缩立柱,伸缩立柱伸长或者缩短带动U型杆上下移动从而带动磨切片上下移动,通过启动电机二,电机二的输出轴转动带动磨切片进行转动,进行切边,通过启动电动推杆,电动推杆伸缩带动支撑环前后活动,支撑环前后活动带动电机二前后活动,电机二前后活动带动磨切片前后活动,然后控制切边角度进行切边,就根据所需角度进行切边。

2. 根据权利要求1所述的防火门金属面板边角处理设备,其特征在于:还包括缓冲块(23),所述缓冲块(23)有两个,两个缓冲块(23)分别固定连接在两个伸缩立柱(2)的内侧上端。

3. 根据权利要求1所述的防火门金属面板边角处理设备,其特征在于:还包括限位环(24),所述限位环(24)固定套接在螺纹轴(15)的侧面上,所述限位环(24)有两个且分别位于螺纹轴(15)的左侧和右侧。

4. 根据权利要求1所述的防火门金属面板边角处理设备,其特征在于:还包括增强杆(25),所述增强杆(25)固定连接在活动柱(82)的前侧面中部,所述增强杆(25)与放置台(11)的下表面滑动连接。

防火门金属面板边角处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及防火门生产设备技术领域,具体为防火门金属面板边角处理设备。

背景技术

[0002] 防火门是指在一定时间内能满足耐火稳定性、完整性和隔热性要求的门,它是设在防火分区间、疏散楼梯间、垂直竖井等具有一定耐火性的防火分隔物,防火门除具有普通门的作用外,更具有阻止火势蔓延和烟气扩散的作用,可在一定时间内阻止火势的蔓延,确保人员疏散。防火门的生产过程存在众多的工序,其中,金属面板的边角加工处理就是其中的一道重要工序,在进行金属面板边角处理的时候,需要用到面板边角处理设备。

[0003] 申请号为201922291042.6的专利公开了一种防火门金属面板边角处理装置,包括支撑台,支撑台上安装有两台可调节间距的切角冲孔机,支撑台的一侧且位于切角冲孔机的进料端设置有支撑架;两台切角冲孔机均包括机架,机架的顶部均设置有液压缸,机架的底部均安装有切角冲孔模具,液压缸的活塞杆均穿过机架的顶部并抵触于切角冲孔模具上,两切角冲孔模具的进料端相对设置有安装孔,安装孔内设置有可升降的限位柱,两切角冲孔模具上与进料端相对的一侧均设置有限位块,限位柱与限位块共同组成限制金属面板位置的空间。

[0004] 但是现有的防火门金属面板边角处理设备,在使用的时候,边角处理非常繁琐,速度慢,浪费时间,并且处理效果不好。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供防火门金属面板边角处理设备,在使用的时候,边角处理效果好,速度快,节省时间,处理效果好,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:防火门金属面板边角处理设备,包括底板、伸缩立柱、面板压紧单元、活动块控制单元、面板冲孔单元和面板切边单元;

[0007] 底板:上表面中部固定连接支腿,所述支腿有四个且均匀分布,所述支腿的上端固定连接放置台,所述放置台的上表面放置有金属面板,所述底板的上表面后侧滑动连接有固定块,所述固定块有两个且均匀分布,所述固定块上转动连接有螺纹轴,所述螺纹轴的右端穿过右侧的固定块,所述螺纹轴的侧面右端固定套接有从动齿轮,位于右侧的固定块的右侧面下端固定连接安装板,所述安装板上安装有电机三,所述电机三的输出轴上固定套接有传动齿轮,所述传动齿轮与从动齿轮啮合;

[0008] 伸缩立柱:固定连接在底板的上表面前侧,所述伸缩立柱有两个,其中一个伸缩立柱位于底板的上表面前侧左端,另外一个伸缩立柱位于底板的上表面前侧右端,所述伸缩立柱的上端固定连接U型杆,所述U型杆的下表面滑动连接有活动块,所述活动块上开设有螺纹孔,所述活动块的下侧活动连接有短轴,所述短轴的下端固定连接安装片,所述U型杆的上表面右侧固定连接固定板;

[0009] 面板压紧单元:安装在放置台的左端和右端;

[0010] 活动块控制单元:安装在固定板上;

[0011] 面板冲孔单元:安装在底板的上表面后侧;

[0012] 面板切边单元:安装在活动块上;

[0013] 其中:还包括单片机,所述单片机安装在底板的上表面前侧,所述单片机的输入端电连接外部电源的输出端,所述单片机的输出端电连接伸缩立柱和电机三的输出端。

[0014] 进一步的,所述面板压紧单元包含转杆、螺杆、压块、滑块和直角板,所述直角板有两个且分别活动连接在放置台的左端和右端,所述螺杆有两个且分别转动连接在两个直角板的下部,所述滑块有两个且分别与两个直角板的上侧板滑动连接,所述滑块上开设有螺纹孔且该螺纹孔与螺杆螺纹连接,所述压块有两个且分别固定连接在两个滑块的內端,所述转杆有两个且分别固定连接在两个螺杆的上端。通过转动转杆,转杆转动可以带动螺杆转动,螺杆转动可以带动滑块向下移动,滑块向下移动可以带动压块向下移动,压块向下移动可以将金属面板压紧。

[0015] 进一步的,所述活动块控制单元包含电机一、齿轮一、齿轮二和螺纹杆,所述螺纹杆转动连接在U型杆的下部,所述螺纹杆的右端穿过U型杆的右侧,所述螺纹杆与活动块上的螺纹孔螺纹连接,所述电机一安装在固定板上,所述齿轮一固定套接在电机一的输出轴上,所述齿轮二固定套接在螺纹杆的侧面右部,所述齿轮一与齿轮二啮合,所述电机一的输入端电连接单片机的输出端。通过启动电机一,电机一的输出轴转动可以带动齿轮一转动,齿轮一转动可以带动齿轮二转动,齿轮二转动可以带动螺纹杆转动,螺纹杆转动可以带动活动块移动。

[0016] 进一步的,所述面板冲孔单元包含横柱、活动柱、液压缸和冲切头,所述活动柱滑动连接在底板的上表面后侧,所述活动柱的下部开设有螺纹孔且该螺纹孔与螺纹轴螺纹连接,所述横柱固定连接在活动柱的上端,所述液压缸安装在横柱的下侧前端,所述冲切头固定连接在液压缸的下端,所述液压缸的输入端电连接单片机的输出端。通过启动液压缸,液压缸伸长可以带动冲切头向下移动,冲切头向下移动可以对金属面板进行冲孔。

[0017] 进一步的,所述面板切边单元包含支撑杆、电动推杆、支撑环、电机二和磨切片,所述电机二安装在安装片的下表面上,所述磨切片安装在电机二的输出轴上,所述支撑杆固定连接在活动块的前侧,所述支撑环固定套接在电机二的侧面中部,所述电动推杆的上端与支撑杆的前端活动连接,所述电动推杆的下端与支撑环的前侧活动连接,所述电动推杆和电机二的输入端电连接单片机的输出端。通过启动电机二,电机二的输出轴转动可以带动磨切片进行转动,进行切边,通过启动电动推杆,电动推杆伸长或者缩短可以带动支撑环向后或者向前活动,支撑环向后或者向前活动可以带动电机二向后或者向前活动,电机二向后或者向前活动可以带动磨切片向后或者向前活动,然后可以控制切边角度进行切边。

[0018] 进一步的,还包括加固环,所述加固环固定套接在螺纹杆的侧面右端,所述加固环与齿轮二固定连接。当齿轮二长久工作的时候,容易松动,通过加固环,可以防止齿轮二松动。

[0019] 进一步的,还包括支撑块和电动伸缩杆,所述支撑块有两个且分别固定连接在底板的上表面左侧和右侧,所述电动伸缩杆有两个,所述电动伸缩杆的前端与支撑块固定连接,所述电动伸缩杆的后端与固定块固定连接,所述电动伸缩杆的输入端电连接单片机的

输出端。通过启动电动伸缩杆,电动伸缩杆伸长或者缩短可以带动固定块向后或者向前移动,固定块向后或者向前移动可以带动螺纹轴向后或者向前移动。

[0020] 进一步的,还包括缓冲块,所述缓冲块有两个,两个缓冲块分别固定连接在两个伸缩立柱的内侧上端。当活动块移动到两端的时候,容易对伸缩立柱造成碰撞,通过缓冲块,可以缓冲伸缩立柱与活动块之间的碰撞。

[0021] 进一步的,还包括限位环,所述限位环固定套接在螺纹轴的侧面上,所述限位环有两个且分别位于螺纹轴的左侧和右侧。当活动柱左右移动的时候,容易移动的过于靠两侧,通过限位环,可以防止活动柱移动的过于靠两侧。

[0022] 进一步的,还包括增强杆,所述增强杆固定连接在活动柱的前侧面中部,所述增强杆与放置台的下表面滑动连接。当进行冲孔工作的时候,通过增强杆,可以增加活动柱的工作稳定性和使用寿命。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本防火门金属面板边角处理设备,具有以下好处:

[0024] 1、本防火门金属面板边角处理设备设置了面板压紧单元,通过转动转杆,转杆转动可以带动螺杆转动,螺杆转动可以带动滑块向下移动,滑块向下移动可以带动压块向下移动,压块向下移动可以将金属面板压紧;

[0025] 2、本防火门金属面板边角处理设备设置了活动块控制单元,通过启动电机一,电机一的输出轴转动可以带动齿轮一转动,齿轮一转动可以带动齿轮二转动,齿轮二转动可以带动螺纹杆转动,螺纹杆转动可以带动活动块移动;

[0026] 3、该防火门金属面板边角处理设备,在使用的时候,边角处理效果好,速度快,节省时间,处理效果好。

附图说明

[0027] 图1为本发明结构示意图;

[0028] 图2为本发明后侧结构示意图;

[0029] 图3为本发明A处放大结构示意图;

[0030] 图4为本发明B处放大结构示意图。

[0031] 图中:1底板、2伸缩立柱、3U型杆、4活动块、5支腿、6面板压紧单元、61转杆、62螺杆、63压块、64滑块、65直角板、7活动块控制单元、71电机一、72齿轮一、73齿轮二、74螺纹杆、8面板冲孔单元、81横柱、82活动柱、83液压缸、84冲切头、9面板切边单元、91支撑杆、92电动推杆、93支撑环、94电机二、95磨切片、10固定板、11放置台、12短轴、13安装片、14固定块、15螺纹轴、16安装板、17电机三、18传动齿轮、19从动齿轮、20加固环、21支撑块、22电动伸缩杆、23缓冲块、24限位环、25增强杆、26单片机。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:防火门金属面板边角处理设备,包括底板1、伸缩立柱2、面板压紧单元6、活动块控制单元7、面板冲孔单元8和面板切边单元9;

[0034] 底板1:上表面中部固定连接支腿5,支腿5有四个且均匀分布,支腿5的上端固定连接有放置台11,放置台11的上表面放置有金属面板,底板1的上表面后侧滑动连接有固定块14,固定块14有两个且均匀分布,固定块14上转动连接有螺纹轴15,螺纹轴15的右端穿过右侧的固定块14,螺纹轴15的侧面右端固定套接有从动齿轮19,位于右侧的固定块14的右侧面下端固定连接有安装板16,安装板16上安装有电机三17,电机三17的输出轴上固定套接有传动齿轮18,传动齿轮18与从动齿轮19啮合;还包括支撑块21和电动伸缩杆22,支撑块21有两个且分别固定连接在底板1的上表面左侧和右侧,电动伸缩杆22有两个,电动伸缩杆22的前端与支撑块21固定连接,电动伸缩杆22的后端与固定块14固定连接,电动伸缩杆22的输入端电连接单片机26的输出端。还包括限位环24,限位环24固定套接在螺纹轴15的侧面上,限位环24有两个且分别位于螺纹轴15的左侧和右侧。通过启动电动伸缩杆22,电动伸缩杆22伸长或者缩短可以带动固定块14向后或者向前移动,固定块14向后或者向前移动可以带动螺纹轴15向后或者向前移动。当活动柱82左右移动的时候,容易移动的过于靠两侧,通过限位环24,可以防止活动柱82移动的过于靠两侧;

[0035] 伸缩立柱2:固定连接在底板1的上表面前侧,伸缩立柱2有两个,其中一个伸缩立柱2位于底板1的上表面前侧左端,另外一个伸缩立柱2位于底板1的上表面前侧右端,伸缩立柱2的上端固定连接有U型杆3,U型杆3的下表面滑动连接有活动块4,活动块4上开设有螺纹孔,活动块4的下侧活动连接有短轴12,短轴12的下端固定连接有安装片13,U型杆3的上表面右侧固定连接有固定板10;还包括缓冲块23,缓冲块23有两个,两个缓冲块23分别固定连接在两个伸缩立柱2的内侧上端。当活动块4移动到两端的时候,容易对伸缩立柱2造成碰撞,通过缓冲块23,可以缓冲伸缩立柱2与活动块4之间的碰撞;

[0036] 面板压紧单元6:安装在放置台11的左端和右端;面板压紧单元6包含转杆61、螺杆62、压块63、滑块64和直角板65,直角板65有两个且分别活动连接在放置台11的左端和右端,螺杆62有两个且分别转动连接在两个直角板65的下部,滑块64有两个且分别与两个直角板65的上侧板滑动连接,滑块64上开设有螺纹孔且该螺纹孔与螺杆62螺纹连接,压块63有两个且分别固定连接在两个滑块64的内端,转杆61有两个且分别固定连接在两个螺杆62的上端。通过转动转杆61,转杆61转动可以带动螺杆62转动,螺杆62转动可以带动滑块64向下移动,滑块64向下移动可以带动压块63向下移动,压块63向下移动可以将金属面板压紧;

[0037] 活动块控制单元7:安装在固定板10上;活动块控制单元7包含电机一71、齿轮一72、齿轮二73和螺纹杆74,螺纹杆74转动连接在U型杆3的下部,螺纹杆74的右端穿过U型杆3的右侧,螺纹杆74与活动块4上的螺纹孔螺纹连接,电机一71安装在固定板10上,齿轮一72固定套接在电机一71的输出轴上,齿轮二73固定套接在螺纹杆74的侧面右部,齿轮一72与齿轮二73啮合,电机一71的输入端电连接单片机26的输出端。还包括加固环20,加固环20固定套接在螺纹杆74的侧面右端,加固环20与齿轮二73固定连接。通过启动电机一71,电机一71的输出轴转动可以带动齿轮一72转动,齿轮一72转动可以带动齿轮二73转动,齿轮二73转动可以带动螺纹杆74转动,螺纹杆74转动可以带动活动块4移动。当齿轮二73长久工作的时候,容易松动,通过加固环20,可以防止齿轮二73松动;

[0038] 面板冲孔单元8:安装在底板1的上表面后侧;面板冲孔单元8包含横柱81、活动柱

82、液压缸83和冲切头84,活动柱82滑动连接在底板1的上表面后侧,活动柱82的下部开设有螺纹孔且该螺纹孔与螺纹轴15螺纹连接,横柱81固定连接在活动柱82的上端,液压缸83安装在横柱81的下侧前端,冲切头84固定连接在液压缸83的下端,液压缸83的输入端电连接单片机26的输出端。还包括增强杆25,增强杆25固定连接在活动柱82的前侧面中部,增强杆25与放置台11的下表面滑动连接。通过启动液压缸83,液压缸83伸长可以带动冲切头84向下移动,冲切头84向下移动可以对金属面板进行冲孔。当进行冲孔工作的时候,通过增强杆25,可以增加活动柱82的工作稳定性和使用寿命;

[0039] 面板切边单元9:安装在活动块4上;面板切边单元9包含支撑杆91、电动推杆92、支撑环93、电机二94和磨切片95,电机二94安装在安装片13的下表面上,磨切片95安装在电机二94的输出轴上,支撑杆91固定连接在活动块4的前侧,支撑环93固定套接在电机二94的侧面中部,电动推杆92的上端与支撑杆91的前端活动连接,电动推杆92的下端与支撑环93的前侧活动连接,电动推杆92和电机二94的输入端电连接单片机26的输出端。通过启动电机二94,电机二94的输出轴转动可以带动磨切片95进行转动,进行切边,通过启动电动推杆92,电动推杆92伸长或者缩短可以带动支撑环93向后或者向前活动,支撑环93向后或者向前活动可以带动电机二94向后或者向前活动,电机二94向后或者向前活动可以带动磨切片95向后或者向前活动,然后可以控制切边角度进行切边;

[0040] 其中:还包括单片机26,单片机26安装在底板1的上表面前侧,单片机26的输入端电连接外部电源的输出端,单片机26的输出端电连接伸缩立柱2和电机三17的输出端。

[0041] 在使用时:

[0042] 首先,单片机26上设置有控制总开关,初始状态下,伸缩立柱2处于伸长状态,电动伸缩杆22处于伸长状态,可以在单片机26中设置需要冲孔的位置和切边的角度,将金属面板放在放置台11上,然后通过转动转杆61,转杆61转动可以带动螺杆62转动,螺杆62转动可以带动滑块64向下移动,滑块64向下移动可以带动压块63向下移动,压块63向下移动可以将金属面板压紧,然后按下单片机26上的控制总开关,通过启动电动伸缩杆22,电动伸缩杆22伸长或者缩短可以带动固定块14向后或者向前移动,固定块14向后或者向前移动可以带动螺纹轴15向后或者向前移动,通过启动电机三17,电机三17的输出轴转动可以带动传动齿轮18转动,传动齿轮18转动可以带动从动齿轮19转动,从动齿轮19转动可以带动螺纹轴15转动,螺纹轴15转动可以带动活动柱82左右移动,然后通过启动液压缸83,液压缸83伸长可以带动冲切头84向下移动,冲切头84向下移动可以对金属面板进行冲孔,就可以对所需位置进行冲孔,然后通过启动伸缩立柱2,伸缩立柱2伸长或者缩短可以带动U型杆3向上或者向下移动从而带动磨切片95上下移动,通过启动电机二94,电机二94的输出轴转动可以带动磨切片95进行转动,进行切边,通过启动电动推杆92,电动推杆92伸长或者缩短可以带动支撑环93向后或者向前活动,支撑环93向后或者向前活动可以带动电机二94向后或者向前活动,电机二94向后或者向前活动可以带动磨切片95向后或者向前活动,然后控制切边角度进行切边,就可以根据所需角度进行切边,即可。

[0043] 值得注意的是,单片机优选PLC单片机,具体型号为。单片机26控制电机一71、电机二94、电机三17、电动推杆92、伸缩立柱2、电动伸缩杆22和液压缸83工作采用现有技术中常用的方法。

[0044] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以

理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

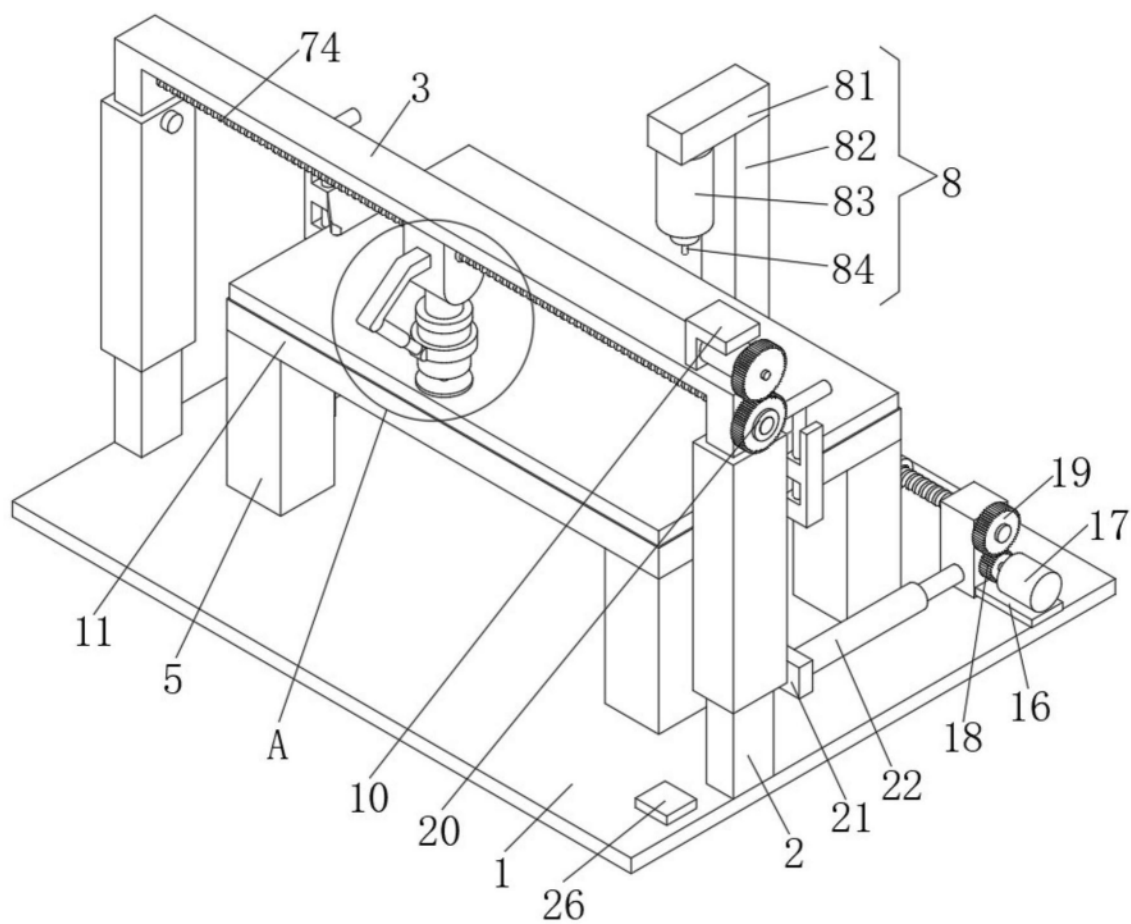


图1

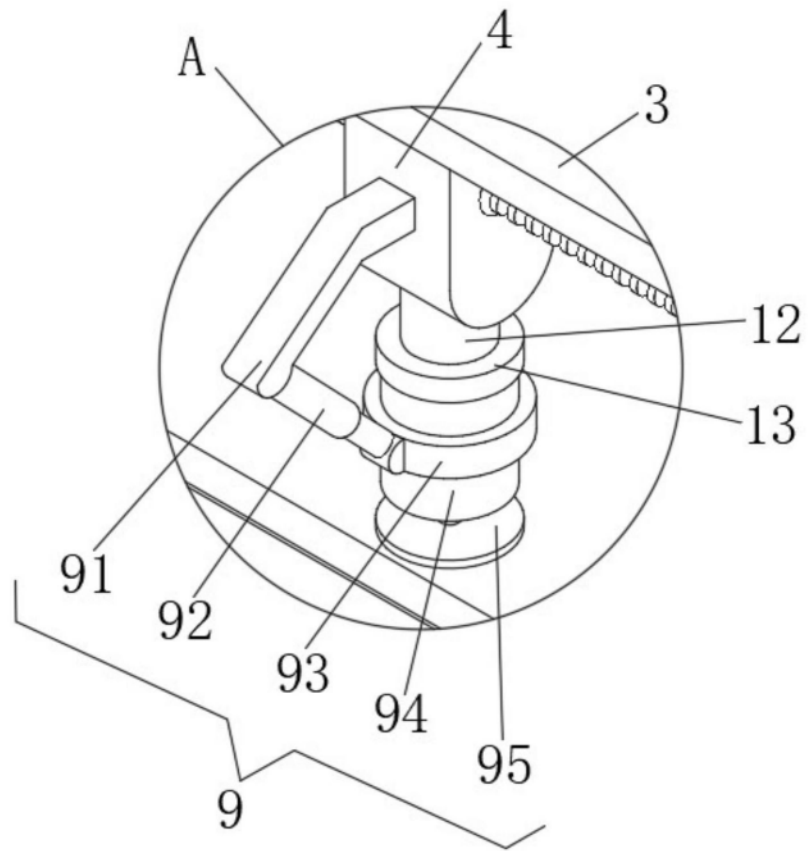


图3

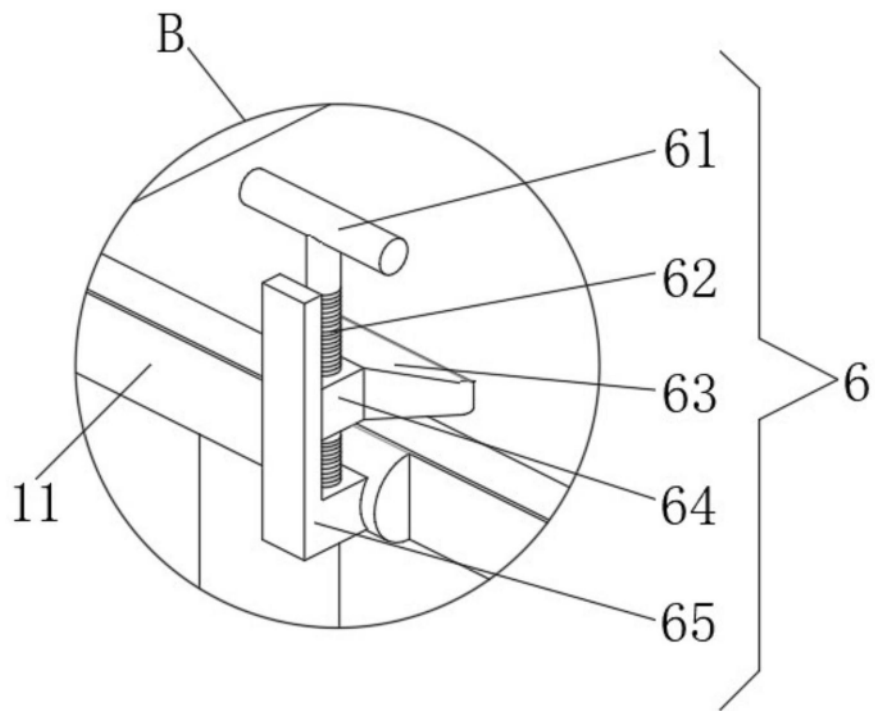


图4