



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212706055 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021240922.7

(22) 申请日 2020.06.30

(73) 专利权人 烟台涛霖防腐设备有限公司

地址 264000 山东省烟台市芝罘区港城西  
大街南侧西牟南街288号

(72) 发明人 汪运凯

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限  
公司 11640

代理人 陈宾宾

(51) Int.Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

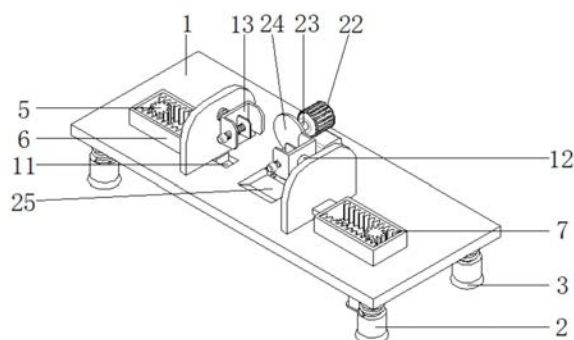
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于机械加工的除锈装置

### (57) 摘要

本实用新型属于机械加工技术领域,尤其为一种用于机械加工的除锈装置,包括工作台,所述工作台的底部设置有弹簧伸缩柱,所述弹簧伸缩柱的底部设置有防滑底座。该用于机械加工的除锈装置,在对待打磨工件进行夹持固定后,通过手动转动转动手柄,使转动手柄带动转动杆进行转动,从而调整了夹板所夹持工件的打磨角度,另一侧活动杆通过轴承在竖板的内部进行连接,便于当转动杆转动时配合进行转动,能够在转动时保持对工件的固定性,当调整到合适的角度后,通过将固定杆插至固定槽的内部,从而对转动手柄进行固定,避免在打磨过程中转动手柄发生转动,导致打磨角度发生改变,能够很好地对打磨的角度进行调节,提高了打磨的效率。



1. 一种用于机械加工的除锈装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部设置有弹簧伸缩柱(2),所述弹簧伸缩柱(2)的底部设置有防滑底座(3),所述工作台(1)的底部设置有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端连接有转动轴,所述转动轴的一端贯穿工作台(1)连接有齿轮(5),所述齿轮(5)的表面设置有移动盒(6),所述移动盒(6)内部的两侧均设置有齿牙(7),且齿牙(7)与齿轮(5)啮合连接,所述移动盒(6)的一端连接有连接块(8),所述连接块(8)的一端连接有竖板(9),所述竖板(9)的一侧连接有活动杆(12),所述活动杆(12)的一端连接有夹板(13),所述工作台(1)顶部的一侧安装有第二电机(22),所述第二电机(22)的输出端连接有转动辊(23),所述转动辊(23)的一端连接有打磨轮(24),所述工作台(1)的顶部开设有下列槽(25),所述工作台(1)的底部设置有收纳箱(26),所述收纳箱(26)的一侧设置有把手(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的除锈装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部开设有滑槽(11),所述滑槽(11)的内部设置有滑块(10),且滑块(10)与竖板(9)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的除锈装置,其特征在于:所述转动轴的表面设置有主动轮,所述主动轮的表面设置有皮带(21),所述主动轮通过皮带(21)连接有从动轮,所述从动轮的一侧设置有连接杆(20),且连接杆(20)与齿轮(5)相连。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的除锈装置,其特征在于:所述夹板(13)的一端设置有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的一端设置有固定板(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的除锈装置,其特征在于:所述竖板(9)的内部设置有转动杆(16),且转动杆(16)与夹板(13)相连,所述转动杆(16)的一端设置有转动手柄(17),所述转动手柄(17)的内部设置有固定杆(18),所述竖板(9)的一侧开设有固定槽(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的除锈装置,其特征在于:所述收纳箱(26)的内部设置有隔板(28),所述隔板(28)的一侧安装有吸尘风机(29),所述吸尘风机(29)的输入端连接有吸管(30),且吸管(30)与下料槽(25)相通,所述吸尘风机(29)的输出端贯穿隔板(28)连接有输出管(31)。

## 一种用于机械加工的除锈装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域，具体涉及一种用于机械加工的除锈装置。

### 背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程，按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。

[0003] 通常在对一个工件进行加工之前，必须对其表面进行去除铁锈的处理，锈是一种化学反应，当工件长时间暴露在空气中，就会发生化学反应生锈，生锈后工件的强度会降低，不仅影响工件的使用，加快工件的腐化，而且影响工件的外观，因此需要一种装置对其表面的锈进行去除，通常在除锈的过程中，不能够对工件的打磨角度进行调节，从而降低了除锈的效率，市面上现有的除锈装置，不能够很好地对打磨角度进行调节。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种用于机械加工的除锈装置，解决了不能够很好地对打磨角度进行调节的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于机械加工的除锈装置，包括工作台，所述工作台的底部设置有弹簧伸缩柱，所述弹簧伸缩柱的底部设置有防滑底座，所述工作台的底部设置有第一电机，所述第一电机的输出端连接有转动轴，所述转动轴的一端贯穿工作台连接有齿轮，所述齿轮的表面设置有移动盒，所述移动盒内部的两侧均设置有齿牙，且齿牙与齿轮啮合连接，所述移动盒的一端连接有连接块，所述连接块的一端连接有竖板，所述竖板的一侧连接有活动杆，所述活动杆的一端连接有夹板，所述工作台顶部的一侧安装有第二电机，所述第二电机的输出端连接有转动辊，所述转动辊的一端连接有打磨轮，所述工作台的顶部开设有下列槽，所述工作台的底部设置有收纳箱，所述收纳箱的一侧设置有把手。

[0006] 优选的，所述工作台的顶部开设有滑槽，所述滑槽的内部设置有滑块，且滑块与竖板固定连接。

[0007] 优选的，所述转动轴的表面设置有主动轮，所述主动轮的表面设置有皮带，所述主动轮通过皮带连接有从动轮，所述从动轮的一侧设置有连接杆，且连接杆与齿轮相连。

[0008] 优选的，所述夹板的一端设置有螺纹杆，所述螺纹杆的一端设置有固定板。

[0009] 优选的，所述竖板的内部设置有转动杆，且转动杆与夹板相连，所述转动杆的一端设置有转动手柄，所述转动手柄的内部设置有固定杆，所述竖板的一侧开设有下列槽。

[0010] 优选的，所述收纳箱的内部设置有隔板，所述隔板的一侧安装有吸尘风机，所述吸尘风机的输入端连接有吸管，且吸管与下列槽相通，所述吸尘风机的输出端贯穿隔板连接有输出管。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 该用于机械加工的除锈装置，在对待打磨工件进行夹持固定后，通过手动转动转

动手柄,使转动手柄带动转动杆进行转动,从而调整了夹板所夹持工件的打磨角度,另一侧活动杆通过轴承在竖板的内部进行连接,便于当转动杆转动时配合进行转动,能够在转动时保持对工件的固定性,当调整到合适的角度后,通过将固定杆插至固定槽的内部,从而对转动手柄进行固定,避免在打磨过程中转动手柄发生转动,导致打磨角度发生改变,能够很好地对打磨的角度进行调节,提高了打磨的效率。

## 附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的第一种立体结构图;

[0015] 图2为本实用新型的第二种立体结构图;

[0016] 图3为本实用新型移动盒的立体结构图;

[0017] 图4为本实用新型夹板的立体结构图;

[0018] 图5为本实用新型收纳箱的主剖视图。

[0019] 图中:1工作台;2弹簧伸缩柱;3防滑底座;4第一电机;5齿轮;6移动盒;7齿牙;8连接块;9竖板;10滑块;11滑槽;12活动杆;13夹板;14螺纹杆;15固定板;16转动杆;17转动手柄;18固定杆;19固定槽;20连接杆;21皮带;22第二电机;23转动辊;24打磨轮;25下料槽;26收纳箱;27把手;28隔板;29吸尘风机;30吸管;31输出管。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种用于机械加工的除锈装置,包括工作台1,工作台1的底部设置有弹簧伸缩柱2,通过弹簧伸缩柱2能够对工作台1表面的设备工作时产生的震动进行吸收与缓冲,达到减振的效果,弹簧伸缩柱2的底部设置有防滑底座3,防滑底座3能够增大弹簧伸缩柱2与地面之间的摩擦力,避免弹簧伸缩柱2发生滑动,保证了该装置整体的稳定性,工作台1的底部设置有第一电机4,第一电机4的输出端连接有转动轴,转动轴的一端贯穿工作台1连接有齿轮5,齿轮5的表面设置有移动盒6,移动盒6内部的两侧均设置有齿牙7,且齿牙7与齿轮5啮合连接,移动盒6的一端连接有连接块8,连接块8的一端连接有竖板9,通过启动第一电机4,第一电机4在工作时通过转动轴带动齿轮5进行转动,从而带动齿牙7进行左右移动,齿牙7通过连接块8带动竖板9进行水平移动,竖板9的一侧连接有活动杆12,活动杆12通过轴承在竖板9的内部进行连接,便于当转动杆16转动时配合进行转动,能够在转动时保持对工件的固定性,活动杆12的一端连接有夹板13,工作台1顶部的一侧安装有第二电机22,第二电机22的输出端连接有转动辊23,转动辊23的一端连接有打磨轮24,通过启动第二电机22,使第二电机22在工作时通过转动辊23带动打磨轮24进行转动,便于打磨轮24对工件的表面进行打磨除锈,工作台1的顶部开设了下料槽25,便于对打磨掉落的废屑进行收集处理,工作台1的底部设置有收纳箱26,收纳箱26的

一侧设置有把手27,提供受力点,便于对收纳箱26内部的废屑进行清理。

[0022] 具体的,工作台1的顶部开设有滑槽11,滑槽11的内部设置有滑块10,且滑块10与竖板9固定连接,通过滑块10在滑槽11的内部进行滑动,能够辅助竖板9进行左右移动,保证了竖板9在移动时的稳定性,不会发生左右偏移,便于对不同尺寸大小的工件进行夹持固定,适用性广。

[0023] 具体的,转动轴的表面设置有主动轮,主动轮的表面设置有皮带21,主动轮通过皮带21连接有从动轮,从动轮的一侧设置有连接杆20,且连接杆20与齿轮5相连,当转动轴转动时带动表面的主动轮进行转动,主动轮通过皮带21带动从动轮进行转动,从而使从动轮带动连接杆20顶部的齿轮5进行转动,使另一侧的竖板9进行移动,便于进行调节。

[0024] 具体的,夹板13的一端设置有螺纹杆14,螺纹杆14的一端设置有固定板15,通过手动转动螺纹杆14的手柄,使螺纹杆14带动固定板15向待打磨工件进行移动,进而对工件进行夹持固定,保证了工件在打磨时的稳定性,不会发生移动,保证了打磨的准确率。

[0025] 具体的,竖板9的内部设置有转动杆16,且转动杆16与夹板13相连,转动杆16的一端设置有转动手柄17,转动手柄17的内部设置有固定杆18,竖板9的一侧开设有固定槽19,通过手动转动转动手柄17,使转动手柄17带动转动杆16进行转动,从而调整了夹板13所夹持工件的打磨角度,当调整到合适的角度后,通过将固定杆18插至固定槽19的内部,从而对转动手柄17进行固定,避免在打磨过程中转动手柄17发生转动,导致打磨角度发生改变,能够很好地对打磨的角度进行调节,提高了打磨的效率。

[0026] 具体的,收纳箱26的内部设置有隔板28,隔板28的一侧安装有吸尘风机29,吸尘风机29的输入端连接有吸管30,且吸管30与下料槽25相通,吸尘风机29的输出端贯穿隔板28连接有输出管31,通过启动吸尘风机29,使吸尘风机29在工作时通过吸管30将下料槽25内的废屑吸附,并通过输出管31储放在收纳箱26的内部,便于工作人员进行集中处理,防止废屑对工作区域的环境造成污染。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,通过第一电机4、齿轮5、移动盒6、竖板9便于调节夹板13固定的位置,通过螺纹杆14、固定板15便于对工件进行固定,通过转动杆16、转动手柄17、固定杆18、固定槽19便于对打磨角度进行调节,通过吸尘风机29、吸管30、输出管31便于对废屑进行收集处理,本装置中所有用电设备均通过外接电源进行供电。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

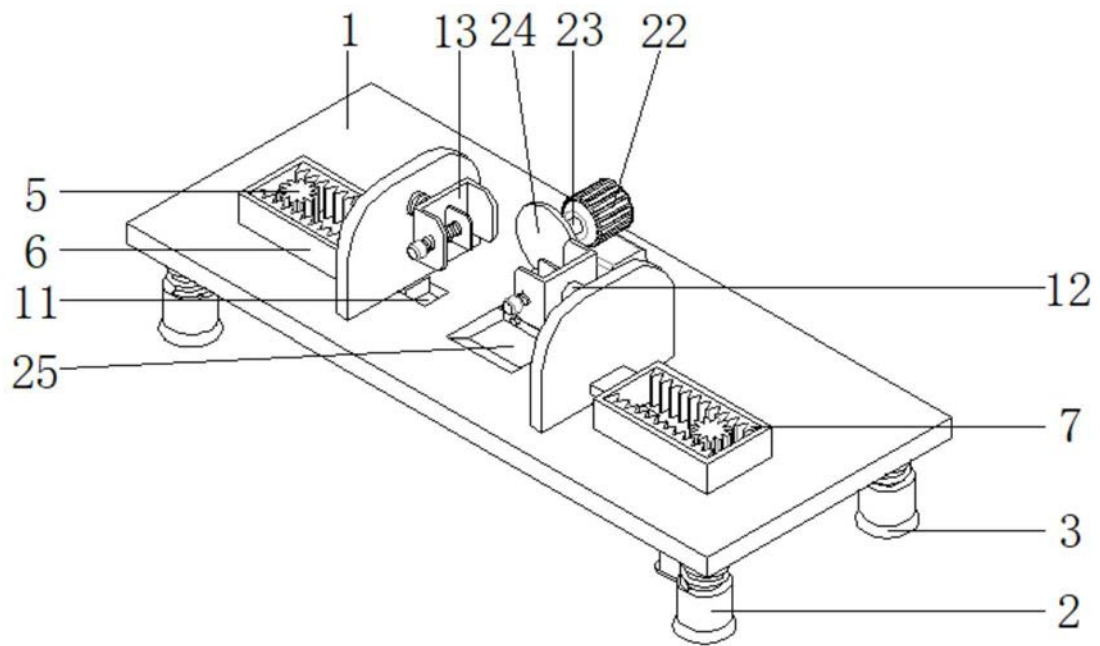


图1

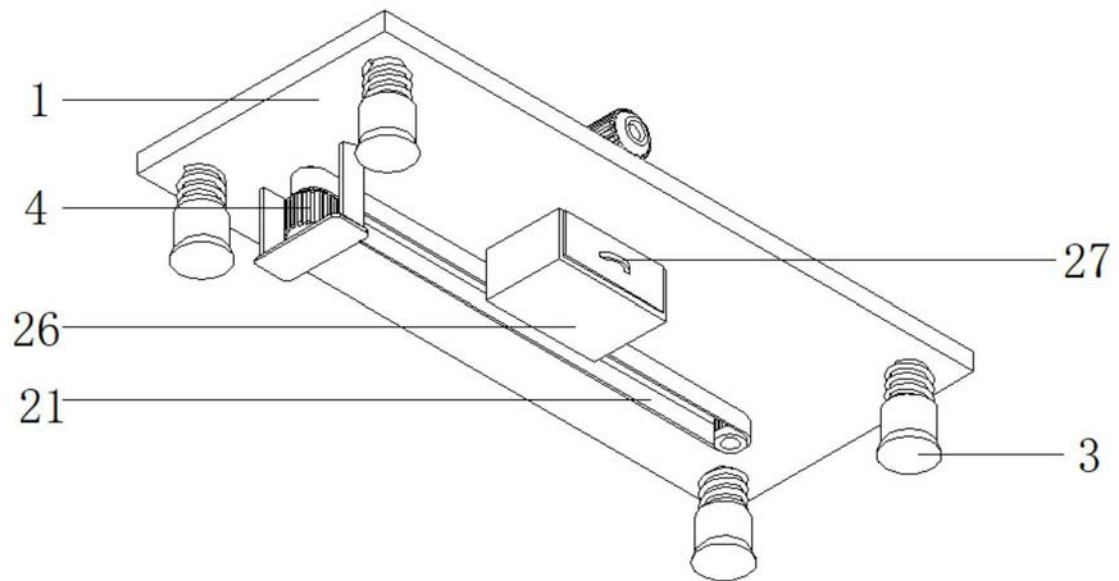


图2

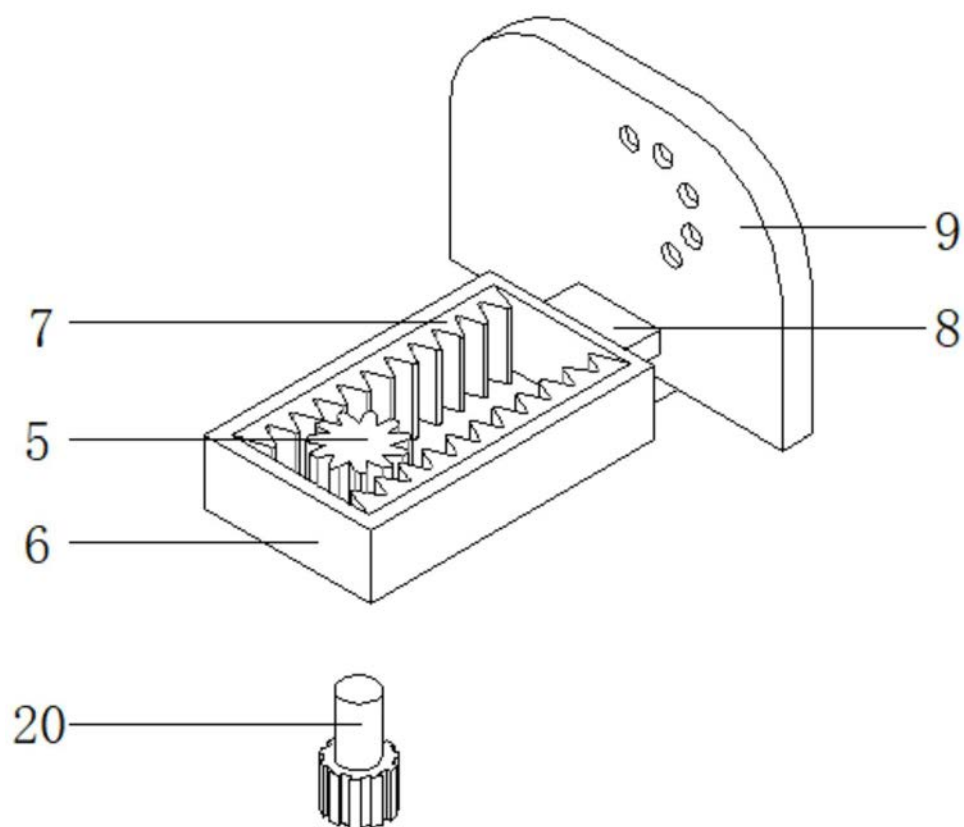


图3

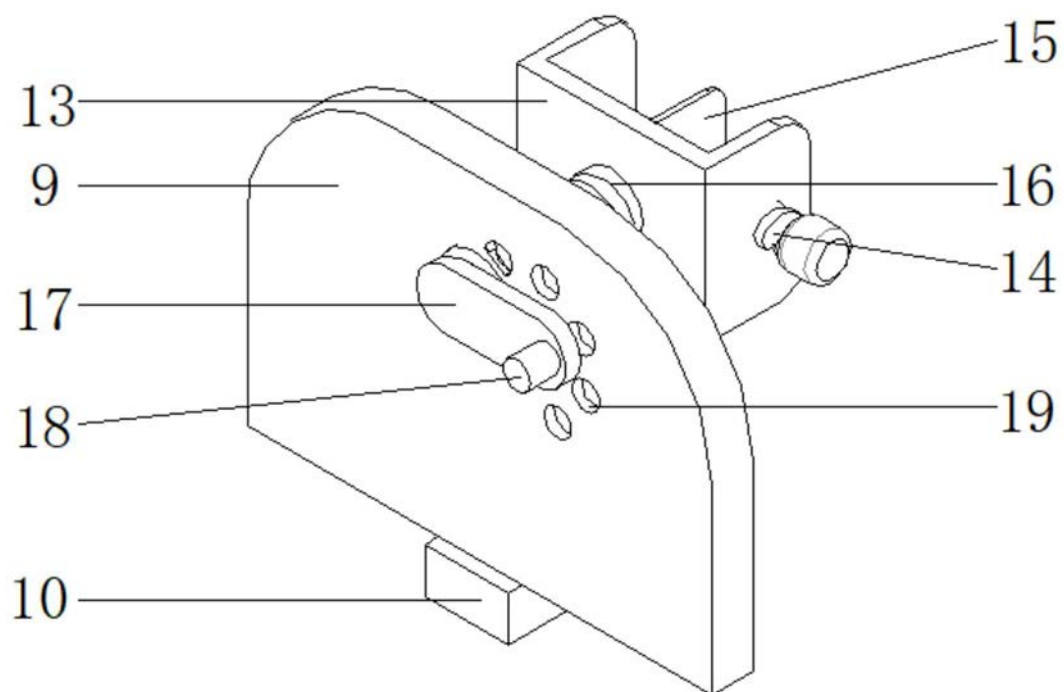


图4

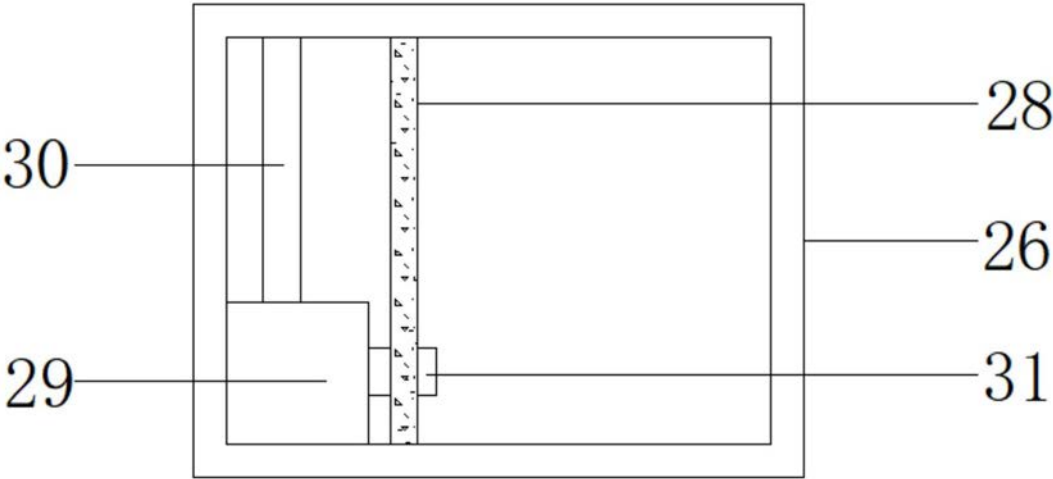


图5