



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113843686 A

(43) 申请公布日 2021.12.28

(21) 申请号 202111122729.2

(22) 申请日 2021.09.24

(71) 申请人 凯瑞电子(诸城)有限公司

地址 262234 山东省潍坊市诸城市密州街
道北环路189号

(72) 发明人 郑学军 窦勇 李文军 肖文鹏

(74) 专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务
所(普通合伙) 31310

代理人 单玉刚

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

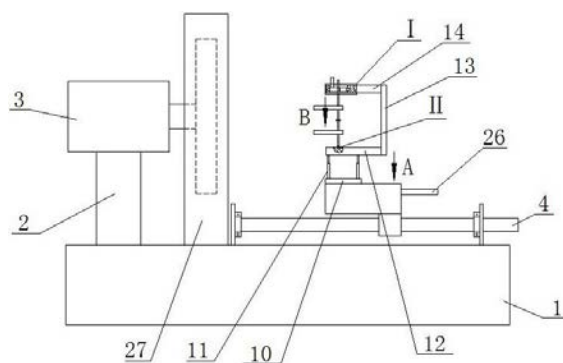
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种金属外壳用往复式平面打磨装置

(57) 摘要

一种金属外壳用往复式平面打磨装置,包括底座,底座顶面一侧固定安装支块,支块的顶面配合安装打磨机,底座的顶面前端配合设有螺杆,螺杆上螺纹配合设有螺母,底座的顶面后端配合设有导向杆,导向杆套装配设有导向套,导向套的顶端与螺母的顶端之间通过长条块连接。通过本发明可以对体积较小的金属外壳部件进行夹持打磨操作,避免手持出现因手力度放松而金属外壳部件飞出的情况发生,也减缓了一直手持较小体积的金属外壳打磨操作而较为劳累,并且使用者手触摸第二水平板或者竖板或者其他部件,手与打磨处远离,避免了金属在打磨过程中火星飞溅到手部,防止了手部受到损伤。



1. 一种金属外壳用往复式平面打磨装置,其特征在于:包括底座(1),底座(1)顶面一侧固定安装支块(2),支块(2)的顶面配合安装打磨机(3),底座(1)的顶面前端配合设有螺杆(4),螺杆(4)上螺纹配合设有螺母,底座(1)的顶面后端配合设有导向杆(5),导向杆(5)套装配合设有导向套,导向套的顶端与螺母的顶端之间通过长条块(6)连接,长条块(6)的顶面开设凹槽(7),凹槽(7)的前后两端内壁之间配合安装配合杆(8),配合杆(8)套装配合设有配合套(9),配合套(9)的顶端安装移动板(10),移动板(10)的顶面固定安装数根弹簧伸缩杆(11),数根弹簧伸缩杆(11)的顶端之间通过第一水平板(12)固定连接,第一水平板(12)的一侧固定安装竖板(13),竖板(13)的顶端一侧固定安装第二水平板(14),第二水平板(14)的顶面开设第一透槽(15),第一透槽(15)的内壁开设圆槽(16),第一透槽(15)内配合设有转盘(17),转盘(17)的两侧分别固定安装滑块(18),滑块(18)能够插入至圆槽(16)内,转盘(17)的下方配合设有夹持结构。

2. 根据权利要求1所述的一种金属外壳用往复式平面打磨装置,其特征在于:所述的夹持结构包括两根螺纹相反且上下排列的丝杆(19),第一水平板(12)的顶面开设环形槽(20),环形槽(20)内配合设有环形板(21),位于下方的丝杆(19)的底端与环形板(21)的顶面活动连接,转盘(17)的顶面前端开设第一通孔(22),位于上方的丝杆(19)顶端穿过第一通孔(22),两根丝杆(19)的相对端之间通过连接块固定连接,转盘(17)的底端与环形板(21)的顶端之间通过导杆(23)连接,连接块的上下两端分别配合设有夹板(24),夹板(24)的顶端前端均开设螺孔,每根丝杆(19)穿过对应的螺孔,夹板(24)的顶端后端开设第二通孔,导杆(23)穿过上下两个第二通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种金属外壳用往复式平面打磨装置,其特征在于:所述的转盘(17)的顶面一侧固定安装转柄(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属外壳用往复式平面打磨装置,其特征在于:所述的长条块(6)一侧开设第二透槽,第二透槽的一侧与凹槽内部相通,配合套的一侧固定安装推杆(26),推杆(26)穿过第二透槽。

5. 根据权利要求1所述的一种金属外壳用往复式平面打磨装置,其特征在于:所述的底座(1)的顶面一侧前后两端分别配合设有保护壳(27),两个保护壳(27)的相对面分别开口,打磨机的打磨轮部分位于保护壳(27)内。

一种金属外壳用往复式平面打磨装置

技术领域

[0001] 本发明属于金属外壳加工设备领域,具体地说是一种金属外壳用往复式平面打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨装置是人工将其拿在手中对工件进行打磨,随着时间的延长,手会很酸痛,疲劳感强,使得打磨效率降低,尤其对于体积较小的金属外壳部件来说,难以手持,且因体积较小,手与打磨轮也较为接近,存在一定的安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明提供一种金属外壳用往复式平面打磨装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本发明通过以下技术方案予以实现:

一种金属外壳用往复式平面打磨装置,包括底座,底座顶面一侧固定安装支块,支块的顶面配合安装打磨机,底座的顶面前端配合设有螺杆,螺杆上螺纹配合设有螺母,底座的顶面后端配合设有导向杆,导向杆套装配设有导向套,导向套的顶端与螺母的顶端之间通过长条块连接,长条块的顶面开设凹槽,凹槽的前后两端内壁之间配合安装配合杆,配合杆套装配设有配合套,配合套的顶端安装移动板,移动板的顶面固定安装数根弹簧伸缩杆,数根弹簧伸缩杆的顶端之间通过第一水平板固定连接,第一水平板的一侧固定安装竖板,竖板的顶端一侧固定安装第二水平板,第二水平板的顶面开设第一透槽,第一透槽的内壁开设圆槽,第一透槽内配合设有转盘,转盘的两侧分别固定安装滑块,滑块能够插入至圆槽内,转盘的下方配合设有夹持结构。

[0005] 如上所述的一种金属外壳用往复式平面打磨装置,所述的夹持结构包括两根螺纹相反且上下排列的丝杆,第一水平板的顶面开设环形槽,环形槽内配合设有环形板,位于下方的丝杆的底端与环形板的顶面活动连接,转盘的顶面前端开设第一通孔,位于上方的丝杆顶端穿过第一通孔,两根丝杆的相对端之间通过连接块固定连接,转盘的底端与环形板的顶端之间通过导杆连接,连接块的上下两端分别配合设有夹板,夹板的顶端前端均开设螺孔,每根丝杆穿过对应的螺孔,夹板的顶端后端开设第二通孔,导杆穿过上下两个第二通孔。

[0006] 如上所述的一种金属外壳用往复式平面打磨装置,所述的转盘的顶面一侧固定安装转柄。

[0007] 如上所述的一种金属外壳用往复式平面打磨装置,所述的长条块一侧开设第二透槽,第二透槽的一侧与凹槽内部相通,配合套的一侧固定安装推杆,推杆穿过第二透槽。

[0008] 如上所述的一种金属外壳用往复式平面打磨装置,所述的底座的顶面一侧前后两端分别配合设有保护壳,两个保护壳的相对面分别开口,打磨机的打磨轮部分位于保护壳内。

[0009] 本发明的优点是:夹持结构将体积较小的金属外壳夹持后,转动螺杆,使长条块向

打磨机方向移动,带动上方的第一水平板、第二水平板、金属外壳向打磨机方向移动,调整金属外壳与打磨机的打磨轮之间的距离后,金属外壳在打磨机上进行打磨,通过向后推动或向前推动第二水平板,可以使金属外壳在打磨机的打磨轮上进行前后方向的打磨,而且将第二水平板向下压动,在弹簧伸缩杆的作用下,第二水平板、第一水平板带动金属外壳向下移动,向下按动的力度减小后,在弹簧伸缩杆的弹簧作用下,第一水平板、第二水平板、金属外壳向上移动,此时可以进行上下方向的打磨,并且通过转动转盘,可以带动夹持结构进行转动,带动金属外壳进行转动,对金属外壳的其余位置进行打磨操作;通过本发明可以对体积较小的金属外壳部件进行夹持打磨操作,避免手持出现因手力度放松而金属外壳部件飞出的情况发生,也减缓了一直手持较小体积的金属外壳打磨操作而较为劳累,并且使用者手触摸第二水平板或者竖板或者其他部件,手与打磨处远离,避免了金属在打磨过程中火星飞溅到手部,防止了手部受到损伤。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1是本发明的结构示意图;图2是图1的A向视图;图3是图1的B向视图的放大图;图4是图1的I的局部放大图;图5是图1的II的局部放大图。

具体实施方式

[0012] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0013] 一种金属外壳用往复式平面打磨装置,如图所示,包括底座1,底座1顶面一侧固定安装支块2,支块2的顶面配合安装打磨机3,底座1的顶面前端配合设有螺杆4,螺杆4的两侧分别通过支块活动连接,支块的底端与底座1的顶面连接,螺杆4的一端穿过其中一块支块,螺杆4上螺纹配合设有螺母,底座1的顶面后端配合设有导向杆5,导向杆5的两端分别固定连接支块,支块的底端与底座1的顶面连接,导向杆5套装配设有导向套,导向套的顶端与螺母的顶端之间通过长条块6连接,长条块6的顶面开设凹槽7,凹槽7的前后两端内壁之间配合安装配合杆8,配合杆8套装配设有配合套9,配合套9的顶端安装移动板10,移动板10的顶面固定安装数根弹簧伸缩杆11,数根弹簧伸缩杆11的顶端之间通过第一水平板12固定连接,第一水平板12的一侧固定安装竖板13,竖板13的顶端一侧固定安装第二水平板14,第二水平板14位于第一水平板12的上方,且相互平行,第二水平板14的顶面开设第一透槽15,第一透槽15的内壁开设圆槽16,第一透槽15内配合设有转盘17,转盘17的两侧分别固定安装滑块18,滑块18能够插入至圆槽16内,转盘17的下方配合设有夹持结构,夹持结构能够夹持小体积的金属外壳,且转盘17转动能够带动夹持结构转动,进而带动金属外壳转动,对金属外壳其他部位进行打磨。夹持结构将体积较小的金属外壳夹持后,转动螺杆4,使长条块6

向打磨机3方向移动,带动上方的第一水平板12、第二水平板14、金属外壳向打磨机3方向移动,调整金属外壳与打磨机3的打磨轮之间的距离后,金属外壳在打磨机上进行打磨,通过向后推动或向前推动第二水平板14,可以使金属外壳在打磨机的打磨轮上进行前后方向的打磨,而且将第二水平板14向下压动,在弹簧伸缩杆11的作用下,第二水平板14、第一水平板12带动金属外壳向下移动,向下按动的力度减小后,在弹簧伸缩杆11的弹簧作用下,第一水平板12、第二水平板14、金属外壳向上移动,此时可以进行上下方向的打磨,并且通过转动转盘117,可以带动夹持结构进行转动,带动金属外壳进行转动,对金属外壳的其余位置进行打磨操作;通过本发明可以对体积较小的金属外壳部件进行夹持打磨操作,避免手持出现因手力度放松而金属外壳部件飞出的情况发生,也减缓了一直手持较小体积的金属外壳打磨操作而较为劳累,并且使用者手触摸第二水平板14或者竖板13或者其它部件,手与打磨处远离,避免了金属在打磨过程中火星飞溅到手部,防止了手部受到损伤。

[0014] 具体而言,本实施例所述的夹持结构包括两根螺纹相反且上下排列的丝杆19,第一水平板12的顶面开设环形槽20,环形槽20内配合设有环形板21,位于下方的丝杆19的底端与环形板21的顶面活动连接,转盘17的顶面前端开设第一通孔22,位于上方的丝杆19顶端穿过第一通孔22,两根丝杆19的相对端之间通过连接块固定连接,转盘17的底端与环形板21的顶端之间通过导杆23连接,连接块的上下两端分别配合设有夹板24,夹板24的顶端前端均开设螺孔,每根丝杆19穿过对应的螺孔,夹板24的顶端后端开设第二通孔,导杆23穿过上下两个第二通孔。环形槽20的圆心与第一透槽15的圆心处于同一竖向中心线上,导杆23与丝杆19以环形板21的圆心对称分布,转动上方的丝杆19,两根丝杆19螺纹相反,而且通过导杆23与第二通孔的配合,可以使两块夹板24相对移动或向相反方向移动,将金属外壳夹持或松开,而且在夹持后,通过环形板21与环形槽20的配合,丝杆19与导杆可以以环形槽20的圆心为中心进行转动,调整金属外壳的方位,满足金属外壳更多位置的打磨需要。

[0015] 具体的,本实施例所述的转盘17的顶面一侧固定安装转柄25。通过转柄25可以更为便利的转动转盘17,操作也更顺畅,同时也可以控制转盘17,在打磨过程中,不需要转盘17转动时可以防止转盘17转动。

[0016] 进一步的,本实施例所述的长条块6一侧开设第二透槽,第二透槽的一侧与凹槽内部相通,配合套的一侧固定安装推杆26,推杆26穿过第二透槽。通过推杆26可以带动配合套9在配合杆8上进行前后方向的往复移动,带动上方的部件同步进行移动,进而在仅对金属外壳一侧进行打磨时,推动推杆26,可以带动金属外壳沿打磨机的打磨轮进行前后方向的移动,且进行打磨,而且也手与打磨轮之间的距离变长,进一步避免火星飞溅到手上,防止烫伤手。

[0017] 更进一步的,本实施例所述的底座1的顶面一侧前后两端分别配合设有保护壳27,两个保护壳27的相对面分别开口,打磨机的打磨轮部分位于保护壳27内。由图2可知,打磨机3的打磨轮部分位于两个保护壳27内,在打磨过程中,可以使大部分火星进入保护壳27内,防止火星四溅,避免火星烫伤人。

[0018] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和

范围。

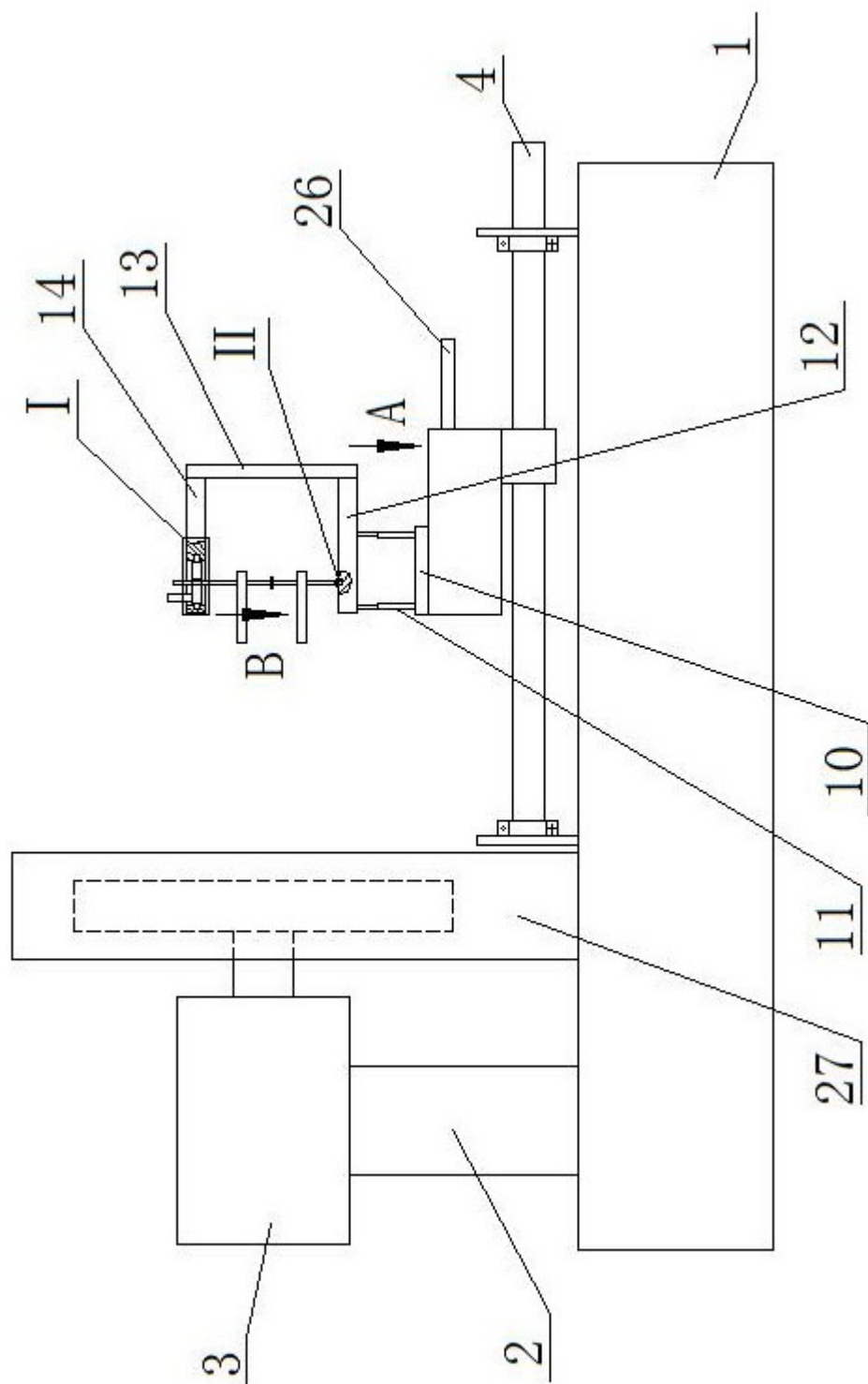


图1

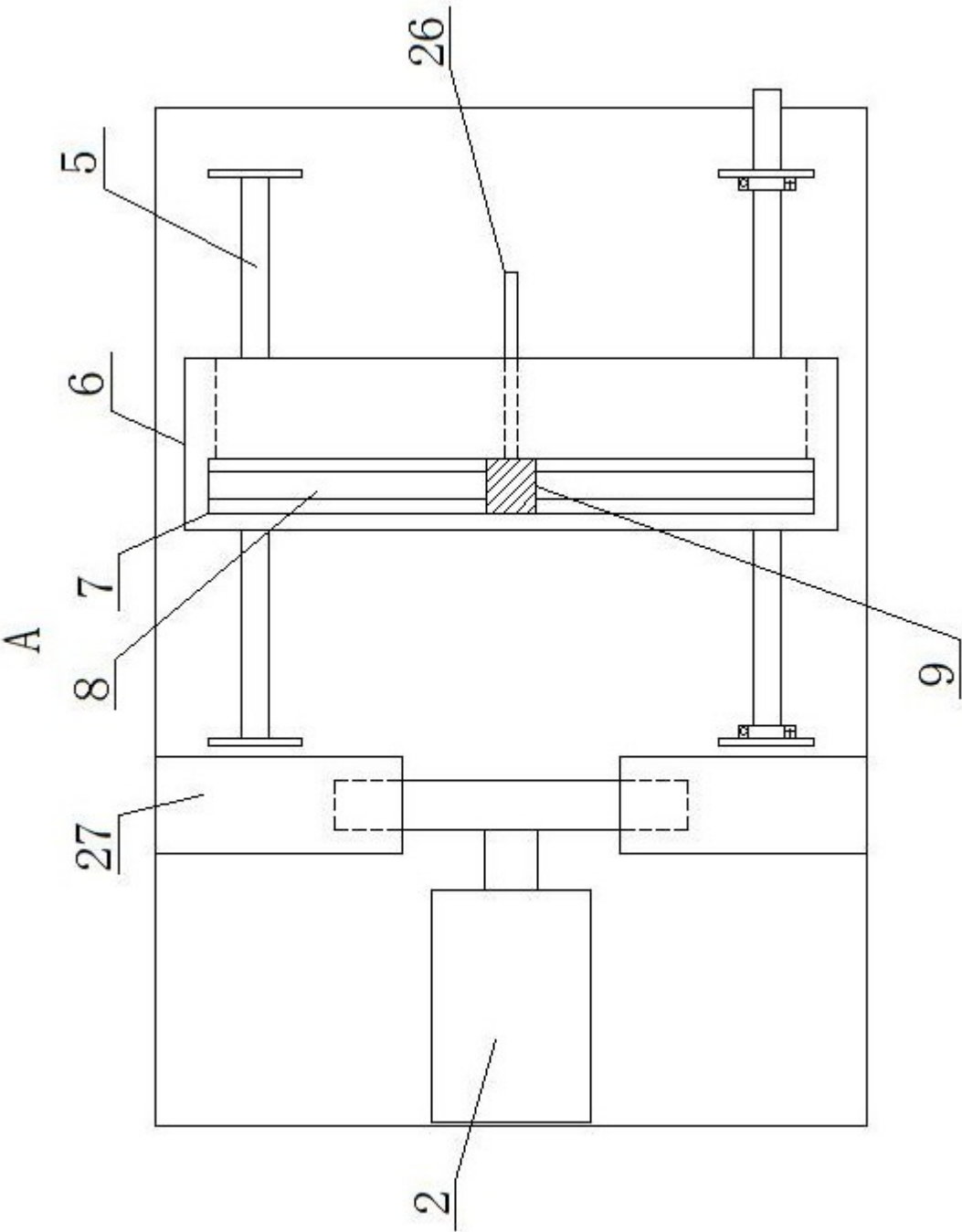


图2

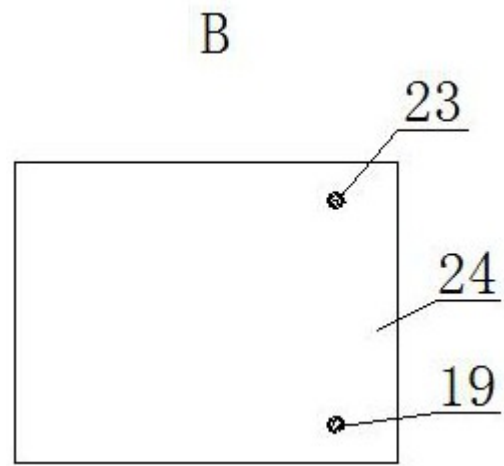


图3

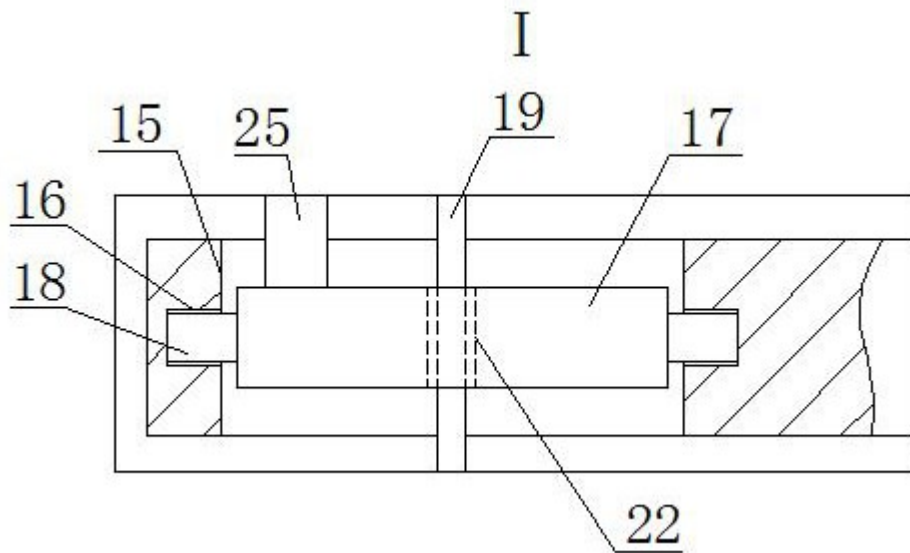


图4

II

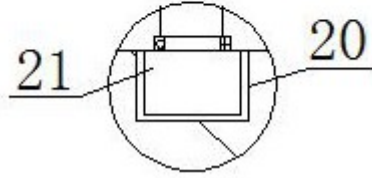


图5