



(21) 申请号 202322754635.8

(22) 申请日 2023.10.13

(73) 专利权人 惠州市亮达科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区75
号小区永利公司厂房自编A栋一楼

(72) 发明人 陈丹

(74) 专利代理机构 北京中狮信通专利代理事务
所(普通合伙) 16147

专利代理师 曾宪楠

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/00 (2006.01)

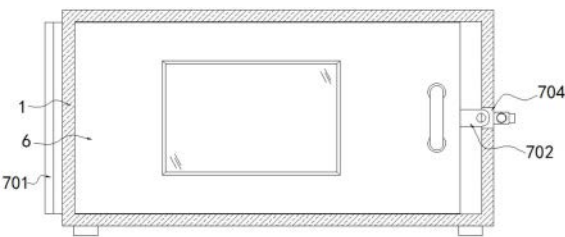
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具，包括矩形仓，所述矩形仓的内顶部设有直线模组，所述直线模组移动块的底面固定有气缸，所述气缸的底端固定有打磨机，所述矩形仓的左侧开设有矩形孔，所述矩形孔内滑动连接有防护板，所述防护板上设有固定组件。在使用时，将需要对毛边打磨倒角的五金件放进矩形仓内部通过打磨机进行打磨，在打磨时，将防护板向右侧滑动使其与矩形仓右侧内壁抵接，此时，打磨机飞溅出的火花便能够通过防护板进行阻挡，避免直接飞溅在工作人员身上造成伤害，安全性更好，同时，防护板关闭后，能够对打磨时的噪音产生一定的阻隔作用，进而降低噪音的传播，实用性更好，更加便于推广使用。



1. 一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具,包括矩形仓(1),所述矩形仓(1)的内顶壁上设有直线模组(2),所述直线模组(2)移动块的底面固定有气缸(3),所述气缸(3)的底端固定有打磨机(4);

其特征在于:所述矩形仓(1)的左侧开设有矩形孔(5),所述矩形孔(5)内滑动连接有防护板(6),所述防护板(6)上设有固定组件(7),所述矩形仓(1)内设有夹持组件(8);

所述固定组件(7)包括固定在防护板(6)左侧的抵接板(701),所述防护板(6)的右侧固定有插块(702),所述插块(702)的正面开设有限位孔(703),所述矩形仓(1)的右侧开设有插孔(704),所述矩形仓(1)的右侧固定有两个呈前后分布的支撑板(705),后侧所述支撑板(705)的正面固定有导向杆(706),所述导向杆(706)的外周壁上滑动连接有前端贯穿前侧所述支撑板(705)并与其滑动连接的套筒(707),所述套筒(707)的外周壁上固定有限位板(708),所述导向杆(706)的外周壁上套装有弹簧(709)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具,其特征在于:所述矩形仓(1)的正面呈缺失状,所述防护板(6)的正面固定有玻璃观察窗,所述防护板(6)的正面且靠近右侧处固定有把手,所述矩形孔(5)用于供防护板(6)左右滑动且二者间隙配合。

3. 根据权利要求1所述的一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具,其特征在于:所述抵接板(701)的右侧固定有橡胶环,所述防护板(6)的右侧固定有橡胶垫,所述插块(702)与插孔(704)呈左右相对且二者间隙配合。

4. 根据权利要求1所述的一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具,其特征在于:所述套筒(707)与限位孔(703)间隙配合,前侧所述支撑板(705)的正面开设有供套筒(707)贯穿并与其滑动连接的滑孔,所述弹簧(709)位于套筒(707)的后侧,且弹簧(709)的直径小于套筒(707)的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具,其特征在于:所述夹持组件(8)包括两个转动分别转动连接在矩形仓(1)左右两侧内壁上的圆形板(801),所述矩形仓(1)的右侧固定有输出轴与右侧圆形板(801)相固定的电机(802),两个所述圆形板(801)之间固定有环形板(803),所述环形板(803)左右两侧的内周壁上均开设有滑槽(804),所述滑槽(804)内滑动连接有滑块(805),两个所述滑块(805)之间固定有夹持板(806),所述环形板(803)的正面螺纹连接有螺杆(807)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具,其特征在于:所述滑槽(804)用于供滑块(805)在其内部前后滑动,所述夹持板(806)的背面固定有橡胶软垫,所述螺杆(807)的前端固定有抓手,所述螺杆(807)的后端与夹持板(806)的正面转动连接,所述环形板(803)的正面开设有供螺杆(807)贯穿并与其螺纹连接的螺纹孔。

一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金配件毛边倒角的五金磨具技术领域,具体为一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具。

背景技术

[0002] 五金指金、银、铜、铁、锡五种金属,经加工制成金属器件,现代社会的五金更为广泛,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等,五金磨具是在工业生产中,用各种压力机和装在压力机上的专用工具,通过压力把金属材料制出所需形状的零件或制品,这种专用工具统称为五金磨具。

[0003] 例如中国专利(公告号:CN 211992205 U)公开了一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具,包括打磨器壳体,打磨器壳体的另一侧内部底端贯穿连接有废料管道,且废料管道的一侧固定连接固定台,废料管道的一侧下部嵌入设置有废屑收集室,在使用时,五金碎屑就会顺着废料管道到达废屑收集室中,当废屑收集室中的五金碎屑达到一定量时,可以将废屑收集室从废料管道的一侧底部抽出,然后清除废屑收集室里的五金碎屑,解决了五金碎屑的收集和清理的措施不够完善的问题。

[0004] 但是,上述检索专利还存在些许不足,五金件在进行打磨时会产生一些火花,这些火花会随着磨片的旋转溅出,上述检索专利所公开的装置没较好的防护机构,使火花容易从打磨器壳体的正面飞出溅在工作人员的身上,进而对工作人员造成伤害,使用起来有一定的不便,故而提出一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具,具备安全防护好等优点,解决了上述检索专利所公开的装置在使用时容易溅出火花伤害工作人员的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具,包括矩形仓,所述矩形仓的内顶壁上设有直线模组,所述直线模组移动块的底面固定有气缸,所述气缸的底端固定有打磨机;

[0007] 所述矩形仓的左侧开设有矩形孔,所述矩形孔内滑动连接有防护板,所述防护板上设有固定组件,所述矩形仓内设有夹持组件;

[0008] 所述固定组件包括固定在防护板左侧的抵接板,所述防护板的右侧固定有插块,所述插块的正面开设有限位孔,所述矩形仓的右侧开设有插孔,所述矩形仓的右侧固定有两个呈前后分布的支撑板,后侧所述支撑板的正面固定有导向杆,所述导向杆的外周壁上滑动连接有前端贯穿前侧所述支撑板并与其滑动连接的套筒,所述套筒的外周壁上固定有限位板,所述导向杆的外周壁上套装有弹簧。

[0009] 进一步,所述矩形仓的正面呈缺失状,所述防护板的正面固定有玻璃观察窗,所述防护板的正面且靠近右侧处固定有把手,所述矩形孔用于供防护板左右滑动且二者间隙配

合。

[0010] 进一步,所述抵接板的右侧固定有橡胶环,所述防护板的右侧固定有橡胶垫,所述插块与插孔呈左右相对且二者间隙配合。

[0011] 进一步,所述套筒与限位孔间隙配合,前侧所述支撑板的正面开设有供套筒贯穿并与其滑动连接的滑孔,所述弹簧位于套筒的后侧,且弹簧的直径小于套筒的直径。

[0012] 进一步,所述夹持组件包括两个转动分别转动连接在矩形仓左右两侧内壁上的圆形板,所述矩形仓的右侧固定有输出轴与右侧圆形板相固定的电机,两个所述圆形板之间固定有环形板,所述环形板左右两侧的内周壁上均开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,两个所述滑块之间固定有夹持板,所述环形板的正面螺纹连接有螺杆。

[0013] 进一步,所述滑槽用于供滑块在其内部前后滑动,所述夹持板的背面固定有橡胶软垫,所述螺杆的前端固定有抓手,所述螺杆的后端与夹持板的正面转动连接,所述环形板的正面开设有供螺杆贯穿并与其螺纹连接的螺纹孔。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该便于五金配件毛边倒角的五金磨具,在使用时,将需要对毛边打磨倒角的五金件放进矩形仓内部通过打磨机进行打磨,在打磨时,将防护板向右侧滑动使其与矩形仓右侧内壁抵接,此时,打磨机飞溅出的火花便能够通过防护板进行阻挡,避免直接飞溅在工作人员身上造成伤害,安全性更好,同时,防护板关闭后,能够对打磨时的噪音产生一定的阻隔作用,进而降低噪音的传播,实用性更好,更加便于推广使用。

[0016] 该便于五金配件毛边倒角的五金磨具,在防护板关闭后,通过固定组件对其进行固定,避免打磨时产生的震动将防护板打开,稳固性更好,夹持组件用于夹持固定五金板件,在夹持五金板件后,能够带动五金板件进行转动,便于配合打磨机进行倒角打磨,实用性更好。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定组件的俯视示意图;

[0019] 图3为本实用新型矩形仓内部结构的正视示意图;

[0020] 图4为本实用新型环形板的俯视示意图。

[0021] 图中:1矩形仓、2直线模组、3气缸、4打磨机、5矩形孔、6防护板、7固定组件、701抵接板、702插块、703限位孔、704插孔、705支撑板、706导向杆、707套筒、708限位板、709弹簧、8夹持组件、801圆形板、802电机、803环形板、804滑槽、805滑块、806夹持板、807螺杆。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本实施例中的一种便于五金配件毛边倒角的五金磨具,包括矩形仓1,矩形仓1的内顶壁上设有直线模组2,直线模组2移动块的底面固定有气缸3,气缸3的底端

固定有打磨机4,在使用时,将需要对毛边打磨倒角的五金件放进矩形仓1内部,然后启动打磨机4,打磨机4的打磨片旋转,启动气缸3调节打磨片的高度使其与五金件的毛边接触进行打磨倒角,启动直线模组2带动打磨片进行水平移动,对五金件毛边的不同位置进行打磨。

[0024] 需要说明的是,文中提到的直线模组2与打磨机4均属于现有技术中一种成熟且公开的技术,因此文中对其具体结构与工作原理不在进行赘述,另外,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0025] 矩形仓1的左侧开设有矩形孔5,矩形孔5内滑动连接有防护板6,在打磨时,将防护板6向右侧滑动使其与矩形仓1右侧内壁抵接,此时,打磨机4飞溅出的火花便能够通过防护板6进行阻挡,避免直接飞溅在工作人员身上造成伤害,安全性更好,同时,防护板6关闭后,能够对打磨时的噪音产生一定的阻隔作用,进而降低噪音的传播,实用性更好,更加便于推广使用,防护板6上设有固定组件7,在防护板6关闭后,通过固定组件7对其进行固定,避免打磨时产生的震动将防护板6打开,稳固性更好,矩形仓1内设有夹持组件8,夹持组件8用于夹持固定五金板件,在夹持五金板件后,能够带动五金板件进行转动,便于配合打磨机4进行倒角打磨,实用性更好。

[0026] 固定组件7包括固定在防护板6左侧的抵接板701,在使用时,将防护板6向右滑动使其右侧与矩形仓1内壁右侧抵接,抵接板701与矩形仓1左侧抵接,通过设置的防护板6来阻挡飞溅的火花,抵接板701的右侧固定有橡胶环,防护板6的右侧固定有橡胶垫,通过设置的橡胶环与橡胶垫便于增加密封性,进而提升隔音效果,防护板6的右侧固定有插块702,插块702的正面开设有限位孔703,矩形仓1的右侧开设有插孔704,矩形仓1的右侧固定有两个呈前后分布的支撑板705,后侧支撑板705的正面固定有导向杆706,导向杆706的外周壁上滑动连接有前端贯穿前侧支撑板705并与其滑动连接的套筒707,套筒707的外周壁上固定有限位板708,导向杆706的外周壁上套装有弹簧709,套筒707与限位孔703间隙配合,前侧支撑板705的正面开设有供套筒707贯穿并与其滑动连接的滑孔,弹簧709位于套筒707的后侧,且弹簧709的直径小于套筒707的直径,在防护板6向右移动与矩形仓1右侧内壁抵接时,插块702插进插孔704内部,弹簧709推动套筒707然导向杆706向前滑动并插进限位孔703内部对插块702进行限位,进而对防护板6进行固定,当需要打开时,向后推动限位板708使其带动套筒707向后移动挤压弹簧709并脱离限位孔703便可向左滑动防护板6。

[0027] 矩形仓1的正面呈缺失状,防护板6的正面固定有玻璃观察窗,防护板6的正面且靠近右侧处固定有把手,矩形孔5用于供防护板6左右滑动且二者间隙配合,插块702与插孔704呈左右相对且二者间隙配合。

[0028] 请参阅图3-4,在本实施例中,夹持组件8包括两个转动分别转动连接在矩形仓1左右两侧内壁上的圆形板801,矩形仓1的右侧固定有输出轴与右侧圆形板801相固定的电机802,两个圆形板801之间固定有环形板803,环形板803左右两侧的内周壁上均开设有滑槽804,滑槽804内滑动连接有滑块805,两个滑块805之间固定有夹持板806,在夹持五金板件时,将五金板件插进环形板803内部,并使其位于夹持板806的后侧,环形板803的正面螺纹连接有螺杆807,螺杆807的前端固定有抓手,螺杆807的后端与夹持板806的正面转动连接,然后转动螺杆807,螺杆807推动夹持板806沿滑槽804向后移动与五金板件抵接,配合环形

板803对其进行夹持固定,然后可启动电机802,电机802带动圆形板801转动,圆形板801带动环形板803以及五金板件进行转动,进而使打磨机4对五金板件进行倒角打磨。

[0029] 应当理解的是,在进行打磨时,可设置五金板件来回的前后翻转使其毛边与打磨机4接触,进而通过弧形的翻转轨迹达到倒圆角的效果,也可使五金板件以一定的倾斜角度固定,然后控制直线模组2带动打磨机4水平移动便能对五金板件达到倒直角的效果。

[0030] 滑槽804用于供滑块805在其内部前后滑动,夹持板806的背面固定有橡胶软垫,环形板803的正面开设有供螺杆807贯穿并与其螺纹连接的螺纹孔。

[0031] 上述实施例的工作原理为:

[0032] 在使用时,将防护板6向右滑动使其右侧与矩形仓1内壁右侧抵接,抵接板701与矩形仓1左侧抵接,通过设置的防护板6来阻挡飞溅的火花,此时,插块702插进插孔704内部,弹簧709推动套筒707然导向杆706向前滑动并插进限位孔703内部对插块702进行限位,进而对防护板6进行固定,当需要打开时,向后推动限位板708使其带动套筒707向后移动挤压弹簧709并脱离限位孔703便可向左滑动防护板6。

[0033] 在夹持五金板件时,将五金板件插进环形板803内部,并使其位于夹持板806的后侧,此时,转动螺杆807,螺杆807推动夹持板806沿滑槽804向后移动与五金板件抵接,配合环形板803对其进行夹持固定,然后可启动电机802,电机802带动圆形板801转动,圆形板801带动环形板803以及五金板件进行转动,进而使打磨机4对五金板件进行倒角打磨。

[0034] 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。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

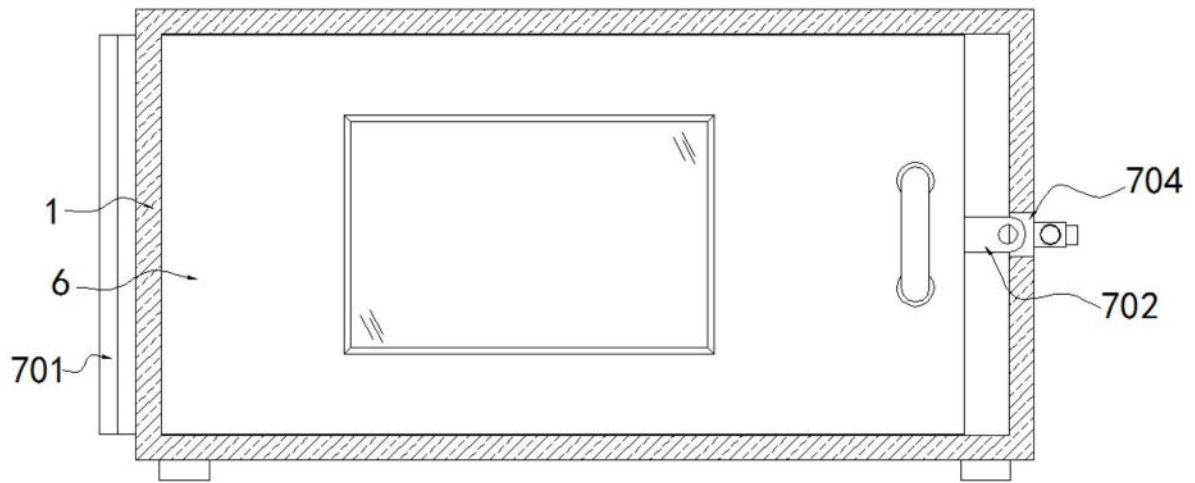


图1

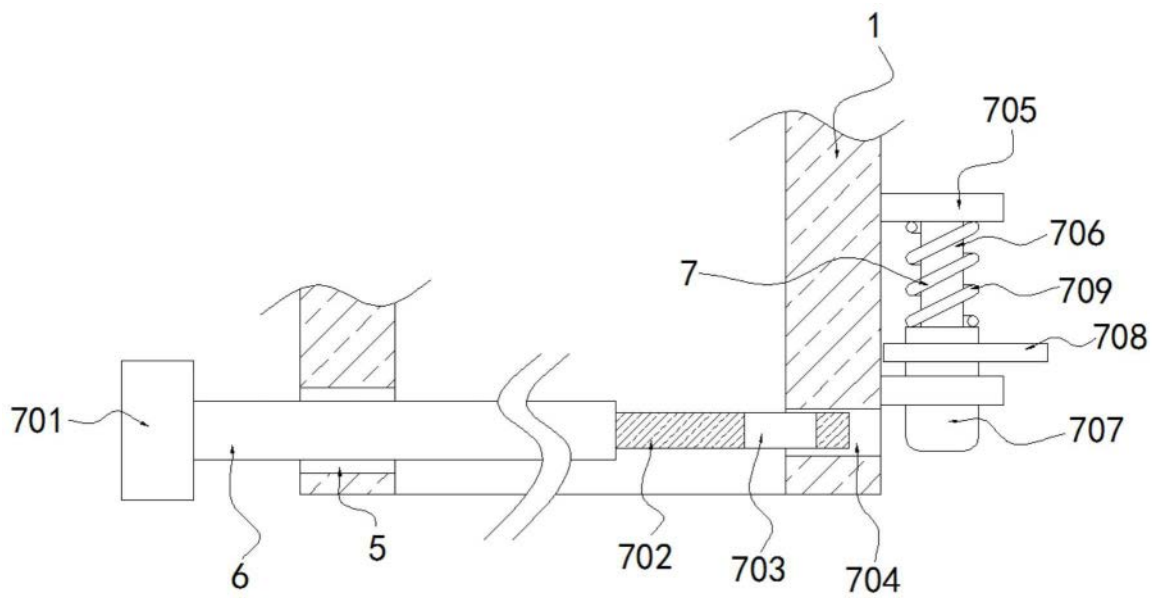


图2

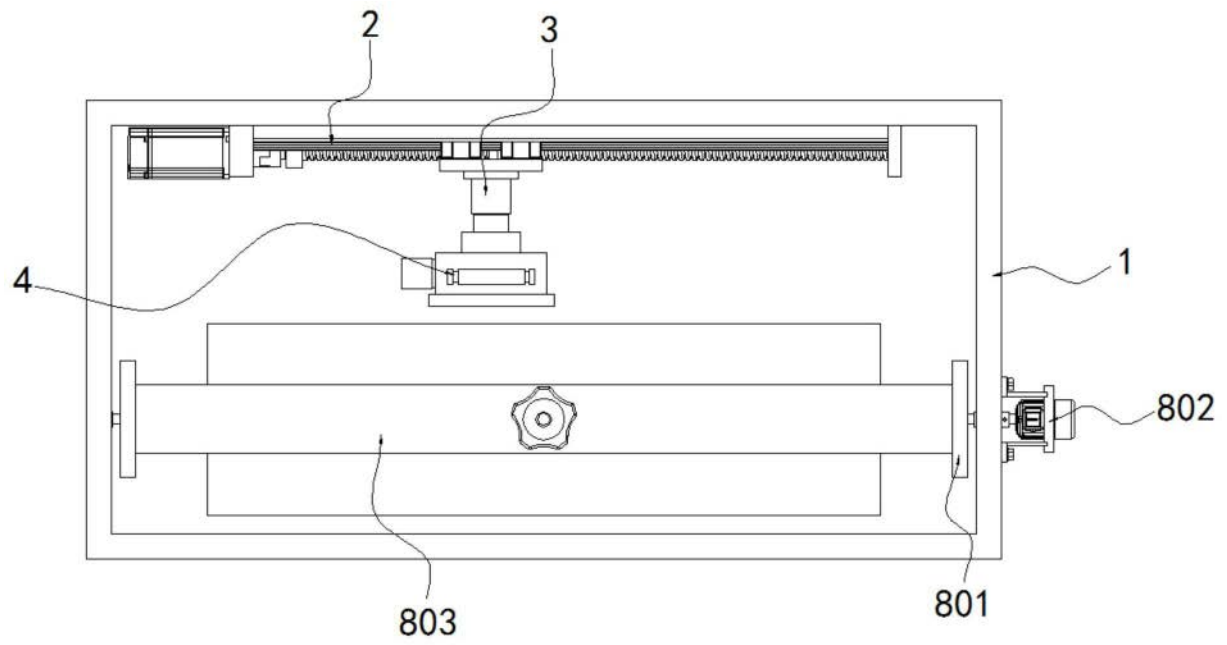


图3

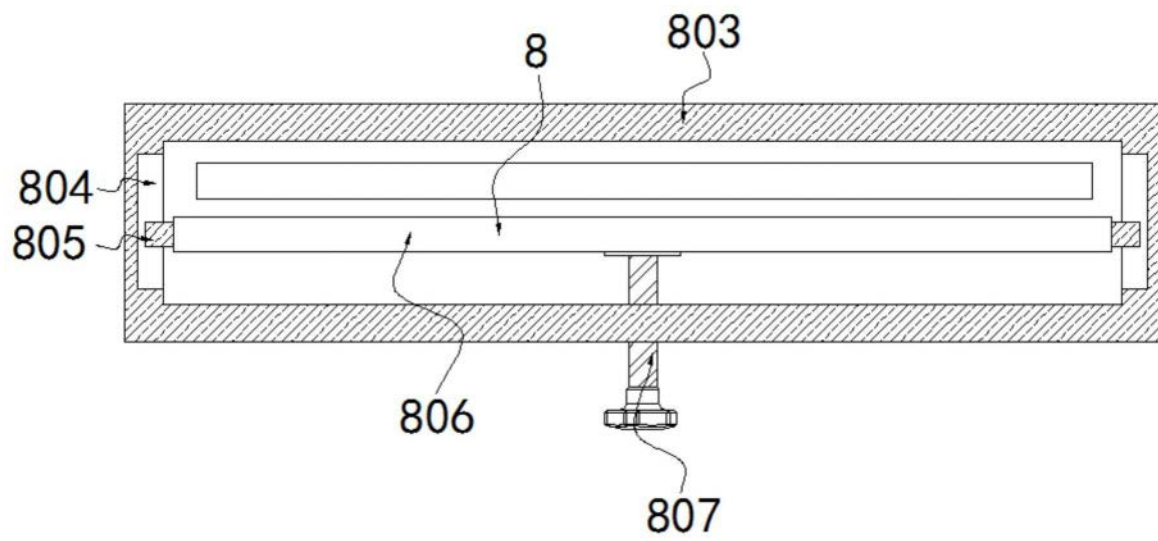


图4