



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211664962 U

(45) 授权公告日 2020.10.13

(21) 申请号 202020165853.1

(22) 申请日 2020.01.23

(73) 专利权人 内蒙古嘉瑞海玻纤材料有限公司

地址 016062 内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂

托克旗蒙西镇蒙一路

(72) 发明人 李庆海 刘琛

(51) Int. Cl.

C03B 37/022 (2006.01)

C03B 37/005 (2006.01)

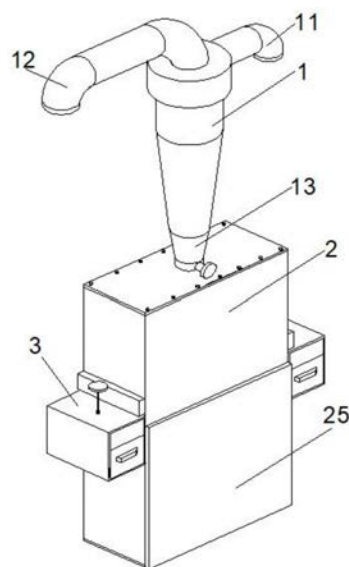
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种用于生产微纤维玻璃棉的收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于生产微纤维玻璃棉的收集装置,包括旋风分离器,旋风分离器的固体输出端下方连接有收集箱,收集箱前壁设有侧箱门,收集箱内腔设有一对相向转动的压辊,压辊两侧设有清理机构,清理机构连接至收集箱内壁;收集箱左右两侧壁开设有一对连接口,连接口位于清理机构下方,连接口外侧连接有清理箱,连接口内侧连接有清废导板;清废导板一侧边连接至连接口,另一侧边倾斜向上延伸至压辊下方。本实用新型收集到的玻璃棉成型好,可以提高收集效率,还可以进行压辊的清理。



1. 一种用于生产微纤维玻璃棉的收集装置,其特征在于,包括旋风分离器(1),旋风分离器(1)的固体输出端(13)下方连接有收集箱(2),收集箱(2)前壁设有侧箱门(25),收集箱(2)内腔设有一对相向转动的压辊(22),压辊(22)两侧设有清理机构(24),清理机构(24)连接至收集箱(2)内壁;收集箱(2)左右两侧壁开设有一对连接口(31),连接口(31)位于清理机构(24)下方,连接口(31)外侧连接有清理箱(3),连接口(31)内侧连接有清废导板(23);清废导板(23)一侧边连接至连接口(31),另一侧边倾斜向上延伸至压辊(22)下方;

所述清理机构(24)包括设于收集箱(2)侧壁的伸缩驱动气缸(241)和设于伸缩驱动气缸(241)输出端的伸缩轴(242),伸缩轴(242)端部连接有导向筒(243),导向筒(243)中套设有导向柱(244),导向柱(244)一端设有限位板(2441),导向筒(243)另一端设有刮板(246),刮板(246)朝向压辊(22)设置,限位板(2441)通过缓冲弹簧(245)与导向筒(243)内腔底面相连接。

2. 根据权利要求1所述的用于生产微纤维玻璃棉的收集装置,其特征在于:所述压辊(22)上方还设有一对进料导板(21),进料导板(21)自上而下倾斜向内侧设置,进料导板(21)顶端连接至收集箱(2)顶壁。

3. 根据权利要求1所述的用于生产微纤维玻璃棉的收集装置,其特征在于:所述清理箱(3)中设有活动盒(4),清理箱(3)前壁设有侧开口(36),清理箱(3)左右侧壁嵌入设有滑槽(35),滑槽(35)一端延伸至侧开口(36),活动盒(4)侧壁向外延伸出与滑槽(35)相适应的滑块(41),活动盒(4)可沿滑槽(35)长度方向滑动。

4. 根据权利要求3所述的用于生产微纤维玻璃棉的收集装置,其特征在于:所述清理箱(3)中设有压板(32),压板(32)顶面中央垂直连接有压板调节杆(33),压板调节杆(33)一端连接有转盘(331),压板(32)顶面中央嵌入设有与转盘(331)相适应的转盘限位槽,压板(32)和压板调节杆(33)连接处还设有环形挡板(332),环形挡板(332)的外径大于转盘限位槽的直径,环形挡板(332)套设在压板调节杆(33)外部,环形挡板(332)通过螺栓和连接孔的配合与压板(32)相连接。

5. 根据权利要求4所述的用于生产微纤维玻璃棉的收集装置,其特征在于:所述压板调节杆(33)顶端设有旋钮(34)。

一种用于生产微纤维玻璃棉的收集装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及玻璃纤维生产设备技术领域，具体涉及一种用于生产微纤维玻璃棉的收集装置。

背景技术：

[0002] 在微纤维玻璃棉的生产中，将玻璃原料块加入到熔化炉内得到熔融玻璃溶液，经拉丝设备，将熔融玻璃溶液拉丝得到纤细的玻璃丝，再经吹棉装置喷吹得到絮状的玻璃棉，现有技术中，通常在吹棉装置出料端设置收集装置，用于收集经过喷吹的玻璃棉，现有的收集装置得到的玻璃棉成型较差，且收集装置中容易残留废棉，降低收集效率。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于生产微纤维玻璃棉的收集装置，以解决上述技术问题。

[0004] 本实用新型由如下技术方案实施：一种用于生产微纤维玻璃棉的收集装置，包括旋风分离器，旋风分离器的固体输出端下方连接有收集箱，收集箱前壁设有侧箱门，收集箱内腔设有一对相向转动的压辊，压辊两侧设有清理机构，清理机构连接至收集箱内壁；收集箱左右两侧壁开设有一对连接口，连接口位于清理机构下方，连接口外侧连接有清理箱，连接口内侧连接有清废导板，清废导板一侧边连接至连接口，另一侧边倾斜向上延伸至压辊下方；

[0005] 所述清理机构包括设于收集箱侧壁的伸缩驱动气缸和设于伸缩驱动气缸输出端的伸缩轴，伸缩轴端部连接有导向筒，导向筒中套设有导向柱，导向柱一端设有限位板，导向筒另一端设有刮板，刮板朝向压辊设置，限位板通过缓冲弹簧与导向筒内腔底面相连接。

[0006] 进一步的，所述压辊上方还设有一对进料导板，进料导板自上而下倾斜向内设置，进料导板顶端连接至收集箱顶壁。

[0007] 进一步的，所述清理箱中设有活动盒，清理箱前壁设有侧开口，清理箱左右侧壁嵌入设有滑槽，滑槽一端延伸至侧开口，活动盒侧壁向外延伸出与滑槽相适应的滑块，活动盒可沿滑槽长度方向滑动。

[0008] 进一步的，所述清理箱中设有压板，压板顶面中央垂直连接有压板调节杆，压板调节杆一端连接有转盘，压板顶面中央嵌入设有与转盘相适应的转盘限位槽，压板和压板调节杆连接处还设有环形挡板，环形挡板的外径大于转盘限位槽的直径，环形挡板套设在压板调节杆外部，环形挡板通过螺栓和连接孔的配合与压板相连接。

[0009] 进一步的，所述压板调节杆顶端设有旋钮。

[0010] 本实用新型的优点：

[0011] 1、本实用新型的用于生产微纤维玻璃棉的收集装置，经过喷吹工艺后的絮状玻璃棉进入旋风分离器，收集到的玻璃棉从旋风分离器底部的固体输出端落入收集箱，经过两个相对转动的压辊挤压成型，收集到的玻璃棉成型好，干净且没有飞棉，可以提高收集效

率;长期使用后,本实用新型还可以进行压辊的清理,清理机构清理压辊表面,清理下的废棉在清废导板的引导下落入清理箱中,方便回收。

[0012] 2、本实用新型使用清理机构清理压辊表面时,伸缩轴伸出,带动导向柱端部的刮板朝向压辊伸出直至与压辊表面接触,压辊转动,刮板将压辊表面的废棉剥离,当压辊表面的废棉高低不平时,刮板可在缓冲弹簧的作用下适应压辊表面,提高稳定性,剥离下的废棉沿着下方的清废导板落入清理箱中。

附图说明:

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是实施例中用于生产微纤维玻璃棉的收集装置的立体结构示意图;

[0015] 图2是图1中的局部放大示意图;

[0016] 图3是实施例中用于生产微纤维玻璃棉的收集装置未装配活动盒时的立体结构示意图;

[0017] 图4是图3中的局部放大示意图;

[0018] 图5是实施例中收集箱和清理箱的纵截面示意图;

[0019] 图6是图5中的局部放大示意图;

[0020] 图7是图6中清理机构处的放大示意图;

[0021] 图8是图6中压板处的放大示意图。

[0022] 图中标记为:1、旋风分离器;11、进料端;12、气体输出端;13、固体输出端;2、收集箱;21、进料导板;22、压辊;23、清废导板;24、清理机构;241、伸缩驱动气缸;242、伸缩轴;243、导向筒;244、导向柱;2441、限位板;245、缓冲弹簧;246、刮板;25、侧箱门;3、清理箱;31、连接口;32、压板;33、压板调节杆;331、转盘;332、环形挡板;34、旋钮;35、滑槽;36、侧开口;4、活动盒;41、滑块。

具体实施方式:

[0023] 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作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。

[0024] 参见图1-图4,本实施例中提供一种用于生产微纤维玻璃棉的收集装置,包括旋风分离器1,旋风分离器1包括进料端11、气体输出端12和固体输出端13,旋风分离器1的固体输出端13下方连接有收集箱2,收集箱2前壁设有侧箱门25。

[0025] 进一步的,参见图5,收集箱2顶部中央设有进料口,旋风分离器1的固体输出端13连接至进料口,收集箱2内腔设有一对压辊22,设于左侧的压辊22为顺时针转动,设于右侧的压辊22为逆时针转动,压辊22相向转动;旋风分离器1实现气固分离,分离出的玻璃棉从固体输出端13进入收集箱2,玻璃棉在压辊22之间碾压后向收集箱2底面落入,通过打开侧

箱门25取出收集到的玻璃棉。

[0026] 当长期使用后,压辊22表面会黏附残留有玻璃棉,需要清理,进一步的,参见图5,本实施例的用于生产微纤维玻璃棉的收集装置还可以清理压辊22表面,实现方式具体为:压辊22两侧设有清理机构24,清理机构24连接至收集箱2内壁;结合图6,收集箱2左右两侧壁开设有一对连接口31,连接口31位于清理机构24下方,连接口31外侧连接有清理箱3,连接口31内侧连接有清废导板23,清废导板23一侧边连接至连接口31,另一侧边倾斜向上延伸至压辊22下方。

[0027] 本实施例的用于生产微纤维玻璃棉的收集装置,经过喷吹工艺后的絮状玻璃棉进入旋风分离器,收集到的玻璃棉从旋风分离器底部的固体输出端13落入收集箱2,经过两个相对转动的压辊22挤压成型,收集到的玻璃棉成型好,干净且没有飞棉,可以提高收集效率;长期使用后,本实施例还可以进行压辊22的清理,清理机构24清理压辊22表面,清理下的废棉在清废导板23的引导下落入清理箱3中,方便回收。

[0028] 进一步的,参见图6,清理机构24的结构具体为:包括设于收集箱2侧壁的伸缩驱动气缸241和设于伸缩驱动气缸241输出端的伸缩轴242,结合图7,伸缩轴242端部连接有导向筒243,导向筒243中套设有导向柱244,导向柱244一端设有限位板2441,导向筒243另一端设有刮板246,刮板246朝向压辊22设置,限位板2441通过缓冲弹簧245与导向筒243内腔底面相连接。

[0029] 本实施例使用清理机构24清理压辊22表面时,伸缩轴242伸出,带动导向柱244端部的刮板246朝向压辊22伸出直至与压辊22表面向接触,压辊22转动,刮板246将压辊22表面的废棉剥离,当压辊22表面的废棉高低不平时,刮板246可在缓冲弹簧245的作用下适应压辊22表面,提高稳定性,剥离下的废棉沿着下方的清废导板23落入清理箱3中。

[0030] 进一步的,参见图5,压辊22上方还设有一对进料导板21,进料导板21自上而下倾斜向内设置,进料导板21顶端连接至收集箱2顶壁。

[0031] 进一步的,参见图2和图6,清理箱3的结构具体为:清理箱3中设有活动盒4,剥离下的废棉沿着下方的清废导板23落入清理箱3的活动盒4中,清理箱3前壁设有侧开口36,清理箱3左右侧壁嵌入设有滑槽35,滑槽35一端延伸至侧开口36,活动盒4侧壁向外延伸出与滑槽35相适应的滑块41,活动盒4通过滑块41与滑槽35的配合可从清理箱3的侧开口36中取出。

[0032] 进一步的,参见图6,清理箱3中设有压板32,压板32顶面中央垂直连接有压板调节杆33,结合图8,压板调节杆33一端连接有转盘331,压板32顶面中央嵌入设有与转盘331相适应的转盘限位槽,转盘331可在转盘限位槽中转动,压板32和压板调节杆33连接处还设有环形挡板332,环形挡板332的外径大于转盘限位槽的直径,环形挡板332套设在压板调节杆33外部,环形挡板332通过螺栓和连接孔的配合与压板32相连接。进一步的,压板调节杆33侧壁为螺纹结构,压板调节杆33穿过清理箱3顶壁并与清理箱3顶壁螺纹连接,压板调节杆33顶端设有旋钮34。

[0033] 本实施例,可以通过转动旋钮34将活动盒4中收集的废棉压紧,以增加单次废棉的收集量,具体的:转动旋钮34,压板调节杆33转动上升或者转动下降,此时,由于转盘331的设置,与压板调节杆33相连接的压板32仅随之作上升或者下降运动,压板32下降时将活动盒4中收集的废棉压紧。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

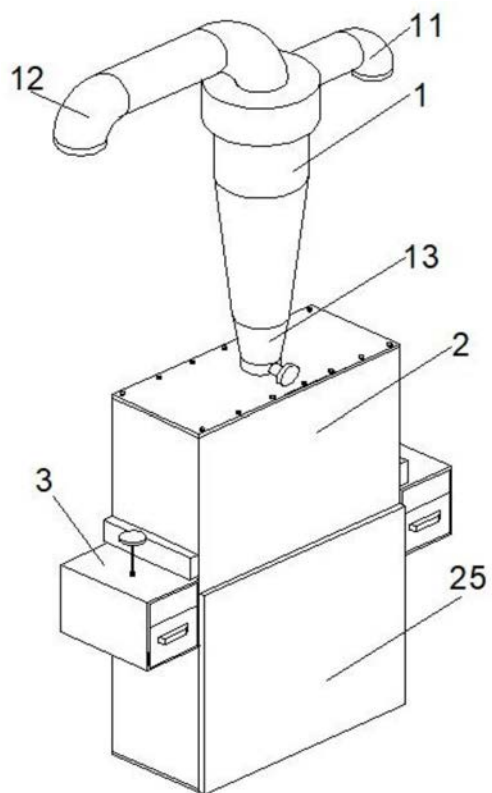


图1

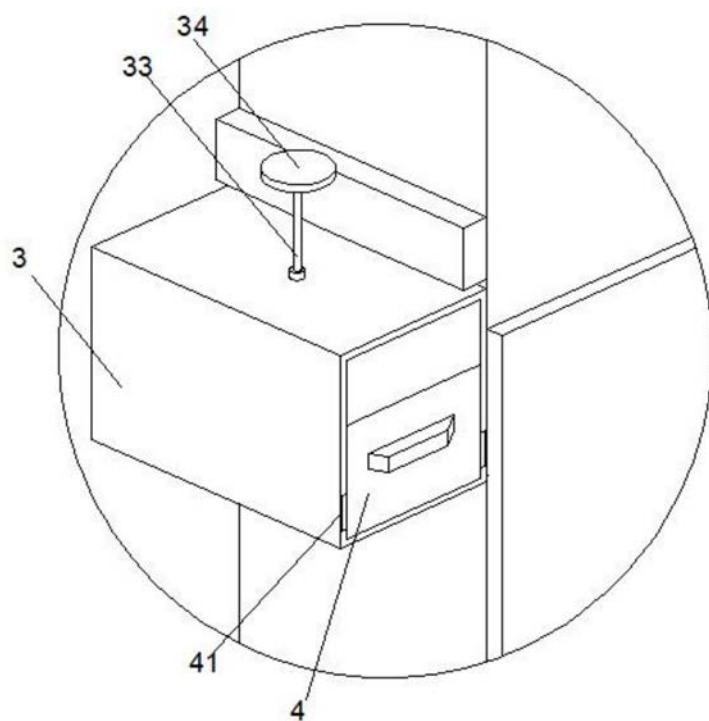


图2

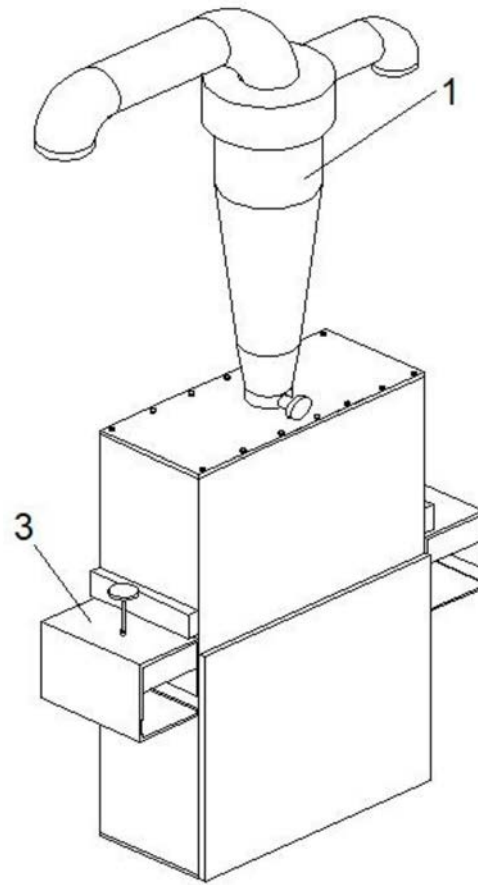


图3

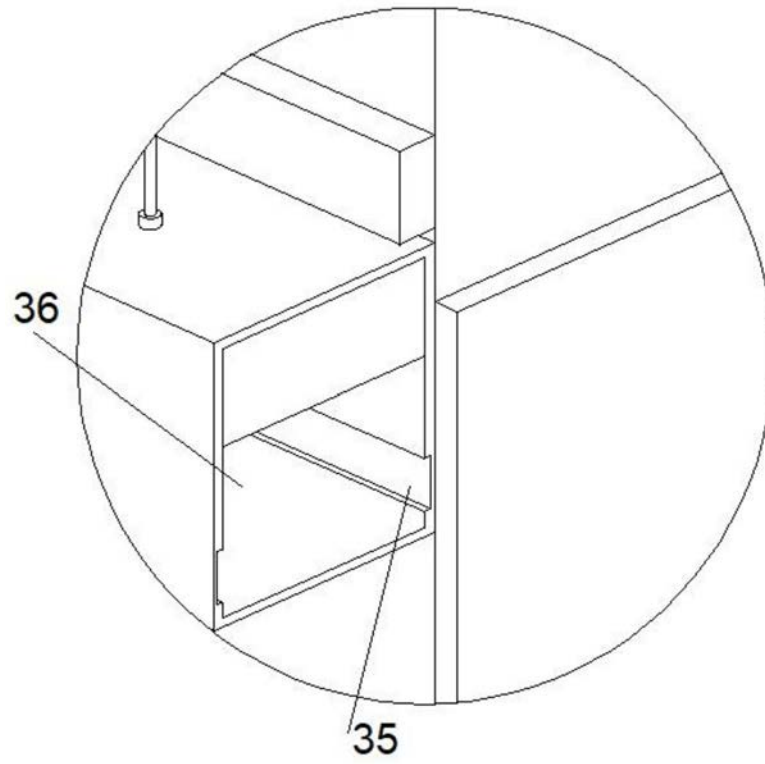


图4

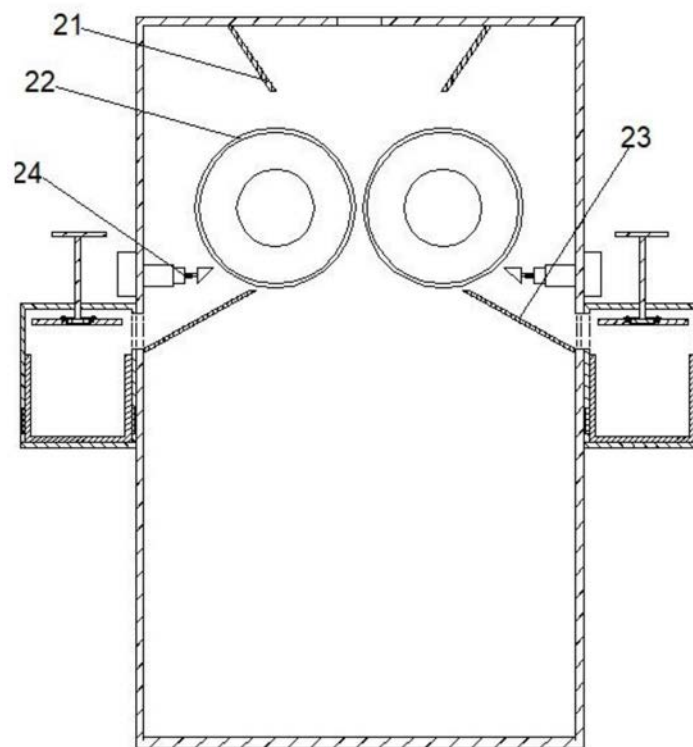


图5

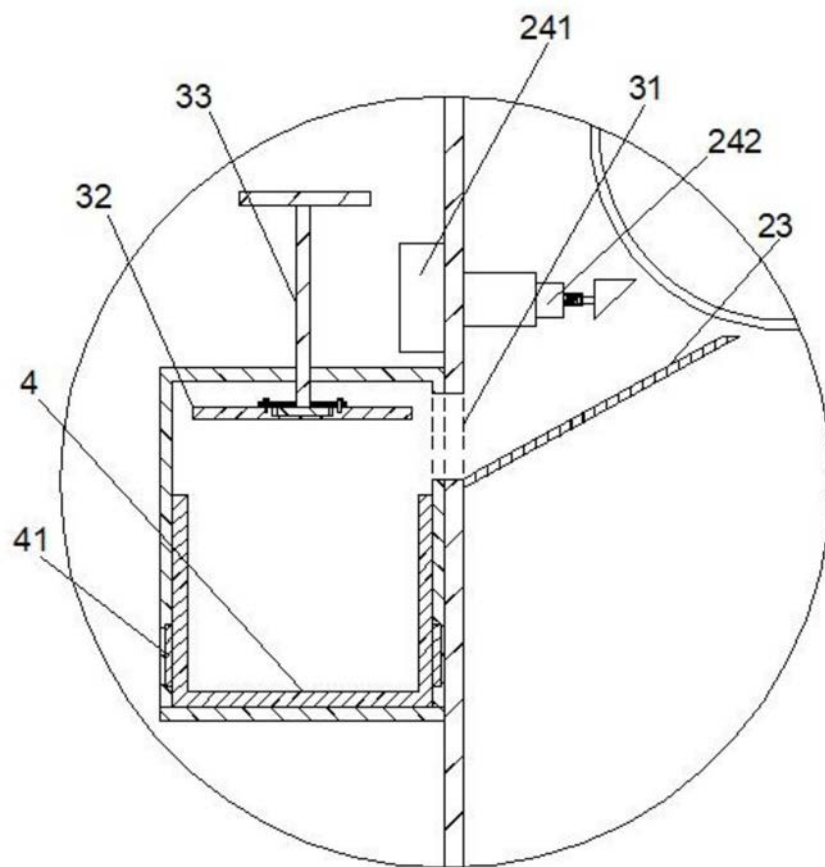


图6

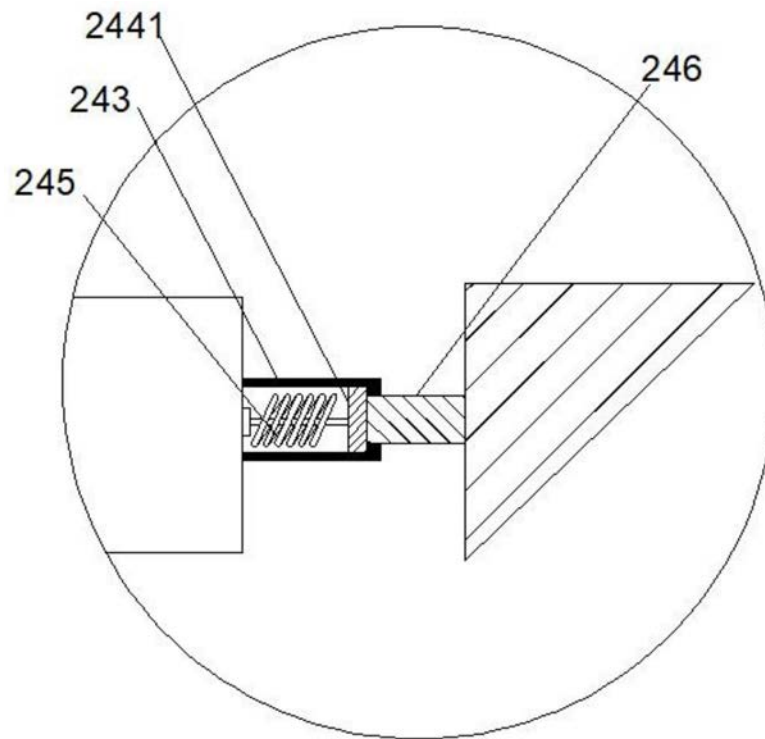


图7

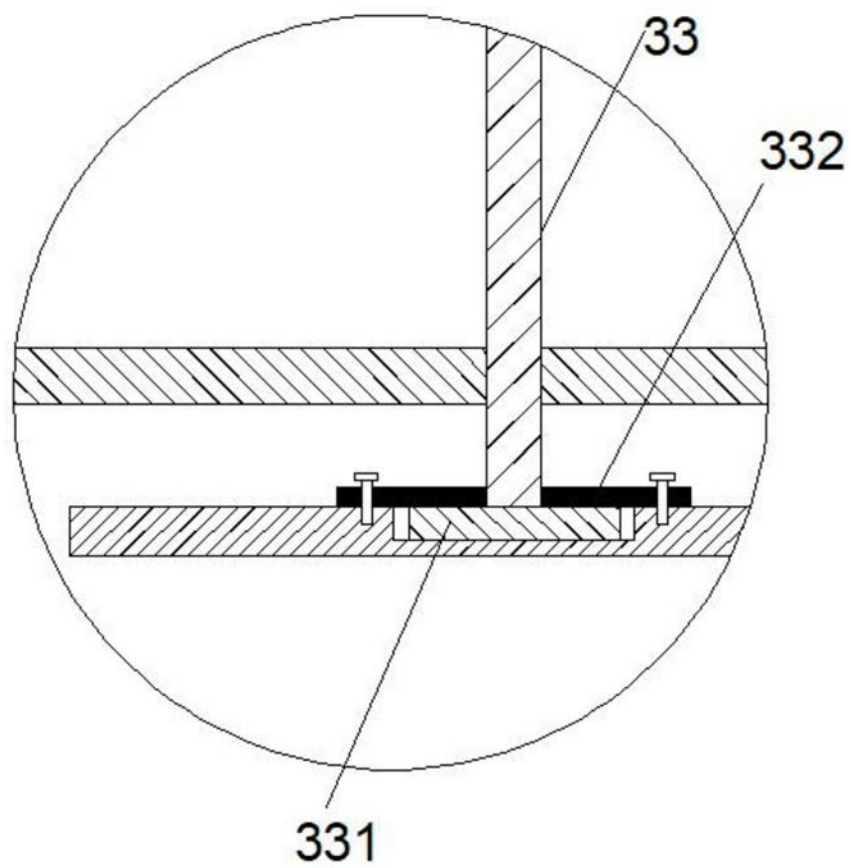


图8