(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222511653 U
(45)授权公告日 2025.02.21

(21)申请号 202421630425.6

(22)申请日 2024.07.11

(73)专利权人 沈阳中宏科技有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市浑南区世纪路24号1栋204室

(72)发明人 郭婉丽 王颖

(74)专利代理机构 沈阳鼎恒知识产权代理事务所(普通合伙) 21245
专利代理师 段新颖

(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

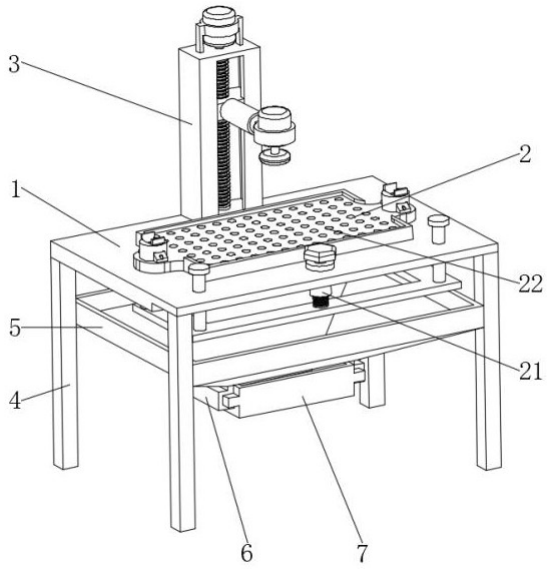
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及打磨装置技术领域,且公开了一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,包括安装板,所述安装板的内部设置有定位机构,所述安装板的顶部设置有打磨机构,所述安装板的底部固定连接有支撑腿,所述支撑腿的内部固定连接有收集漏斗,所述收集漏斗的底部固定连接有滑轨,所述滑轨的内部活动连接有收集盒,所述定位机构包括调节组件与定位组件,所述调节组件设置在安装板的内部,所述定位组件设置在安装板的内部。限位框与安装筒对漏板进行第一步限位,弹簧推动卡块伸出,然后螺纹筒转动推动安装筒下降,安装筒下降通过卡块压在漏板表面,即可稳定定位住漏板的位置,可防止漏板在加工时晃动,保证工件的加工精度。



CN 222511653 U

1.一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的内部设置有定位机构(2),所述安装板(1)的顶部设置有打磨机构(3),所述安装板(1)的底部固定连接有支撑腿(4),所述支撑腿(4)的内部固定连接有收集漏斗(5),所述收集漏斗(5)的底部固定连接有滑轨(6),所述滑轨(6)的内部活动连接有收集盒(7);

所述定位机构(2)包括调节组件(21)与定位组件(22),所述调节组件(21)设置在安装板(1)的内部,所述定位组件(22)设置在安装板(1)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,其特征在于:所述调节组件(21)包括转动环(211),所述转动环(211)转动连接在安装板(1)的内部,所述转动环(211)的顶部固定连接有手柄(212),所述转动环(211)的底部固定连接有螺纹筒(213),所述螺纹筒(213)的内部螺纹连接有第一螺纹杆(214),所述第一螺纹杆(214)的底部固定连接有连接板(215),所述连接板(215)的顶部固定连接有限位杆(216),所述限位杆(216)滑动连接在安装板(1)的内部,所述连接板(215)的顶部固定连接有安装筒(217),所述安装筒(217)活动连接在安装板(1)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,其特征在于:所述限位杆(216)设置有两个,且两个所述限位杆(216)对称滑动连接在安装板(1)的内部,所述安装板(1)在安装筒(217)的对应位置开设有通孔,且所述安装筒(217)穿过通孔。

4.根据权利要求2所述的一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,其特征在于:所述定位组件(22)包括限位框(221),所述限位框(221)固定连接在安装板(1)的内部,所述限位框(221)的内部活动连接有漏板(222) 所述漏板(222)活动连接在安装筒(217)的外部,所述安装筒(217)的内部固定连接有限位轴(223),所述限位轴(223)的外部滑动连接有卡块(224),所述卡块(224)滑动连接在安装筒(217)的内部,所述卡块(224)与安装筒(217)之间固定连接有弹簧(225),所述卡块(224)的顶部固定连接有拨板(226),所述拨板(226)滑动连接在安装筒(217)的内部。

5.根据权利要求4所述的一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,其特征在于:所述卡块(224)与漏板(222)相接触,所述安装筒(217)在卡块(224)与拨板(226)的对应位置开设有滑槽,且所述卡块(224)与拨板(226)在滑槽内部滑动。

6.根据权利要求1所述的一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,其特征在于:所述打磨机构(3)包括立柱(31),所述立柱(31)固定连接在安装板(1)的顶部,所述立柱(31)的顶部固定连接有第一电机(32),所述第一电机(32)的输出端固定连接有第二螺纹杆(33),所述第二螺纹杆(33)转动连接在立柱(31)的内部,所述第二螺纹杆(33)的外部螺纹连接有滑块(34),所述滑块(34)滑动连接在立柱(31)的内部,所述滑块(34)的正面固定连接有电动伸缩杆(35),所述电动伸缩杆(35)的远离滑块(34)的一端固定连接有第二电机(36),所述第二电机(36)的输出端设置有打磨片(37)。

7.根据权利要求6所述的一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,其特征在于:所述立柱(31)在滑块(34)的对应位置开设有滑槽,且所述滑块(34)在滑槽内部滑动。

一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,具体为一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨机是机械加工中用于零件表面打磨的装置,在使用中,需要将零件通过定位机构放置在工作台上,然后启动驱动装置带动磨砂轮旋转,对零件得到表面进行打磨作业,打磨加工过程中会产生较多碎屑,不进行处理碎屑容易划伤工件,所以需要废料回收结构。

[0003] 根据专利网公开的一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置(授权公告号为:CN 216327244 U)中所描述“本实用新型属于机械加工技术领域,尤其为一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,包括打磨机本体以及设置在打磨机本体表面的工作台;在工作台的表面安装的收料组件,方便收集废料,减轻工人负担,避免废料划伤零件表面,通过在工作台的表面安装的替换组件,方便清理更换滤板,保证本装置正常使用。”

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,由于该装置通过滑杆对滤板进行安装定位,以便于更换不同尺寸的滤板,但是滑杆仅对滤板进行限位,无法稳定固定滤板的位置,则会导致工件在加工时滤板晃动,则会导致工件随着滤板晃动,工件晃动则会影响打磨精度,导致工件加工精度出现误差,因此需要改进出一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,包括安装板,所述安装板的内部设置有定位机构,所述安装板的顶部设置有打磨机构,所述安装板的底部固定连接有支撑腿,所述支撑腿的内部固定连接有收集漏斗,所述收集漏斗的底部固定连接有滑轨,所述滑轨的内部活动连接有收集盒。

[0008] 所述定位机构包括调节组件与定位组件,所述调节组件设置在安装板的内部,所述定位组件设置在安装板的内部。

[0009] 优选的,所述调节组件包括转动环,所述转动环转动连接在安装板的内部,所述转动环的顶部固定连接有手柄,所述转动环的底部固定连接有螺纹筒,所述螺纹筒的内部螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的底部固定连接有连接板,所述连接板的顶部固定连接有限位杆,所述限位杆滑动连接在安装板的内部,所述连接板的顶部固定连接有安装筒,所述安装筒活动连接在安装板的内部,用于调节安装筒的位置。

[0010] 优选的,所述限位杆设置有两个,且两个所述限位杆对称滑动连接在安装板的内部,所述安装板在安装筒的对应位置开设有通孔,且所述安装筒穿过通孔,用于对连接板限

位。

[0011] 优选的,所述定位组件包括限位框,所述限位框固定连接在安装板的内部,所述限位框的内部活动连接有漏板 所述漏板活动连接在安装筒的外部,所述安装筒的内部固定连接有限位轴,所述限位轴的外部滑动连接有卡块,所述卡块滑动连接在安装筒的内部,所述卡块与安装筒之间固定连接有弹簧,所述卡块的顶部固定连接有拨板,所述拨板滑动连接在安装筒的内部,用于定位漏板。

[0012] 优选的,所述卡块与漏板相接触,所述安装筒在卡块与拨板的对应位置开设有滑槽,且所述卡块与拨板在滑槽内部滑动,用于对卡块与拨板限位。

[0013] 优选的,所述打磨机构包括立柱,所述立柱固定连接在安装板的顶部,所述立柱的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆转动连接在立柱的内部,所述第二螺纹杆的外部螺纹连接有滑块,所述滑块滑动连接在立柱的内部,所述滑块的正面固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的远离滑块的一端固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端设置有打磨片,用于对工件加工。

[0014] 优选的,所述立柱在滑块的对应位置开设有滑槽,且所述滑块在滑槽内部滑动,用于对滑块限位。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,具备以下有益效果:

[0016] 该具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,在使用过程中,通过设置的限位框与安装筒对漏板进行第一步限位,弹簧推动卡块伸出,然后螺纹筒转动推动安装筒下降,安装筒下降通过卡块压在漏板表面,即可稳定定位住漏板的位置,可防止漏板在加工时晃动,保证工件的加工精度。

[0017] 该具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,在使用过程中,通过设置的第二螺纹杆转动带动滑块升降可调节打磨片的高度,电动伸缩杆伸缩可调节打磨片的前后位置,便于根据工件的尺寸进行调节,加工精度更高,应用面更广。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型调节组件结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型定位组件局部结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型定位组件剖视结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型打磨机构结构示意图。

[0025] 图中:1、安装板;2、定位机构;21、调节组件;211、转动环;212、手柄;213、螺纹筒;214、第一螺纹杆;215、连接板;216、限位杆;217、安装筒;22、定位组件;221、限位框;222、漏板;223、限位轴;224、卡块;225、弹簧;226、拨板;3、打磨机构;31、立柱;32、第一电机;33、第

二螺纹杆;34、滑块;35、电动伸缩杆;36、第二电机;37、打磨片;4、支撑腿;5、收集漏斗;6、滑轨;7、收集盒。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有废料回收结构的机械加工用打磨装置,包括安装板1,安装板1的内部设置有定位机构2,安装板1的顶部设置有打磨机构3,安装板1的底部固定连接有支撑腿4,支撑腿4的内部固定连接有收集漏斗5,收集漏斗5的底部固定连接有滑轨6,滑轨6的内部活动连接有收集盒7。

[0029] 定位机构2包括调节组件21与定位组件22,调节组件21设置在安装板1的内部,定位组件22设置在安装板1的内部。

[0030] 进一步的,调节组件21包括转动环211,转动环211转动连接在安装板1的内部,转动环211的顶部固定连接有手柄212,转动环211的底部固定连接有螺纹筒213,螺纹筒213的内部螺纹连接有第一螺纹杆214,第一螺纹杆214的底部固定连接有连接板215,连接板215的顶部固定连接有限位杆216,限位杆216滑动连接在安装板1的内部,连接板215的顶部固定连接有安装筒217,安装筒217活动连接在安装板1的内部,用于调节安装筒217的位置。

[0031] 进一步的,限位杆216设置有两个,且两个限位杆216对称滑动连接在安装板1的内部,安装板1在安装筒217的对应位置开设有通孔,且安装筒217穿过通孔,用于对连接板215限位。

[0032] 进一步的,定位组件22包括限位框221,限位框221固定连接在安装板1的内部,限位框221的内部活动连接有漏板222 漏板222活动连接在安装筒217的外部,安装筒217的内部固定连接有限位轴223,限位轴223的外部滑动连接有卡块224,卡块224滑动连接在安装筒217的内部,卡块224与安装筒217之间固定连接有弹簧225,卡块224的顶部固定连接有拨板226,拨板226滑动连接在安装筒217的内部,用于定位漏板222。

[0033] 进一步的,卡块224与漏板222相接触,安装筒217在卡块224与拨板226的对应位置开设有滑槽,且卡块224与拨板226在滑槽内部滑动,用于对卡块224与拨板226限位。

实施例

[0034] 请参阅图6,并结合实施例一,进一步得到,打磨机构3包括立柱31,立柱31固定连

接在安装板1的顶部,立柱31的顶部固定连接有第一电机32,第一电机32的输出端固定连接有第二螺纹杆33,第二螺纹杆33转动连接在立柱31的内部,第二螺纹杆33的外部螺纹连接有滑块34,滑块34滑动连接在立柱31的内部,滑块34的正面固定连接有电动伸缩杆35,电动伸缩杆35的远离滑块34的一端固定连接有第二电机36,第二电机36的输出端设置有打磨片37,用于对工件加工。

[0035] 进一步的,立柱31在滑块34的对应位置开设有滑槽,且滑块34在滑槽内部滑动,用于对滑块34限位。

[0036] 在实际操作过程中,当此装置使用时,手柄212带动转动环211,转动环211带动螺纹筒213,螺纹筒213转动带动第一螺纹杆214,第一螺纹杆214带动连接板215,连接板215带动限位杆216,限位杆216对连接板215限位,连接板215升起带动安装筒217,安装筒217升起带动卡块224远离漏板222,然后用手拨动拨板226,拨板226带动卡块224,卡块224在限位轴223的外部滑动的同时压缩弹簧225,然后卡块224滑入到安装筒217的滑槽内部,然后即可将漏板222从限位框221的内部与安装筒217的外部拿出,即可对漏板222进行更换,第一电机32带动第二螺纹杆33,第二螺纹杆33带动滑块34,滑块34带动电动伸缩杆35,电动伸缩杆35带动第二电机36与打磨片37,即可对打磨片37的高度位置进行调节,电动伸缩杆35伸缩,可调节打磨片37的前后位置,打磨的费屑会通过漏板222漏到收集漏斗5的内部,然后通过收集漏斗5落到收集盒7的内部,滑轨6对收集盒7限位,可取下收集盒7对费屑进行处理。

[0037] 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。

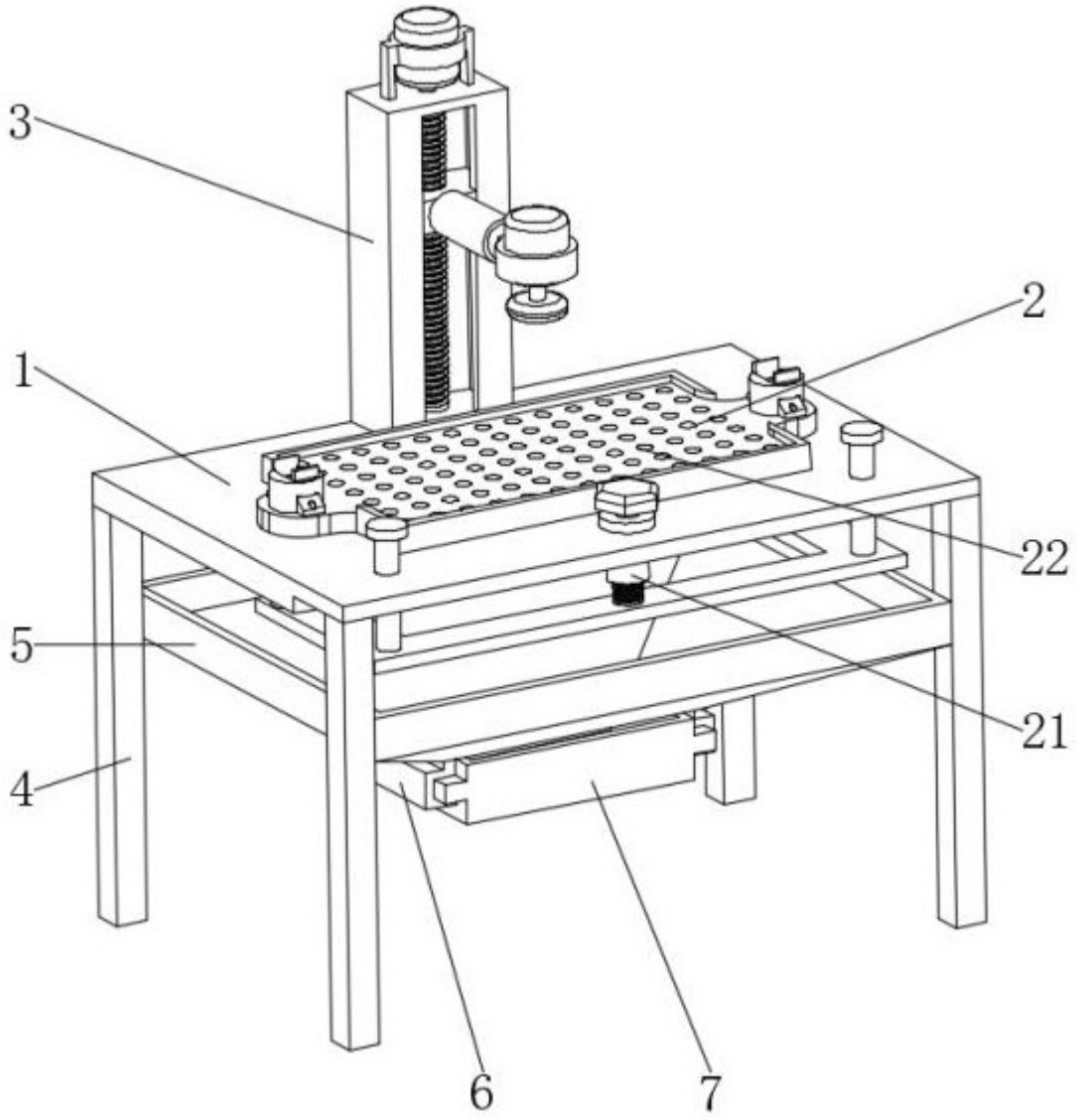


图 1

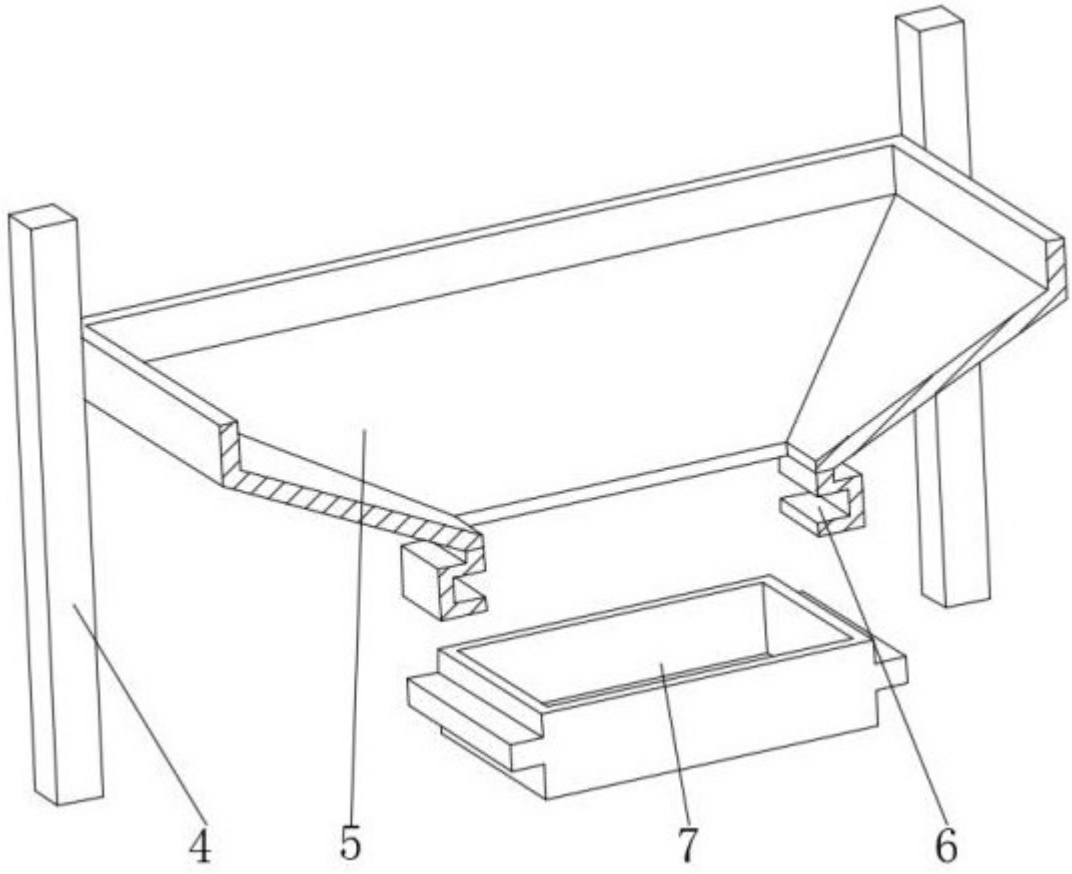


图 2

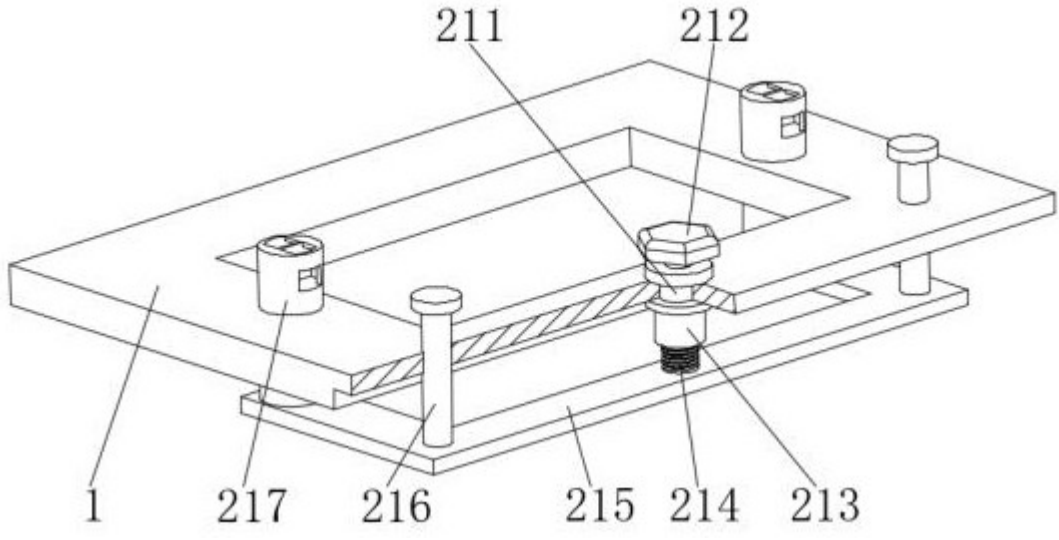


图 3

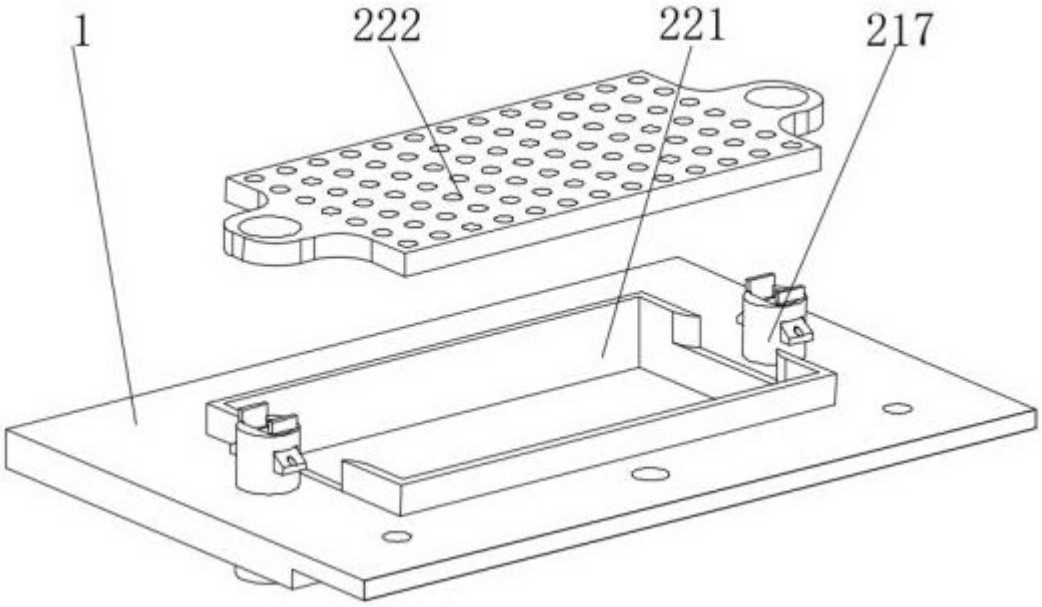


图 4

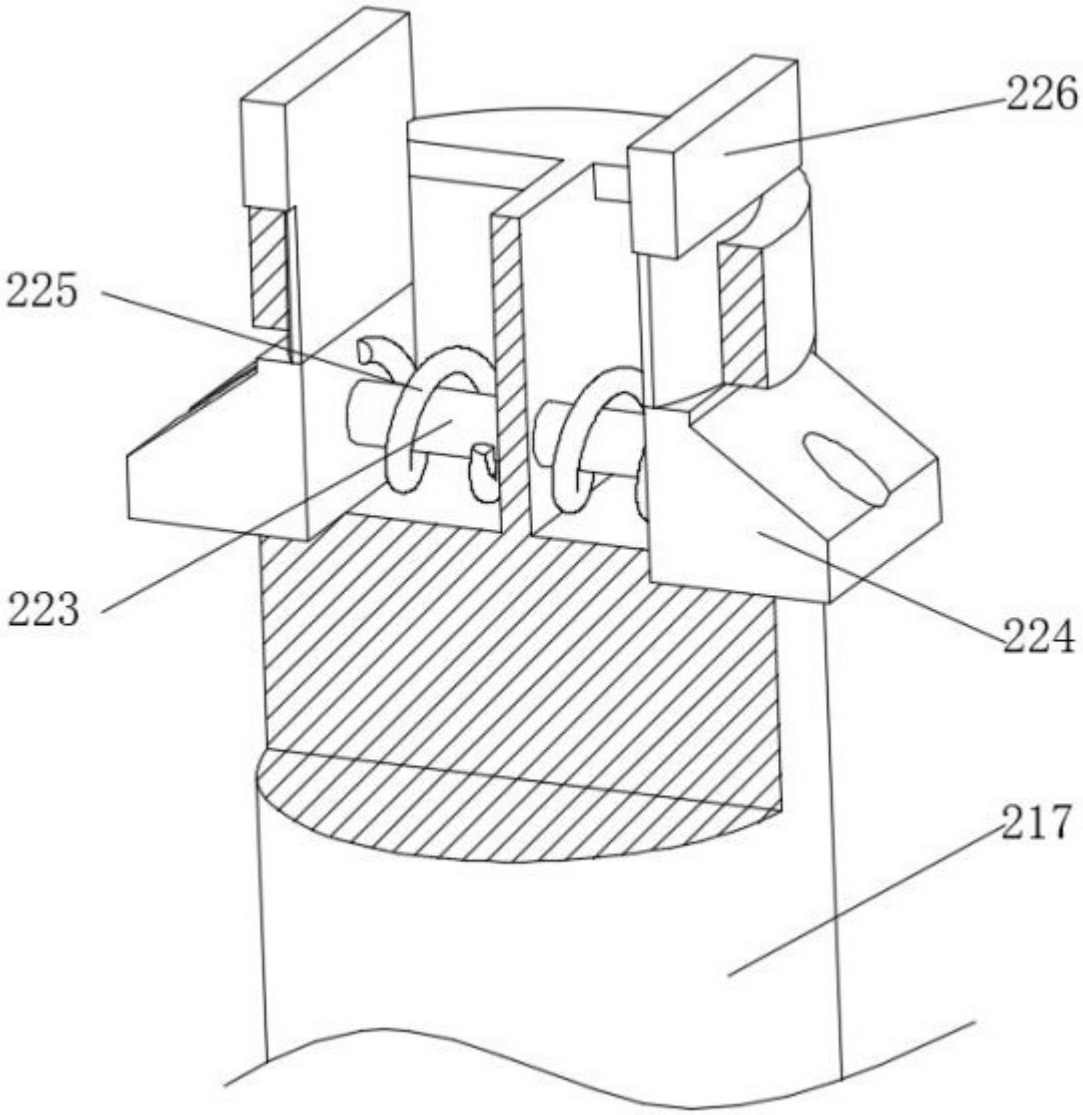


图 5

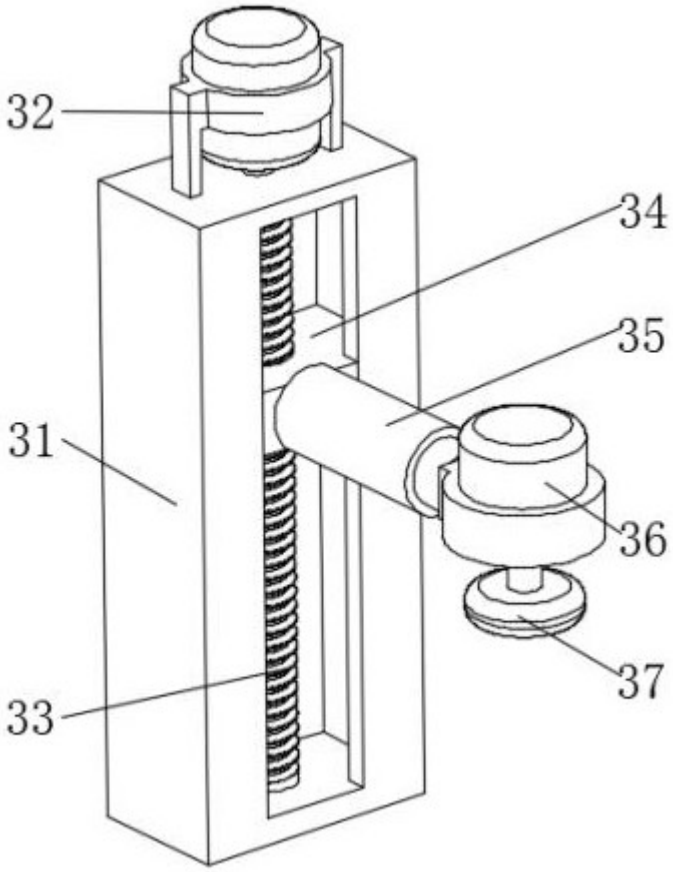


图 6