



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114011936 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202111303524.4

(22) 申请日 2021.11.05

(71) 申请人 浙江潘腾装饰工程有限公司

地址 313219 浙江省湖州市德清县雷甸镇
白云南路1201号

(72) 发明人 朱海琴

(74) 专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司
11544

代理人 蔡鹤飞

(51) Int. Cl.

B21D 19/12 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

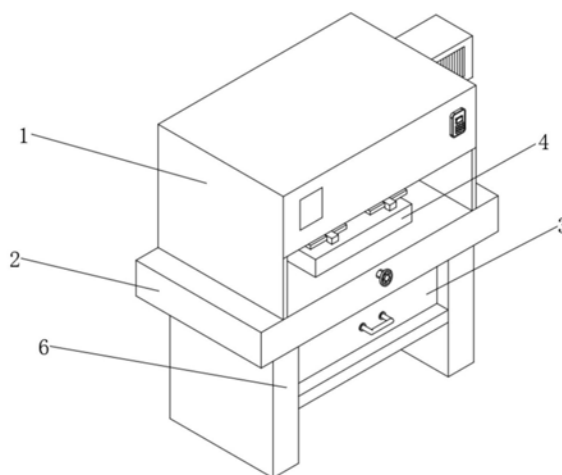
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种可调式铜瓦折边冲压装置

(57) 摘要

本发明涉及冲压设备技术领域,且公开了一种可调式铜瓦折边冲压装置,包括壳体,所述壳体右侧固定连接有调节机构,所述壳体底部固定连接有底座,所述底座底部固定连接有支撑板,所述底座内部设置有收集机构,所述调节机构顶部固定连接有固定机构。该可调式铜瓦折边冲压装置,通过设置调节机构,在使用过程中,挡板和限位套的共同作用下可以防止加工时产生的金属碎屑进入到安装槽内,造成内部元件的损坏,同时也方便收集机构对金属碎屑进行收集处理,通过安装孔可以更换支撑块顶部冲压座的形状,从而可以加工出不同的工件,提高该装置的实用性,该装置具有多种调节功能,有助于提高生产效率,可以满足使用者的不同需求。



1. 一种可调式铜瓦折边冲压装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)右侧固定连接有调节机构(4),所述壳体(1)底部固定连接有底座(2),所述底座(2)底部固定连接有支撑板(6),所述底座(2)内部设置有收集机构(3),所述调节机构(4)顶部固定连接有固定机构(5);

所述调节机构(4)包括操作台(414),所述操作台(414)底部固定连接有第二滑块(417),所述底座(2)顶部开设有第二滑槽(418),所述第二滑块(417)滑动连接在第二滑槽(418)内侧,所述操作台(414)底部固定连接有移动块(402),所述底座(2)顶部开设有活动槽(404),所述活动槽(404)内后侧通过轴承活动连接有第一螺纹杆(403),所述第一螺纹杆(403)前端贯穿于移动块(402)并延伸至底座(2)外,所述移动块(402)通过螺孔螺纹连接在第一螺纹杆(403)外表面,所述操作台(414)顶部开设有安装槽(415),所述安装槽(415)内左侧通过轴承活动连接有第三螺纹杆(416),所述第三螺纹杆(416)外表面通过螺纹套螺纹连接有支撑块(401),所述第三螺纹杆(416)右端贯穿于支撑块(401)并延伸出操作台(414)外,所述支撑块(401)左右两侧均固定连接有挡板(412),所述操作台(414)顶部固定连接有有限位槽,所述挡板(412)滑动连接在限位套(413)内侧,所述挡板(412)位于安装槽(415)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式铜瓦折边冲压装置,其特征在于:所述壳体(1)右侧固定连接有保护壳(410),所述保护壳(410)内侧固定连接有电机(411),所述电机(411)安装有输出轴,所述电机(411)通过输出轴固定连接有第二螺纹杆(406),所述第二螺纹杆(406)左端贯穿于壳体(1)右侧并延伸入壳体(1)内部并与壳体(1)内左侧通过轴承活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可调式铜瓦折边冲压装置,其特征在于:所述壳体(1)顶部开设有第一滑槽(405),所述第一滑槽(405)内侧滑动连接有第一滑块(407),所述第一滑块(407)底部固定连接有连接块(408),所述连接块(408)通过螺纹套螺纹连接在第二螺纹杆(406)外表面,所述连接块(408)底部固定连接有液压杆(409),所述液压杆(409)底端固定连接有安装块,所述安装块底部卡接有冲压头。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式铜瓦折边冲压装置,其特征在于:所述第三螺纹杆(416)右端固定连接有旋转件,所述第一螺纹杆(403)前端固定连接有把手,所述支撑块(401)顶部开设有安装孔,所述安装孔内侧卡接有冲压座。

5. 根据权利要求1所述的一种可调式铜瓦折边冲压装置,其特征在于:所述收集机构(3)包括固定块(301),所述固定块(301)固定连接于壳体(1)内右侧,所述固定块(301)底部固定连接有滑竿(302),所述滑竿(302)外表面套接有固定板(306),所述固定板(306)底部固定连接有风机(307),所述底座(2)顶部开设有收集槽(303),所述收集槽(303)底部贯穿于底座(2),所述支撑板(6)内侧固定连接有固定座(305),所述固定座(305)顶部固定连接有收集盒(304)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调式铜瓦折边冲压装置,其特征在于:所述风机(307)设置有两个,两个风机(307)分别位于固定板(306)底部左右两侧,所述风机(307)出风口为倾斜设置。

7. 根据权利要求5所述的一种可调式铜瓦折边冲压装置,其特征在于:所述收集盒(304)位于收集槽(303)的下方,所述收集槽(303)内左右两侧为斜面设置,所述滑竿(302)

底端固定连接有限位块。

8. 根据权利要求1所述的一种可调式铜瓦折边冲压装置, 其特征在于: 所述固定机构(5) 包括安装座(501), 所述安装座(501) 通过固定螺钉(502) 固定连接于支撑块(401) 左右两侧, 两个安装座(501) 相对面均开设有放置槽(505), 所述安装座(501) 顶部开设有螺孔, 所述螺孔内侧螺纹连接有螺栓(503), 所述螺栓(503) 底端贯穿于螺孔并延伸入放置槽(505) 内, 所述螺栓(503) 底端固定连接有夹块(504)。

9. 根据权利要求8所述的一种可调式铜瓦折边冲压装置, 其特征在于: 所述夹块(504) 底部固定连接有防滑垫, 所述螺栓(503) 顶端固定连接有固定转件。

一种可调式铜瓦折边冲压装置

技术领域

[0001] 本发明涉及冲压设备技术领域,具体为一种可调式铜瓦折边冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工),合称锻压。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。全世界的钢材中,有60~70%是板材,其中大部分经过冲压制成成品。汽车的车身、底盘、油箱、散热器片,锅炉的汽包,容器的壳体,电机、电器的铁芯硅钢片等都是冲压加工的。仪器仪表、家用电器、自行车、办公机械、生活器皿等产品中,也有大量冲压件,冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力,使板料在模具里直接受到变形力并进行变形,从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件的生产技术。板料,模具和设备是冲压加工的三要素。按冲压加工温度分为热冲压和冷冲压。前者适合变形抗力高,塑性较差的板料加工;后者则在室温下进行,是薄板常用的冲压方法。它是金属塑性加工(或压力加工)的主要方法之一,也隶属于材料成型工程技术。

[0003] 现有的铜瓦折边冲压装置在冲压加工时只能对冲压工件进行单一的向左右调节位置,调节方式单一,无法满足日常生产需要,当工件位置无法调节使需要将工件从夹持处取下,重新进行固定,费时费力,并且在工件加工时产生的大量金属碎屑无法进行清理,堆积过多影响对冲压装置的使用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可调式铜瓦折边冲压装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可调式铜瓦折边冲压装置,包括壳体,所述壳体右侧固定连接有调节机构,所述壳体底部固定连接有底座,所述底座底部固定连接有支撑板,所述底座内部设置有收集机构,所述调节机构顶部固定连接有固定机构。

[0006] 所述调节机构包括操作台,所述操作台底部固定连接有第二滑块,所述底座顶部开设有第二滑槽,所述第二滑块滑动连接在第二滑槽内侧,所述操作台底部固定连接有移动块,所述底座顶部开设有活动槽,所述活动槽内后侧通过轴承活动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆前端贯穿于移动块并延伸至底座外,所述移动块通过螺孔螺纹连接在第一螺纹杆外表面,所述操作台顶部开设有安装槽,所述安装槽内左侧通过轴承活动连接有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆外表面通过螺纹套螺纹连接有支撑块,所述第三螺纹杆右端贯穿于支撑块并延伸出操作台外,所述支撑块左右两侧均固定连接有挡板,所述操作台顶部固定连接有有限位槽,所述挡板滑动连接在限位套内侧,所述挡板位于安装槽的上方。

[0007] 优选的,所述壳体右侧固定连接有保护壳,所述保护壳内侧固定连接有电机,所述电机安装有输出轴,所述电机通过输出轴固定连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆左端贯

穿于壳体右侧并延伸入壳体内部并与壳体内左侧通过轴承活动连接,电机带动第二螺纹杆转动,为调节冲压头位置,提供动力。

[0008] 优选的,所述壳体顶部开设有第一滑槽,所述第一滑槽内侧滑动连接有第一滑块,所述第一滑块底部固定连接连接有连接块,所述连接块通过螺纹套螺纹连接在第二螺纹杆外表面,所述连接块底部固定连接有液压杆,所述液压杆底端固定连接有安装块,所述安装块底部卡接有冲压头,第二螺纹杆可以带动连接块左右移动,从而调节冲压头的位置。

[0009] 优选的,所述第三螺纹杆右端固定连接旋转件,所述第一螺纹杆前端固定连接把手,所述支撑块顶部开设有安装孔,所述安装孔内侧卡接有冲压座,可以通过安装孔更换不同的冲压座。

[0010] 优选的,所述收集机构包括固定块,所述固定块固定连接于壳体内右侧,所述固定块底部固定连接有滑竿,所述滑竿外表面套接有固定板,所述固定板底部固定连接有风机,所述底座顶部开设有收集槽,所述收集槽底部贯穿于底座,所述支撑板内侧固定连接有固定座,所述固定座顶部固定连接收集盒。

[0011] 优选的,所述风机设置有两个,两个风机分别位于固定板底部左右两侧,所述风机出风口为倾斜设置,风机可以对操作台表面的金属碎屑进行清理。

[0012] 优选的,所述收集盒位于收集槽的下方,所述收集槽内左右两侧为斜面设置,所述滑竿底端固定连接有限位块,限位块限制固定板的活动范围。

[0013] 优选的,所述固定机构包括安装座,所述安装座通过固定螺钉固定连接于支撑块左右两侧,两个安装座相对面均开设有放置槽,所述安装座顶部开设有螺孔,所述螺孔内侧螺纹连接有螺栓,所述螺栓底端贯穿于螺孔并延伸入放置槽内,所述螺栓底端固定连接有夹块。

[0014] 优选的,所述夹块底部固定连接有防滑垫,所述螺栓顶端固定连接固定转件,防滑垫可以防止工件在加工时滑动。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、该可调式铜瓦折边冲压装置,通过设置调节机构,在使用过程中,通过转动把手,把手的转动带动第一螺纹杆的转动,第一螺纹杆的转动带动移动块可以前后移动,从而使该装置具有前后调节的功能,此外,转动旋转件,旋转件的转动带动第三螺纹杆的转动,第三螺纹杆的转动带动支撑块可以左右移动,从而使该装置具有左右调节的功能,最后通过启动电机,电机通过输出轴带动第二螺纹杆的转动,第二螺纹杆的转动带动连接块可以左右移动,从而使冲压头具有左右调节的功能,与此同时,挡板和限位套的共同作用下可以防止加工时产生的金属碎屑进入到安装槽内,造成内部元件的损坏,同时也方便收集机构对金属碎屑进行收集处理,通过安装孔可以更换支撑块顶部冲压座的形状,从而可以加工出不同的工件,提高该装置的实用性,该装置具有多种调节功能,有助于提高生产效率,可以满足使用者的不同需求。

[0017] 2、该可调式铜瓦折边冲压装置,通过设置收集机构,在使用过程中,该装置在工作时,启动风机,风机产生的风力将操作台顶部掉落的金属碎屑吹落至收集槽,再通过收集槽进入到收集盒内,此外,当液压杆带动冲压头向下移动的同时也带动固定板向下运动,固定板向下移动带动风机向下移动,由于风机出风口为倾斜设置,当风机向下移动时可以对操作台顶部不同位置进行清理,防止金属碎屑积累过多,影响该装置的使用,降低了工人清理

金属碎屑的劳动强度,提高了金属碎屑的清理效率。

[0018] 3、该可调式铜瓦折边冲压装置,通过设置固定机构,在使用过程中,当需要对工件进行固定时,将需要加工的工件放置在冲压座左右两侧的放置槽内,然后转动固定转件,固定转件的转动带动螺栓的转动,螺栓的转动带动夹块向下运动,从而对加工工件进行夹持,防止在冲压时发生位移,降低了次品出现的概率,同时通过转动固定螺钉可以取下固定机构,使该装置可以进行不同种类的工件进行加工,固定机构结构简单,操作方便快捷,实用性较好。

附图说明

[0019] 图1为本发明立体的示意图;

[0020] 图2为本发明整体结构正面部分剖面示意图;

[0021] 图3为图2中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为图2中B处放大结构示意图;

[0023] 图5为图2中C处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、壳体;2、底座;3、收集机构;301、固定块;302、滑竿;303、收集槽;304、收集盒;305、固定座;306、固定板;307、风机;4、调节机构;401、支撑块;402、移动块;403、第一螺纹杆;404、活动槽;405、第一滑槽;406、第二螺纹杆;407、第一滑块;408、连接块;409、液压杆;410、保护壳;411、电机;412、挡板;413、限位套;414、操作台;415、安装槽;416、第三螺纹杆;417、第二滑块;418、第二滑槽;5、固定机构;501、安装座;502、固定螺钉;503、螺栓;504、夹块;505、放置槽;6、支撑板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种可调式铜瓦折边冲压装置,包括壳体1,壳体1右侧固定连接有调节机构4,壳体1底部固定连接有底座2,底座2底部固定连接有支撑板6,底座2内部设置有收集机构3,调节机构4顶部固定连接有固定机构5。

[0027] 调节机构4包括操作台414,操作台414底部固定连接有第二滑块417,底座2顶部开设有第二滑槽418,第二滑块417滑动连接在第二滑槽418内侧,操作台414底部固定连接有移动块402,底座2顶部开设有活动槽404,活动槽404内后侧通过轴承活动连接有第一螺纹杆403,第一螺纹杆403前端贯穿于移动块402并延伸至底座2外,移动块402通过螺孔螺纹连接在第一螺纹杆403外表面,第一螺纹杆403前端固定连接有把手,操作台414顶部开设有安装槽415,安装槽415内左侧通过轴承活动连接有第三螺纹杆416,第三螺纹杆416右端固定连接有旋转件,第三螺纹杆416外表面通过螺纹套螺纹连接有支撑块401,支撑块401顶部开设有安装孔,安装孔内侧卡接有冲压座,第三螺纹杆416右端贯穿于支撑块401并延伸出操作台414外,支撑块401左右两侧均固定连接有挡板412,操作台414顶部固定连接有有限位槽,挡板412滑动连接在限位套413内侧,挡板412位于安装槽415的上方,壳体1右侧固定连接有

保护壳410,保护壳410内侧固定连接有电机411,电机411安装有输出轴,电机411通过输出轴固定连接第二螺纹杆406,第二螺纹杆406左端贯穿于壳体1右侧并延伸入壳体1内部并与壳体1内左侧通过轴承活动连接,壳体1顶部开设有第一滑槽405,第一滑槽405内侧滑动连接有第一滑块407,第一滑块407底部固定连接连接块408,连接块408通过螺纹套螺纹连接在第二螺纹杆406外表面,连接块408底部固定连接有液压杆409,液压杆409底端固定连接安装块,安装块底部卡接有冲压头,通过设置调节机构4,在使用过程中,通过转动把手,把手的转动带动第一螺纹杆403的转动,第一螺纹杆403的转动带动移动块402可以前后移动,从而可以使该装置具有前后调节的功能,此外,转动旋转件,旋转件的转动带动第三螺纹杆416的转动,第三螺纹杆416的转动带动支撑块401可以左右移动,从而使该装置具有左右调节的功能,最后通过启动电机411,电机411通过输出轴带动第二螺纹杆406的转动,第二螺纹杆406的转动带动连接块408可以左右移动,从而使冲压头具有左右调节的功能,与此同时,挡板412和限位套413的共同作用下可以防止加工时产生的金属碎屑进入到安装槽415内,造成内部元件的损坏,同时也方便收集机构3对金属碎屑进行收集处理,通过安装孔可以更换支撑块401顶部冲压座的形状,从而可以加工出不同的工件,提高该装置的实用性,该装置具有多种调节功能,有助于提高生产效率,可以满足使用者的不同需求。

[0028] 收集机构3包括固定块301,固定块301固定连接于壳体1内右侧,固定块301底部固定连接滑竿302,滑竿302底端固定连接有限位块,滑竿302外表面套接有固定板306,固定板306底部固定连接有风机307,风机307设置有两个,两个风机307分别位于固定板306底部左右两侧,风机307出风口为倾斜设置,底座2顶部开设有收集槽303,收集槽303底部贯穿于底座2,支撑板6内侧固定连接固定座305,固定座305顶部固定连接收集盒304,收集盒304位于收集槽303的下方,收集槽303内左右两侧为斜面设置,通过设置收集机构3,在使用过程中,该装置在工作时,启动风机307,风机307产生的风力将操作台414顶部掉落的金属碎屑吹落至收集槽303,再通过收集槽303进入到收集盒304内,此外,当液压杆409带动冲压头向下移动的同时也带动固定板306向下运动,固定板306向下移动带动风机307向下移动,由于风机307出风口为倾斜设置,当风机307向下移动时可以对操作台414顶部不同位置进行清理,防止金属碎屑积累过多,影响该装置的使用,降低了工人清理金属碎屑的劳动强度,提高了金属碎屑的清理效率。

[0029] 固定机构5包括安装座501,安装座501通过固定螺钉502固定连接于支撑块401左右两侧,两个安装座501相对面均开设有放置槽505,安装座501顶部开设有螺孔,螺孔内侧螺纹连接有螺栓503,螺栓503底端贯穿于螺孔并延伸入放置槽505内,螺栓503底端固定连接夹块504,夹块504底部固定连接防滑垫,螺栓503顶端固定连接固定转件,通过设置固定机构5,在使用过程中,当需要对工件进行固定时,将需要加工的工件放置在冲压座左右两侧的放置槽505内,然后转动固定转件,固定转件的转动带动螺栓503的转动,螺栓503的转动带动夹块504向下运动,从而对加工工件进行夹持,防止在冲压时发生位移,降低了次品出现的概率,同时通过转动固定螺钉502可以取下固定机构5,使该装置可以进行不同种类的工件进行加工,固定机构5结构简单,操作方便快捷,实用性较好。

[0030] 在实际操作过程中,当此装置使用时,当需要对工件进行固定时,将需要加工的工件放置在冲压座左右两侧的放置槽505内,然后转动固定转件,固定转件的转动带动螺栓503的转动,螺栓503的转动带动夹块504向下运动,从而对加工工件进行夹持,防止在冲压

时发生位移,降低了次品出现的概率,同时通过转动固定螺钉502可以取下固定机构5,使该装置可以进行不同种类的工件进行加工,固定完成后,通过转动把手,把手的转动带动第一螺纹杆403的转动,第一螺纹杆403的转动带动移动块402可以前后移动,从而可以使该装置具有前后调节的功能,此外,转动旋转件,旋转件的转动带动第三螺纹杆416的转动,第三螺纹杆416的转动带动支撑块401可以左右移动,从而使该装置具有左右调节的功能,最后通过启动电机411,电机411通过输出轴带动第二螺纹杆406的转动,第二螺纹杆406的转动带动连接块408可以左右移动,从而使冲压头具有左右调节的功能,与此同时,挡板412和限位套413的共同作用下可以防止加工时产生的金属碎屑进入到安装槽415内,造成内部元件的损坏,同时也方便收集机构3对金属碎屑进行收集处理,通过安装孔可以更换支撑块401顶部冲压座的形状,从而可以加工出不同的工件,该装置在工作时,启动风机307,风机307产生的风力将操作台414顶部掉落的金属碎屑吹落至收集槽303,再通过收集槽303进入到收集盒304内,此外,当液压杆409带动冲压头向下移动的同时也带动固定板306向下运动,固定板306向下移动带动风机307向下移动,由于风机307出风口为倾斜设置,当风机307向下移动时可以对操作台414顶部不同位置进行清理,防止金属碎屑积累过多。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

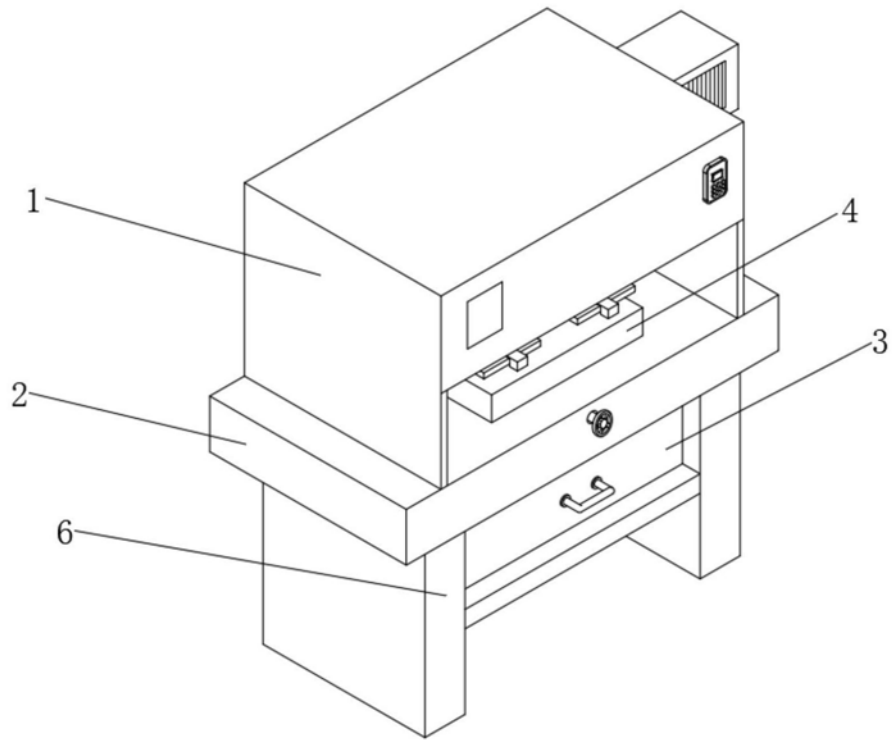


图1

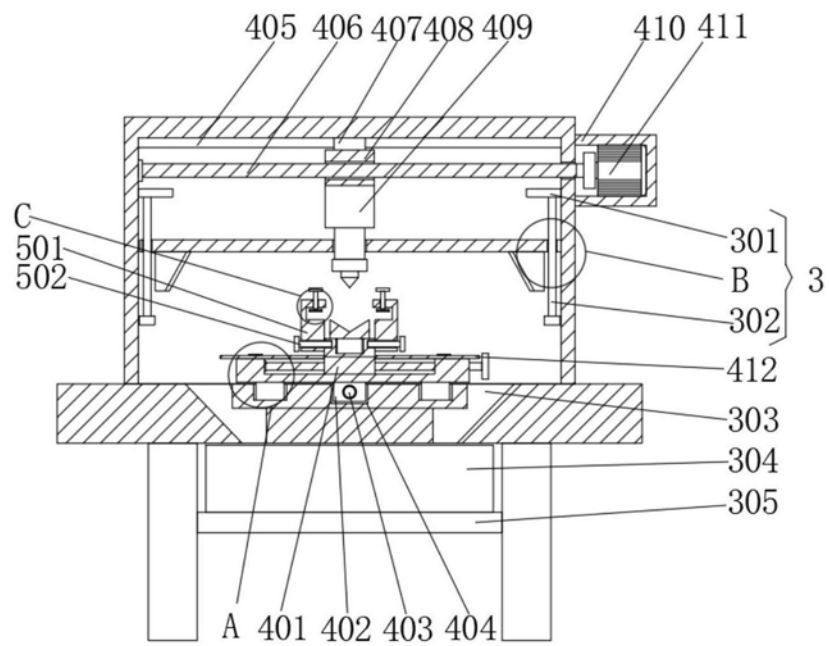


图2

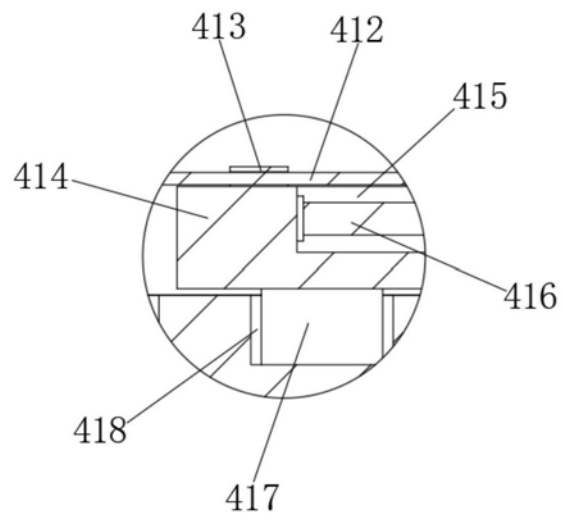


图3

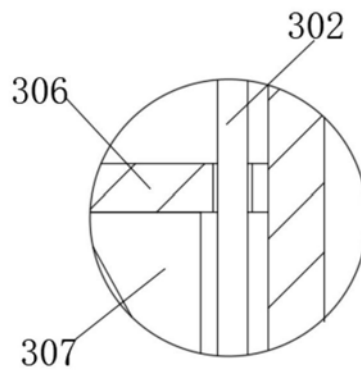


图4

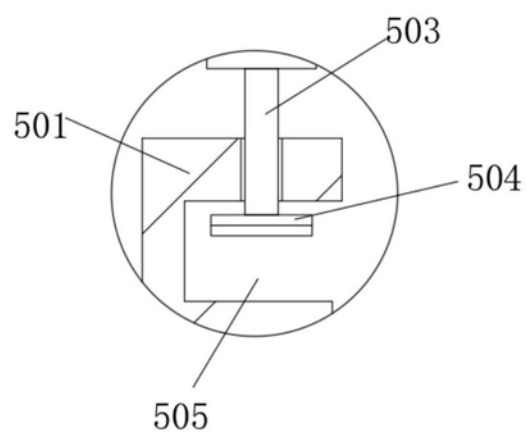


图5