



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221474662 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323070752.9

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 山东硕鑫智能装备有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市营海工
业一园十号路

(72) 发明人 朱凤汉 郭伟华 朱仁逢 王俊华

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务
所(普通合伙) 11912

专利代理师 佟凌

(51) Int. Cl.

B24B 21/04 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

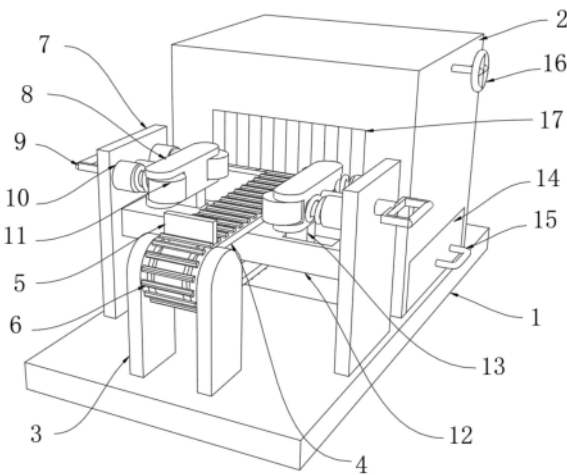
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有废料回收的砂光机

(57) 摘要

本实用新型涉及砂光机技术领域,公开了一种具有废料回收的砂光机,包括底座,所述底座底端前后均固定连接固定架,所述固定架设置有传送带,所述传送带外壁两侧均固定连接推板,所述底座顶端后方固定连接防护罩,所述防护罩顶端内壁两侧均滑动连接滑块,所述滑块内壁螺纹连接双向螺杆,两侧所述滑块底端均固定连接砂光架,两侧所述砂光架内壁两侧均转动连接滚筒,两侧所述滚筒外壁均安装有砂布。本实用新型中,通过防护罩防止木屑乱飞,并通过双向螺杆调节打磨的尺寸,提高机械适用性,并通过收集盒收集打磨下的废料木屑,节省时间提高效率,同时通过定位轮对木材进行精准定位,提高打磨质量。



1. 一种具有废料回收的砂光机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底端前后均固定连接有固定架(3),所述固定架(3)设置有传送带(4),所述传送带(4)外壁两侧均固定连接推板(5),所述底座(1)顶端后方固定连接防护罩(2),所述防护罩(2)顶端内壁两侧均滑动连接滑块(19),所述滑块(19)内壁螺纹连接双向螺杆(20),两侧所述滑块(19)底端均固定连接砂光架(21),两侧所述砂光架(21)内壁两侧均转动连接滚筒(26),两侧所述滚筒(26)外壁均安装有砂布(25),两侧所述砂光架(21)顶端前方均固定连接伺服电机(27),两侧所述伺服电机(27)驱动端均固定连接在前方滚筒(26)内壁,上所述防护罩(2)内壁设置有回收组件,所述底座(1)顶端前方设置有定位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种具有废料回收的砂光机,其特征在于:所述回收组件包括收集盒(14),所述收集盒(14)设置在防护罩(2)内壁,所述收集盒(14)底端滑动连接在底座(1)顶端,所述收集盒(14)右端固定连接把手(15),两侧所述砂光架(21)后端均固定连接长毛刷(23),所述防护罩(2)前后端对应传送带(4)位置均设置有清理口(28),前后所述清理口(28)底端内壁均固定连接短毛刷(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有废料回收的砂光机,其特征在于:所述定位组件包括安装架(7),所述安装架(7)设置在防护罩(2)前方,两侧所述安装架(7)底端均固定连接在底座(1)底端两侧,两侧所述安装架(7)相对一端上方均固定连接固定套(10),两侧所述固定套(10)内壁均滑动连接固定杆(33),两侧所述固定杆(33)相对一端均固定连接定位杆(8),两侧所述定位杆(8)内壁两侧均转动连接定位轮(11),两侧所述固定杆(33)外壁均设置有弹簧(34),两侧所述弹簧(34)相背一端均固定连接在安装架(7)相对一端,两侧所述弹簧(34)相对一端均固定连接在定位杆(8)相背一端,所述定位杆(8)相背一端均固定连接连接杆(32),两侧所述连接杆(32)外壁均滑动连接在安装架(7)内壁,两侧所述连接杆(32)相背一端均固定连接有拉手(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有废料回收的砂光机,其特征在于:所述安装架(7)向内一端固定连接安装板(12),所述安装板(12)内壁转动连接齿轮(31),所述齿轮(31)两侧均啮合连接齿条(30),两侧所述齿条(30)相背一端均固定连接连接块(13),两侧所述连接块(13)顶端均固定连接在定位杆(8)底端。

5. 根据权利要求1所述的一种具有废料回收的砂光机,其特征在于:所述双向螺杆(20)右端固定连接转盘(16),所述双向螺杆(20)外壁转动连接在防护罩(2)顶端内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种具有废料回收的砂光机,其特征在于:所述砂光架(21)底端两侧均固定连接安装套(24),两侧所述安装套(24)内壁均滑动连接安装杆(22),两侧所述安装杆(22)相背一端均固定连接在防护罩(2)两侧内壁。

7. 根据权利要求1所述的一种具有废料回收的砂光机,其特征在于:所述防护罩(2)前后端均设置有输料口(17),前后所述输料口(17)顶端内壁均固定连接防护帘(18)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有废料回收的砂光机,其特征在于:所述传送带(4)外壁均匀分布有若干防滑条(6)。

一种具有废料回收的砂光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂光机技术领域,尤其涉及一种具有废料回收的砂光机。

背景技术

[0002] 砂光机是一种常见的木工机械设备,用于将木材表面的瑕疵和不平整的部分打磨平滑,使其表面更加光滑、更平整,方便对木材进行下一步加工,砂光机一般使用旋转的砂轮或砂布,来磨削木材表面,砂轮的粗细取决于需要打磨的木材的类型和表面状态。

[0003] 现有技术中,砂光机的打磨结构一般固定并且裸露在外,在对木材进行打磨时无法调节打磨的程度并且砂布打磨下的木屑在高速转动的纱布作用下到处飞散,不仅清理收集十分费力,同时还对操作者健康有一定影响,同时现有的砂光机对木材进行打磨时通常由操作者将木材对准再由传送带或人力推入进行打磨,可能会出现两边打磨程度不一的现象,需要重复打磨,影响效率。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种具有废料回收的砂光机,旨在改善现有技术中的砂光机其无法调节打磨位置并且难以收集废料同时定位不够准确的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有废料回收的砂光机,包括底座,所述底座底端前后均固定连接有固定架,所述固定架设置有传送带,所述传送带外壁两侧均固定连接有推板,所述底座顶端后方固定连接有防护罩,所述防护罩顶端内壁两侧均滑动连接有滑块,所述滑块内壁螺纹连接有双向螺杆,两侧所述滑块底端均固定连接有砂光架,两侧所述砂光架内壁两侧均转动连接有滚筒,两侧所述滚筒外壁均安装有砂布,两侧所述砂光架顶端前方均固定连接有伺服电机,两侧所述伺服电机驱动端均固定连接在前方滚筒内壁,上所述防护罩内壁设置有回收组件,所述底座顶端前方设置有定位组件。

[0007] 通过上述技术方案,开始进行打磨前,首先根据需要的打磨尺寸,通过双向螺杆的转动带动两滑块移动,来带动砂光架移动,从而调节到适合位置,启动伺服电机与传送带,传送带开始转动,并在推板推动下使木材进入防护罩内,在伺服电机的作用下,砂布进行高速转动并开始对木材进行打磨,打磨后由推板将其推出,通过回收组件将打磨下的木屑进行回收,通过定位组件对木材进行准确的定位,提高机械工作效率。

[0008] 进一步地,所述回收组件包括收集盒,所述收集盒设置在防护罩内壁,所述收集盒底端滑动连接在底座顶端,所述收集盒右端固定连接有把手,两侧所述砂光架后端均固定连接有长毛刷,所述防护罩前后端对应传送带位置均设置有清理口,前后所述清理口底端内壁均固定连接有短毛刷。

[0009] 通过上述技术方案,在打磨的过程中,通过长毛刷对打磨后的木材表面进行清扫,打磨后的木材通过输料口排出,清扫下的木屑落入收集盒内,同时传送带转动到下方时,经过清理口后,由短毛刷进行进一步清理,清理下的废料同样落入收集盒内,最后通过把手将

收集盒拉出即可,简单快捷。

[0010] 进一步地,所述定位组件包括安装架,所述安装架设置在防护罩前方,两侧所述安装架底端均固定连接在底座底端两侧,两侧所述安装架相对一端上方均固定连接有固定套,两侧所述固定套内壁均滑动连接有固定杆,两侧所述固定杆相对一端均固定连接有定位杆,两侧所述定位杆内壁两侧均转动连接有定位轮,两侧所述固定杆外壁均设置有弹簧,两侧所述弹簧相背一端均固定连接在安装架相对一端,两侧所述弹簧相对一端均固定连接在定位杆相背一端,所述定位杆相背一端均固定连接有连接杆,两侧所述连接杆外壁均滑动连接在安装架内壁,两侧所述连接杆相背一端均固定连接有拉手。

[0011] 通过上述技术方案,进行打磨前,先拉动拉手,通过连接杆带动定位杆移动,然后将木材放置在传送带上,松开拉手,在弹簧的作用下,定位轮紧贴木材进行定位,更加精准。

[0012] 进一步地,所述安装架向内一端固定连接有安装板,所述安装板内壁转动连接有齿轮,所述齿轮两侧均啮合连接有齿条,两侧所述齿条相背一端均固定连接有连接块,两侧所述连接块顶端均固定连接在定位杆底端。

[0013] 通过上述技术方案,通过齿轮与齿条的配合使连接块作相对运动。

[0014] 进一步地,所述双向螺杆右端固定连接有转盘,所述双向螺杆外壁转动连接在防护罩顶端内壁。

[0015] 通过上述技术方案,方便转动双向螺杆,提高双向螺杆稳定性。

[0016] 进一步地,所述砂光架底端两侧均固定连接有安装套,两侧所述安装套内壁均滑动连接有安装杆,两侧所述安装杆相背一端均固定连接在防护罩两侧内壁。

[0017] 通过上述技术方案,提高砂光架的稳定性。

[0018] 进一步地,所述防护罩前后端均设置有输料口,前后所述输料口顶端内壁均固定连接有防护帘。

[0019] 通过上述技术方案,放置防护罩内木屑飞出。

[0020] 进一步地,所述传送带外壁均匀分布有若干防滑条。

[0021] 通过上述技术方案,提高传送带摩擦力。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1、本实用新型中,首先通过转动转盘来调节滑块的位置,来调整两砂布的位置,从而调整打磨的尺寸,并且通过防护罩防止木屑废料乱飞,再通过两处毛刷将其清扫,最后通过收集盒收集,节省收集花费的时间与精力,提高效率。

[0024] 2、本实用新型中,通过拉手拉动定位杆,再通过弹簧与齿轮齿条的配合使两定位杆对木材进行精确的定位,防止打磨时出现两侧不均匀的状况而反复打磨,进一步提高效率。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种具有废料回收的砂光机的立体图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种具有废料回收的砂光机的防护罩内部结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种具有废料回收的砂光机的砂光架内部结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种具有废料回收的砂光机的防护罩结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型提出的一种具有废料回收的砂光机的安装板剖面图;

[0030] 图6为本实用新型提出的一种具有废料回收的砂光机的立体图。

[0031] 图例说明：

[0032] 1、底座；2、防护罩；3、固定架；4、传送带；5、推板；6、防滑条；7、安装架；8、定位杆；9、拉手；10、固定套；11、定位轮；12、安装板；13、连接块；14、收集盒；15、把手；16、转盘；17、输料口；18、防护帘；19、滑块；20、双向螺杆；21、砂光架；22、安装杆；23、长毛刷；24、安装套；25、砂布；26、滚筒；27、伺服电机；28、清理口；29、短毛刷；30、齿条；31、齿轮；32、连接杆；33、固定杆；34、弹簧。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1-3，一种具有废料回收的砂光机，包括底座1，底座1底端前后均固定连接有固定架3，固定架3设置有传送带4，传送带4外壁两侧均固定连接有推板5，底座1顶端后方固定连接有防护罩2，防护罩2顶端内壁两侧均滑动连接有滑块19，滑块19内壁螺纹连接有双向螺杆20，两侧滑块19底端均固定连接有砂光架21，两侧砂光架21内壁两侧均转动连接有滚筒26，两侧滚筒26外壁均安装有砂布25，两侧砂光架21顶端前方均固定连接有伺服电机27，两侧伺服电机27驱动端均固定连接在前方滚筒26内壁，上防护罩2内壁设置有回收组件，底座1顶端前方设置有定位组件，开始进行打磨前，首先根据需要的打磨尺寸，通过双向螺杆20的转动带动两滑块19移动，来带动砂光架21移动，从而调节到适合位置，启动伺服电机27与传送带4，传送带4开始转动，并在推板5推动下使木材进入防护罩2内，在伺服电机27的作用下，砂布25进行高速转动并开始对木材进行打磨，打磨后由推板5将其推出，通过回收组件将打磨下的木屑进行回收，通过定位组件对木材进行准确的定位。

[0035] 参照图3-4，回收组件包括收集盒14，收集盒14设置在防护罩2内壁，收集盒14底端滑动连接在底座1顶端，收集盒14右端固定连接有把手15，两侧砂光架21后端均固定连接有长毛刷23，防护罩2前后端对应传送带4位置均设置有清理口28，前后清理口28底端内壁均固定连接有短毛刷29，通过长毛刷23对打磨后的木材表面进行清扫，打磨后的木材通过输料口17排出，清扫下的木屑落入收集盒内14，同时传送带4转动到下方时，经过清理口28后，由短毛刷29进行进一步清理，清理下的废料同样落入收集盒14内，最后通过把手15将收集盒14拉出即可，简单快捷。

[0036] 参照图2和6，定位组件包括安装架7，安装架7设置在防护罩2前方，两侧安装架7底端均固定连接在底座1底端两侧，两侧安装架7相对一端上方均固定连接有固定套10，两侧固定套10内壁均滑动连接有固定杆33，两侧固定杆33相对一端均固定连接有定位杆8，两侧定位杆8内壁两侧均转动连接有定位轮11，两侧固定杆33外壁均设置有弹簧34，两侧弹簧34相背一端均固定连接在安装架7相对一端，两侧弹簧34相对一端均固定连接在定位杆8相背一端，定位杆8相背一端均固定连接有连接杆32，两侧连接杆32外壁均滑动连接在安装架7内壁，两侧连接杆32相背一端均固定连接有拉手9，拉动拉手9，通过连接杆32带动定位杆8移动，然后将木材放置在传送带4上，松开拉手9，在弹簧34的作用下，定位轮11紧贴木材进

行定位。

[0037] 参照图3-5,安装架7向内一端固定连接有安装板12,安装板12内壁转动连接有齿轮31,齿轮31两侧均啮合连接有齿条30,两侧齿条30相背一端均固定连接连接有连接块13,两侧连接块13顶端均固定连接在定位杆8底端,通过齿轮31与齿条30的配合使连接块13做相对运动,双向螺杆20右端固定连接连接有转盘16,方便转动双向螺杆20,双向螺杆20外壁转动连接在防护罩2顶端内壁,提高双向螺杆20稳定性,砂光架21底端两侧均固定连接有安装套24,两侧安装套24内壁均滑动连接有安装杆22,两侧安装杆22相背一端均固定连接在防护罩2两侧内壁,提高砂光架21的稳定性,防护罩2前后端均设置有输料口17,前后输料口17顶端内壁均固定连接连接有防护帘18,通过防护帘18放置木屑飞出,传送带4外壁均匀分布有若干防滑条6,提高传送带4表面摩擦力。

[0038] 工作原理:开始进行打磨前,首先根据需要的打磨尺寸,转动抓转盘16,通过双向螺杆20的转动带动两滑块19移动,来带动砂光架21移动,从而调节到适合位置,然后拉动拉手9,通过连接杆32带动定位杆8移动,通过齿轮31与齿条30的配合使另一定位杆8相对运动,然后将木材放置在传送带4上,松开拉手9,在弹簧34的作用下,定位轮11紧贴木材进行定位,然后启动伺服电机27与传送带4,传送带4开始转动,并在推板5推动下使木材进入防护罩2内,在伺服电机27的作用下,砂布25进行高速转动并开始对木材进行打磨,在推板5推动下,木材渐渐向后移动,通过长毛刷23对打磨后的木材表面进行清扫,打磨后的木材通过输料口17排出,清扫下的木屑落入收集盒内14,同时传送带4转动到下方时,经过清理口28后,由短毛刷29进行进一步清理,清理下的废料同样落入收集盒14内。

[0039] 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。

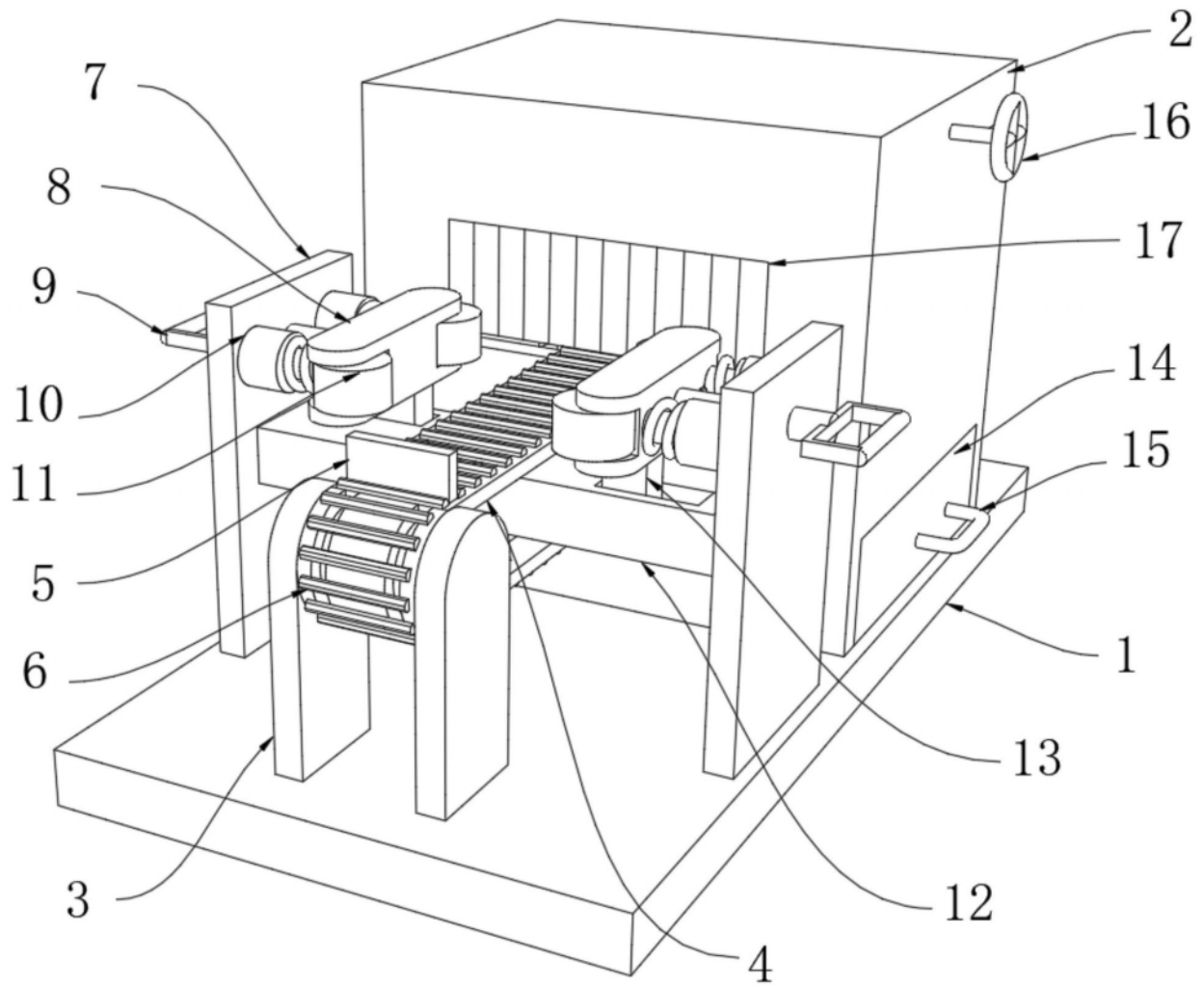


图1

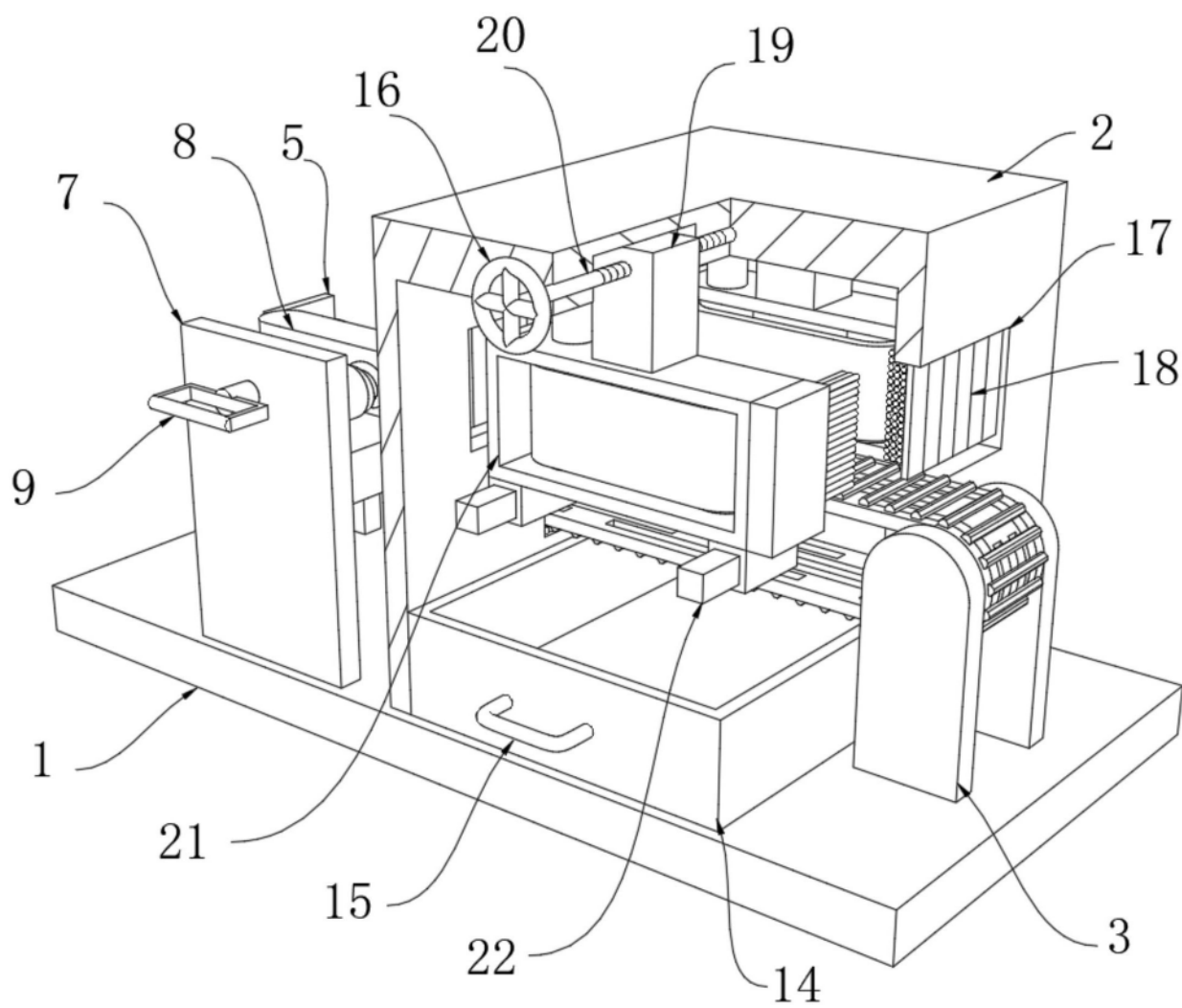


图2

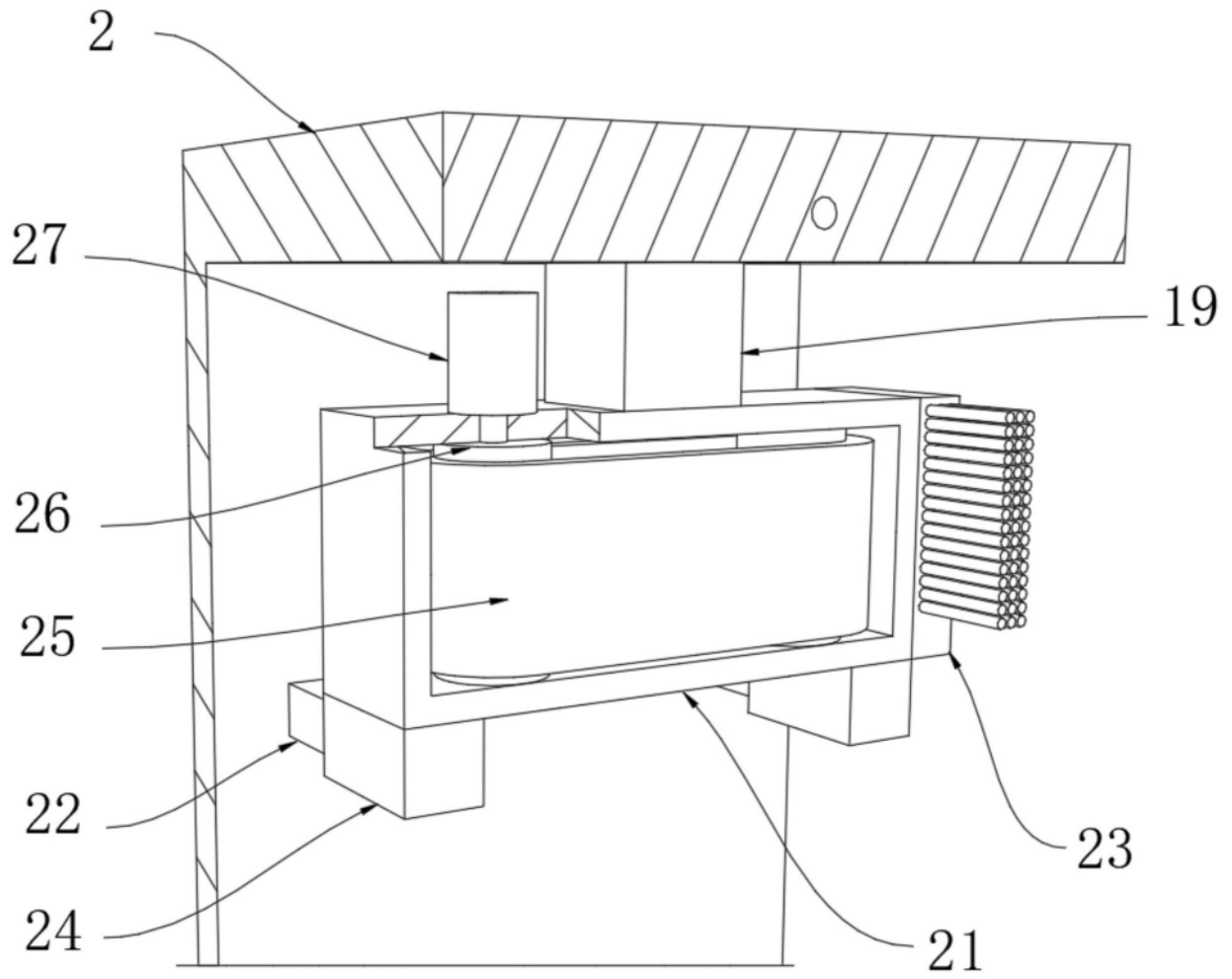


图3

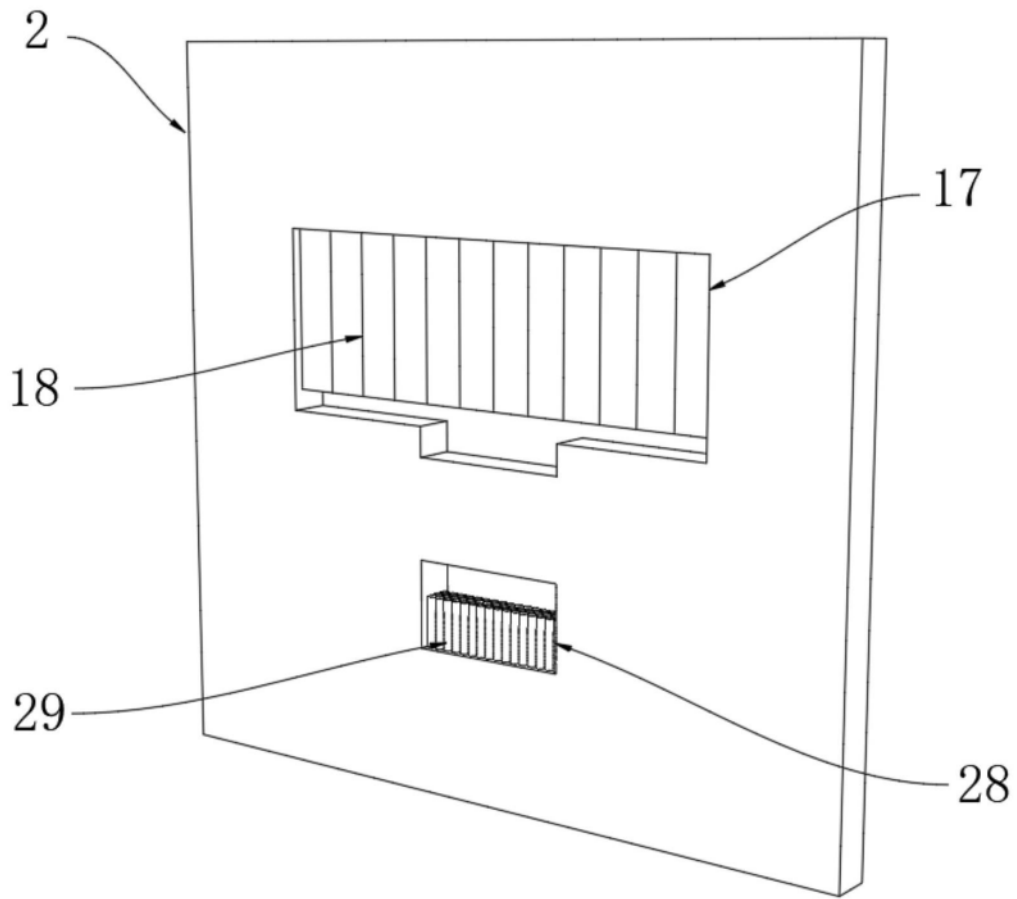


图4

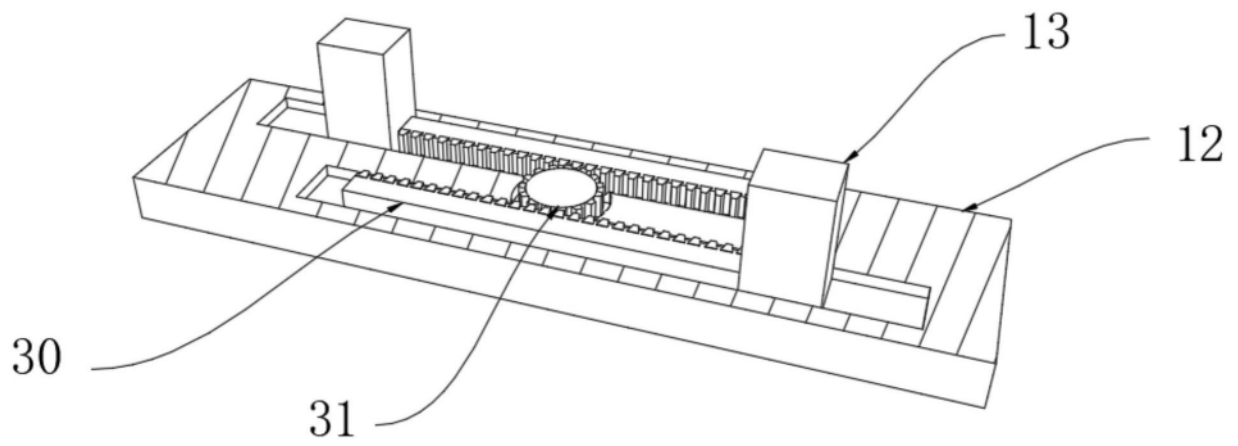


图5

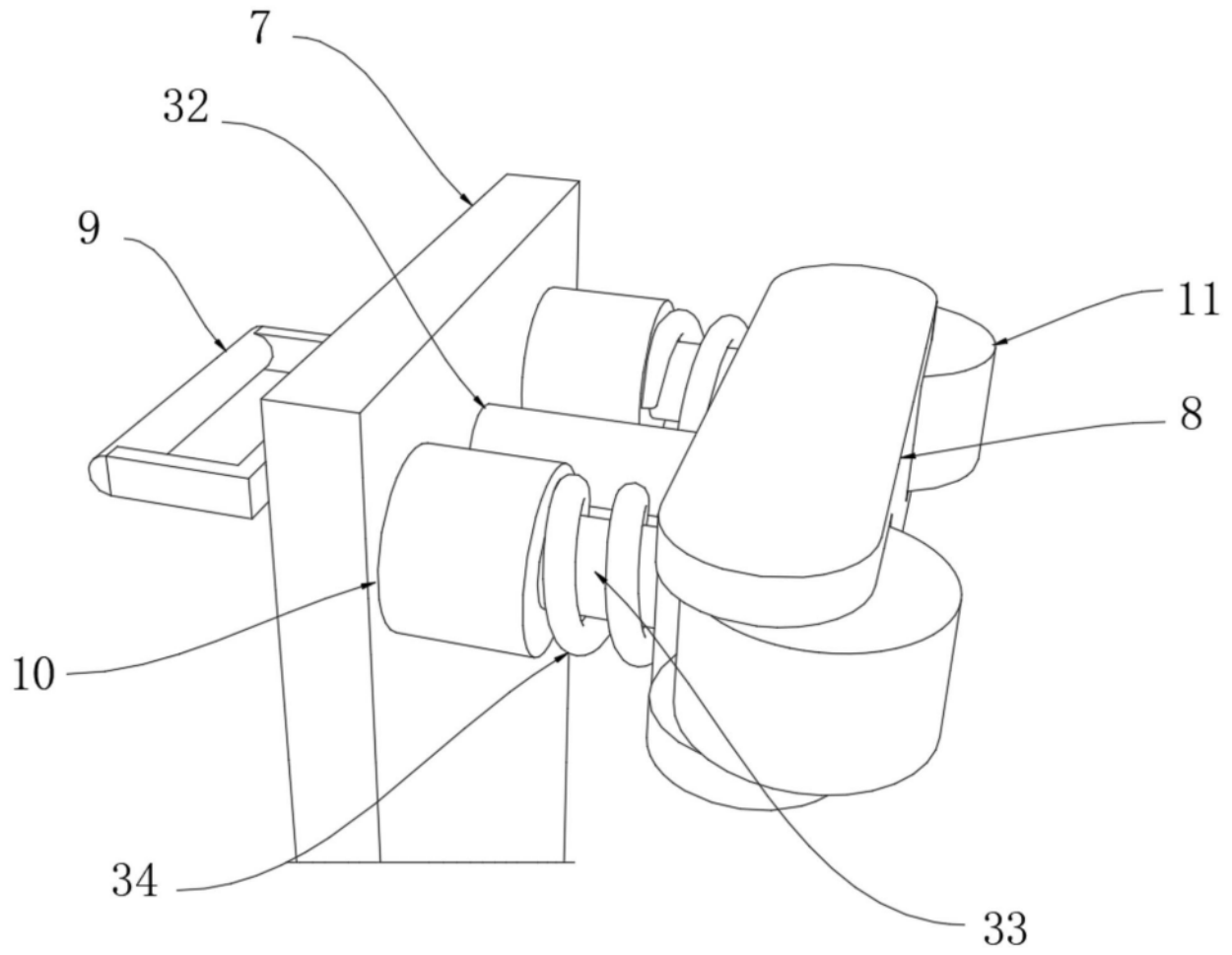


图6