



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219767800 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 29

(21) 申请号 202320772494.X

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.10

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 45/00 (2006.01)

(73) 专利权人 汝州市东江建筑工业科技有限公司

地址 467500 河南省平顶山市汝州市东江建筑工业科技有限公司

(72) 发明人 陈延伟 赵国青 牛亚卫 李凯
罗于昊 张晨杰 吕艳芳 耿志远
漫龙 任晓飞

(74) 专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41138
专利代理师 张江森 张岑

(51) Int.Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

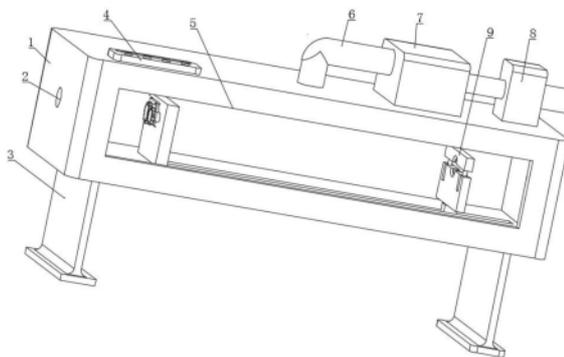
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置,属于钢筋加工设备技术领域,其中,包括壳体,所述壳体的内壁底部开设有滑槽,所述滑槽的一端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有螺纹杆。在第一电机、螺纹杆、移动块、上固定板、下固定板和电动推杆等的共同作用下,电动推杆工作,可以使上固定板对位于固定槽内的钢筋进行固定,第一电机工作可以带着被固定的钢筋向着打磨件的方向移动,在第二电机、齿轮和齿牙等的共同作用下,可以带着打磨件对通过打磨件的钢筋进行除锈打磨,且在吸尘泵和收集箱等的共同作用下,从而可以将打磨下来的锈粉吸到过滤箱内进行过滤收集,从而避免锈粉对工人的身体造成一定的影响。



1. 一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内壁底部开设有滑槽(10),所述滑槽(10)的一端固定连接有第一电机(13),所述第一电机(13)的输出轴固定连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)上螺纹连接有移动块(15),所述移动块(15)上固定连接有下固定板(12),所述下固定板(12)上开设有放置槽(17),所述放置槽(17)内固定连接有电动推杆(16),所述电动推杆(16)的顶端固定连接有上固定板(9),所述上固定板(9)和下固定板(12)上均开设有固定槽(19),两个所述固定槽(19)内均固定连接有弹性垫(18);

所述壳体(1)的内壁底部固定连接有安装板(24),所述安装板(24)上可替换连接有卡接板(28),所述卡接板(28)上固定连接有轴承(26),所述轴承(26)内活动穿设有打磨件(25),所述打磨件(25)的外表面一端固定连接有齿牙(27),所述安装板(24)的一侧固定连接第二电机(23),所述第二电机(23)的输出轴固定连接有齿轮(22),所述齿轮(22)与齿牙(27)啮合连接,所述壳体(1)的内壁两侧均开设有圆孔(2),所述壳体(1)的内壁顶部连通有吸气罩,吸气罩通过连接管(6)连接有过滤箱(7),所述过滤箱(7)的一侧连通有吸尘泵(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置,其特征在于:所述圆孔(2)与固定槽(19)和打磨件(25)的圆心处于同一水平线上。

3. 根据权利要求1所述的一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置,其特征在于:所述安装板(24)上开设有卡槽(20),所述卡接板(28)与卡槽(20)相卡接,所述安装板(24)上滑动连接有限位板(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置,其特征在于:所述限位板(14)和安装板(24)上均开设有螺纹孔,两个螺纹孔内螺纹连接有同一个固定螺栓(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置,其特征在于:所述壳体(1)上安装有控制器(4),所述壳体(1)上安装有透明窗(5),所述壳体(1)的底部对称设置有支撑腿(3)。

一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋加工设备技术领域,更具体地说,它涉及一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置。

背景技术

[0002] 钢筋是指钢筋混凝土用和预应力钢筋混凝土用钢材,其横截面为圆形,有时为带有圆角的方形,钢筋在室外堆放时很容易生锈,被锈蚀的钢筋会使得钢筋的韧性大大降低,影响钢筋的使用寿命,此时便需要使用专门的工具将钢筋表面的铁锈打磨去除,以防止钢筋被进一

[0003] 步腐蚀。

[0004] 但现在对钢筋表面的锈迹进行除锈打磨时,打磨下来的锈粉会逸散到整个打磨环境中,工人吸入锈粉,会对工人的身体造成一定的损害,且没有对锈粉进行收集,造成了浪费,因此针对上述问题,特提出一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置。

实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置,其具有可以将除锈打磨过程中的锈粉进行吸除,同时对吸除的锈粉进行收集的特点。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置,包括壳体,所述壳体的内壁底部开设有滑槽,所述滑槽的一端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有移动块,所述移动块上固定连接有下固定板,所述下固定板上开设有放置槽,所述放置槽内固定连接有电动推杆,所述电动推杆的顶端固定连接有上固定板,所述上固定板和下固定板上均开设有固定槽,两个所述固定槽内均固定连接有弹性垫;

[0009] 所述壳体的内壁底部固定连接有安装板,所述安装板上可替换连接有卡接板,所述卡接板上固定连接有轴承,所述轴承内活动穿设有打磨件,所述打磨件的外表面一端固定连接有齿牙,所述安装板的一侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有齿轮,所述齿轮与齿牙啮合连接,所述壳体的内壁两侧均开设有圆孔,所述壳体的内壁顶部连通有吸气罩,吸气罩通过连接管连接有过滤箱,所述过滤箱的一侧连通有吸尘泵。

[0010] 使用本技术方案的一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置时,通过上固定板、下固定板和弹性垫等的共同作用下,可以将除锈打磨的钢筋进行夹持,并在滑槽、第一电机和螺纹杆等的共同作用下,可以将可以带着被固定的钢筋向着打磨件的方向移动,使打磨件对钢筋上的铁锈进行除锈打磨,并在吸尘罩、过滤箱和吸尘泵等的共同作用下,将打磨下来的锈粉吸到过滤箱内进行过滤收集,从而避免锈粉对工人的身体造成一定的影响,也可以对锈

粉进行收集。

[0011] 进一步地,所述圆孔与固定槽和打磨件的圆心处于同一水平线上。

[0012] 进一步地,所述安装板上开设有卡槽,所述卡接板与卡槽相卡接,所述安装板上滑动连接有限位板。

[0013] 进一步地,所述限位板和安装板上均开设有螺纹孔,两个螺纹孔内螺纹连接有同一个固定螺栓。

[0014] 进一步地,所述壳体上安装有控制器,所述壳体上安装有透明窗,所述壳体的底部对称设置有支撑腿。

[0015] (三)有益效果

[0016] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、在第一电机、螺纹杆、移动块、上固定板、下固定板和电动推杆等的共同作用下,电动推杆工作,可以使上固定板对位于固定槽内的钢筋进行固定,第一电机工作可以带着被固定的钢筋向着打磨件的方向移动,在第二电机、齿轮和齿牙等的共同作用下,可以带着打磨件对通过打磨件的钢筋进行除锈打磨,且在吸尘泵和收集箱等的共同作用下,从而可以将打磨下来的锈粉吸到过滤箱内进行过滤收集,从而避免锈粉对工人的身体造成一定的影响;

[0018] 2、在卡槽、卡接板、螺纹孔和固定螺栓等的共同作用下,对打磨件进行替换,使用更加的方便。

附图说明

[0019] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述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种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型第二电机和齿轮结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型图2中A部放大结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型滑槽结构示意图。

[0024] 附图中的标记为:

[0025] 1、壳体;2、圆孔;3、支撑腿;4、控制器;5、透明窗;6、连接管;7、过滤箱;8、吸尘泵;9、上固定板;10、滑槽;11、螺纹杆;12、下固定板;13、第一电机;14、限位板;15、移动块;16、电动推杆;17、放置槽;18、弹性垫;19、固定槽;20、卡槽;21、固定螺栓;22、齿轮;23、第二电机;24、安装板;25、打磨件;26、轴承;27、齿牙;28、卡接板。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0027] 实施例：

[0028] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种防止锈粉逸散的除锈打磨装置,包括壳体1,壳体1上安装有控制器4,控制器4可为计算机等起到控制的常规已知设备,壳体1上安装有透明窗5,壳体1的底部对称设置有支撑腿3,壳体1的内壁两侧均开设有圆孔2,壳体1的内壁底部开设有滑槽10,滑槽10的一端固定连接有第一电机13,第一电机13的输出轴固定连接有螺纹杆11,螺纹杆11上螺纹连接有移动块15,移动块15上固定连接有下固定板12,下固定板12上开设有放置槽17,放置槽17内固定连接有电动推杆16,电动推杆16的顶端固定连接有上固定板9,上固定板9和下固定板12上均开设有固定槽19,两个固定槽19内均固定连接有弹性垫18;

[0030] 壳体1的内壁底部固定连接有安装板24,安装板24上可替换连接有卡接板28,卡接板28上固定连接有轴承26,轴承26内活动穿设有打磨件25,打磨件25为空心筒,且空心筒内安装有打磨毛刷,圆孔2与固定槽19和打磨件25的圆心处于同一水平线上,在第一电机13、螺纹杆11、移动块15、上固定板9、下固定板12和电动推杆16等的共同作用下,电动推杆16工作,可以使上固定板9对位于固定槽19内的钢筋进行固定,第一电机13工作可以带着被固定的钢筋向着打磨件25的方向移动。

[0031] 打磨件25的外表面一端固定连接有齿牙27,安装板24的一侧固定连接有第二电机23,第二电机23的输出轴固定连接有齿轮22,齿轮22与齿牙27啮合连接,在第二电机23、齿轮22和齿牙27等的共同作用下,可以带着打磨件25对通过打磨件25的钢筋进行除锈打磨,壳体1的内壁顶部连通有吸气罩,吸气罩通过连接管6连接有过滤箱7,过滤箱7的一侧连通有吸尘泵8,且在吸尘泵8和收集箱等的共同作用下,从而可以将打磨下来的锈粉吸到过滤箱7内进行过滤收集,从而避免锈粉对工人的身体造成一定的影响。

[0032] 具体的,安装板24上开设有卡槽20,卡接板28与卡槽20相卡接,安装板24上滑动连接有限位板14,限位板14和安装板24上均开设有螺纹孔,两个螺纹孔内螺纹连接有同一个固定螺栓21。

[0033] 通过采用上述技术方案,在卡槽20、卡接板28、螺纹孔和固定螺栓21等的共同作用下,对打磨件25进行替换,使用更加的方便。

[0034] 本实用新型的工作原理为:使用时,将需要除锈打磨的钢筋穿过圆孔2并使钢筋的一端到达打磨件25处,通过透明窗5观察,钢筋的一端达到打磨件25处后停止,然后电动推杆16带着上固定板9下降,使两个弹性垫18对钢筋的另一端进行夹持固定;

[0035] 随后,控制器4控制第一电机13、第二电机23和吸尘泵8同时工作,第一电机13带着螺纹杆11转动,移动块15在滑槽10内滑动,从而可以带着被夹持的钢筋向着打磨件25的方向移动,同时,第二电机23带着齿轮22转动,齿轮22与齿牙27啮合,使打磨件25对通过打磨件25的钢筋进行除锈打磨,打磨下来的铁锈通过吸尘泵8吸力的作用下,过滤箱7将锈粉过滤后,将过滤后的气体排出,避免锈粉逸散,对工人的身体进行了保护。

[0036] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

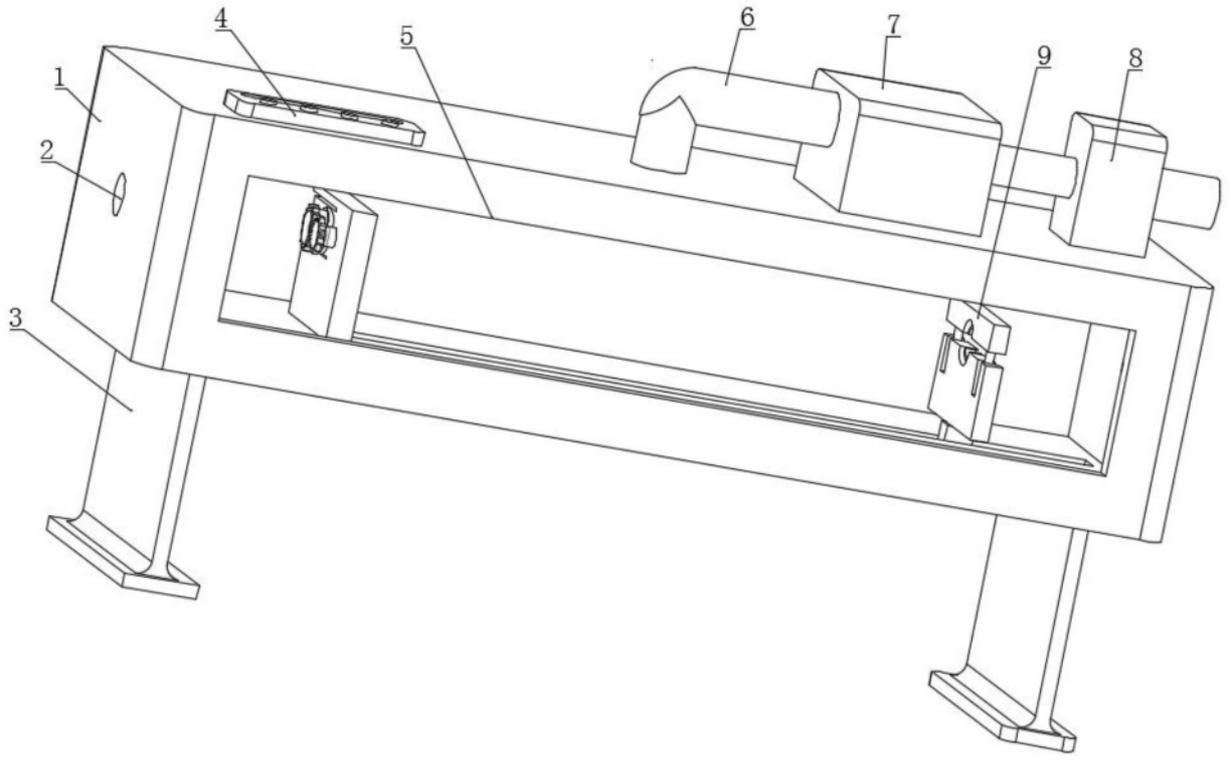


图1

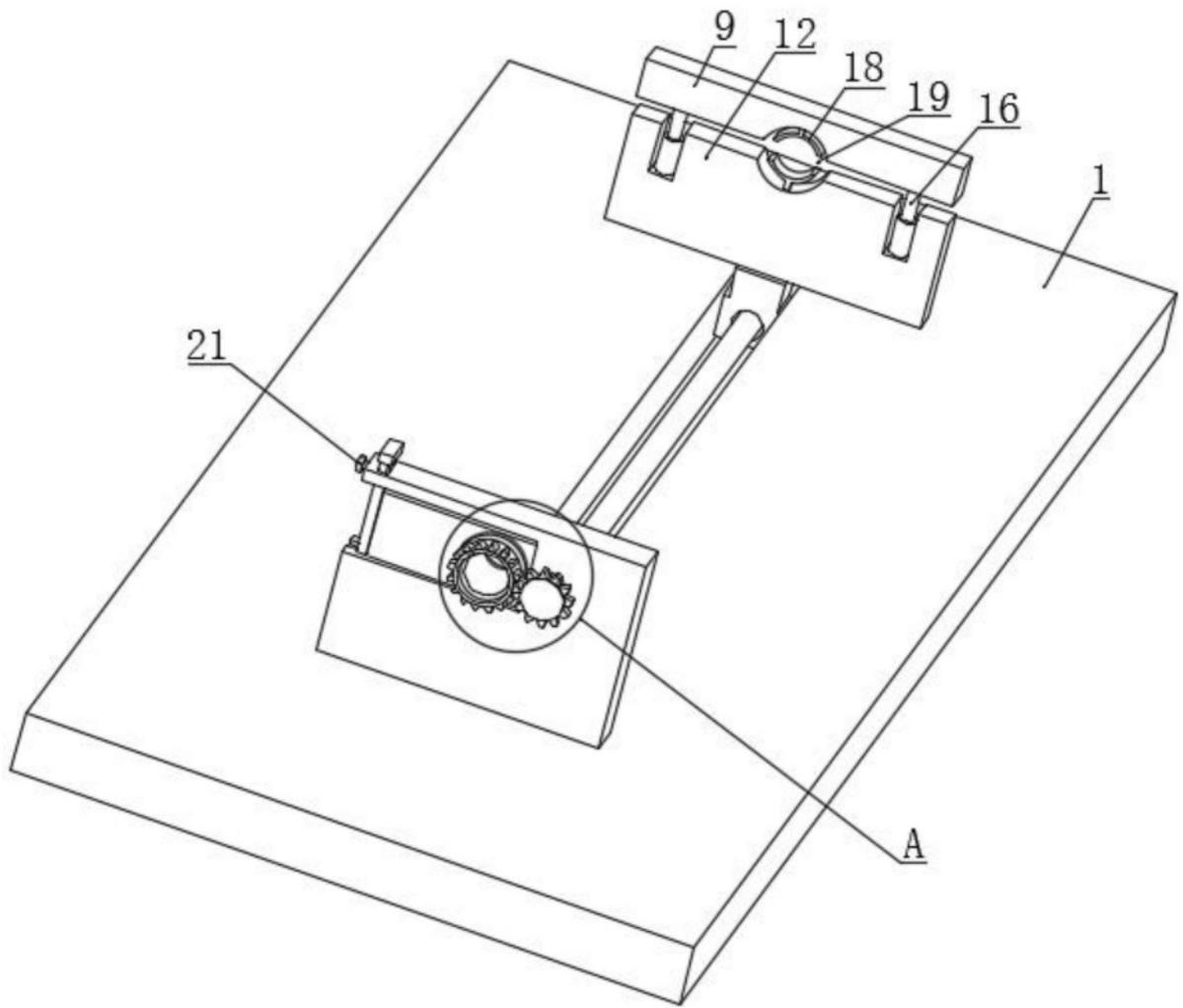


图2

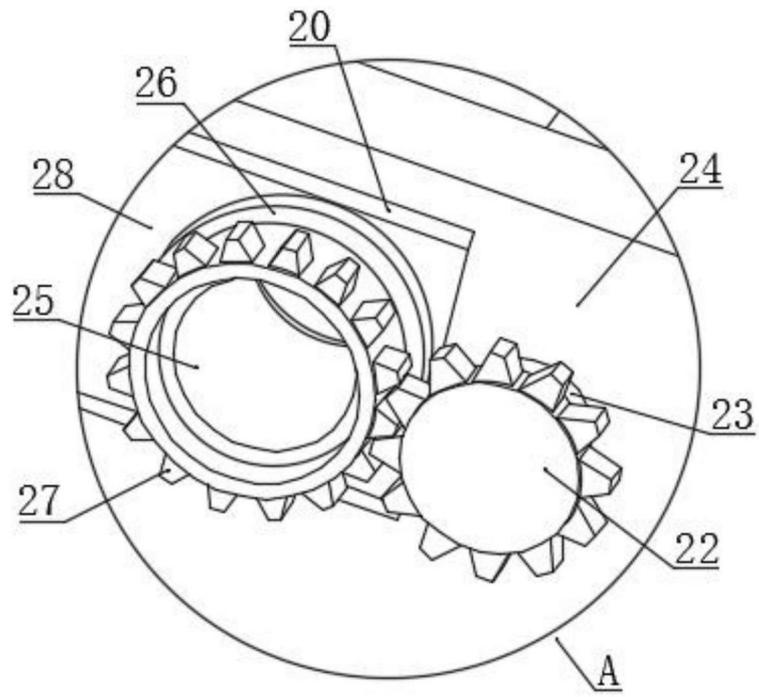


图3

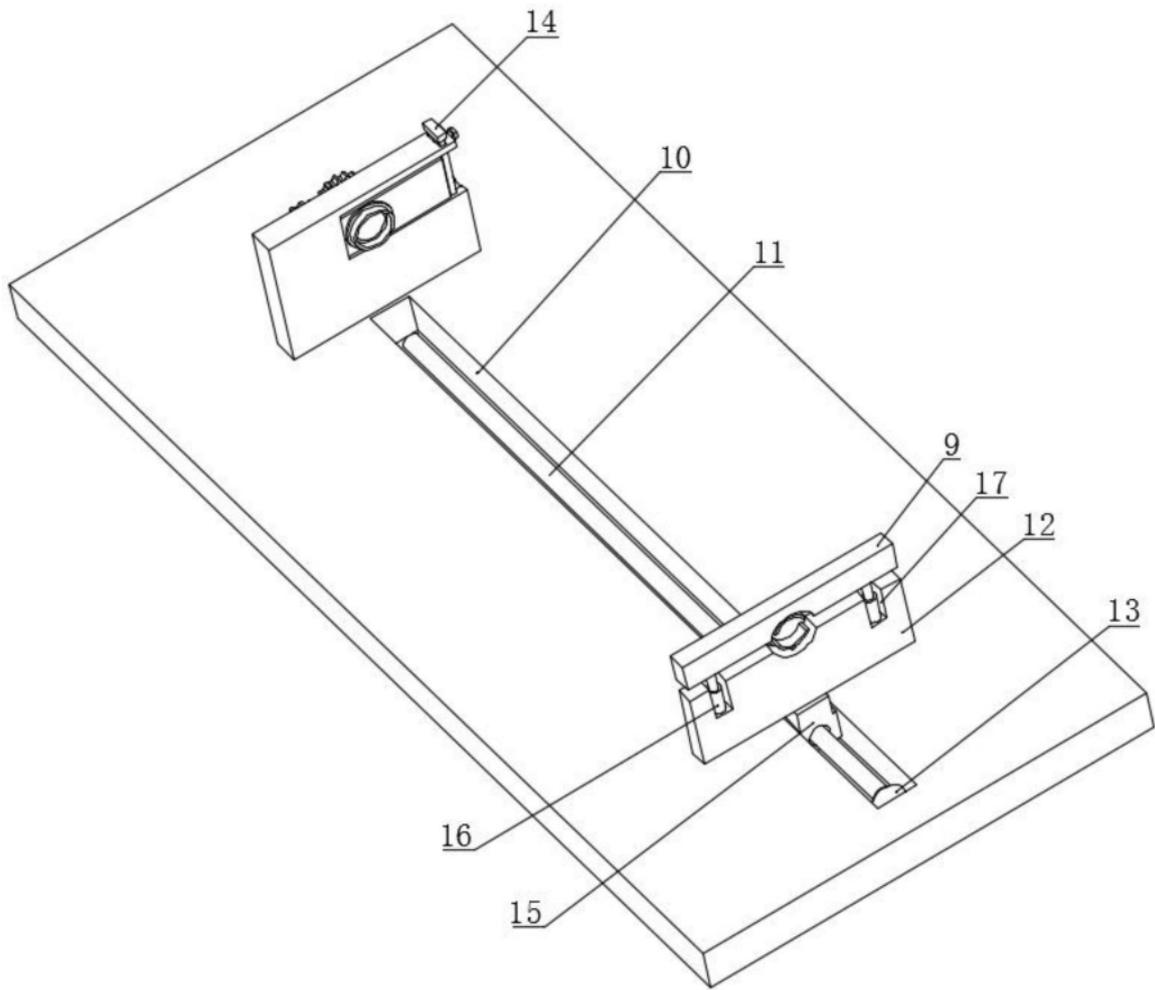


图4