



(21) 申请号 202310196175.3

(22) 申请日 2023.03.03

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116427668 A

(43) 申请公布日 2023.07.14

(73) 专利权人 连云港杰震新型材料有限公司

地址 222100 江苏省连云港市赣榆区海头
镇兴河路6号

(72) 发明人 李杰 张运厚 苏泓名 费文

夏瑞雪 仲军 郭家泗 李传利

(74) 专利代理机构 连云港中联润智专利商标代

理事务所(特殊普通合伙)
32572

专利代理师 严敏

(51) Int.Cl.

E04F 21/12 (2006.01)

E04F 21/165 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 114635542 A, 2022.06.17

CN 215616957 U, 2022.01.25

CN 101280623 A, 2008.10.08

FR 1227734 A, 1960.08.24

CN 215978295 U, 2022.03.08

审查员 袁中局

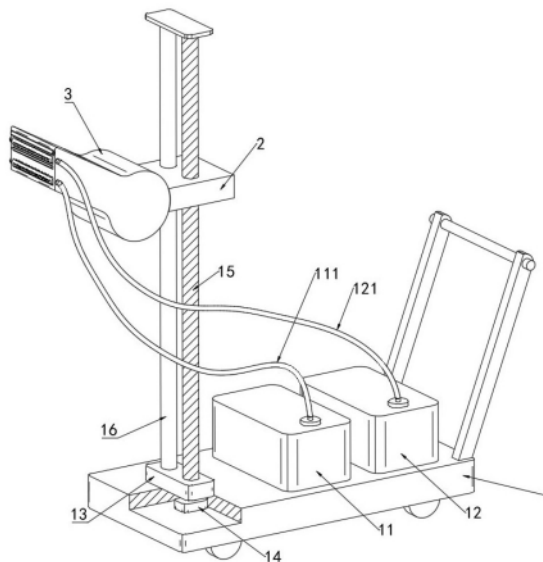
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54) 发明名称

一种轻质隔板墙竖缝处理装置及其使用方
法

(57) 摘要

本发明提供了一种轻质隔板墙竖缝处理装置及其使用方法,属于轻质隔墙板竖缝处理技术领域,包括活动施工车,还包括:填缝机构,通过在垂直方向由上至下运动,对隔板墙的竖缝依次进行砂浆填补、铺设玻纤网布和石膏浆涂抹,最终通过填缝机构内部弹性设置的整平压辊对整体进行整平操作。该发明,通过对填缝机构限位,使得填缝机构仅能在垂直方向运动,可以同时实现砂浆修补填缝、填缝玻纤布铺设和石膏涂抹整平,保证了砂浆修复和填缝玻纤布铺设的均匀性,同时可以使填缝玻纤布在经过第一传动压辊组和第二传动压辊组之间时在被压紧运输的同时还可以被拉紧绷直,避免填缝玻纤布在铺设时出现褶皱,提高了对墙缝修补的效率和美观度。



1. 一种轻质隔板墙竖缝处理装置,包括活动施工车(1),其特征在于,还包括:

填缝机构(3),通过在垂直方向由上至下运动,对隔板墙的竖缝依次进行砂浆填补、铺设玻纤网布和石膏浆涂抹,最终通过填缝机构(3)内部弹性设置的整平压辊(33)对整体进行整平操作;

第二出料机构(32),设置于填缝机构(3)的内部,通过填缝机构(3)沿墙壁的移动可以使第二出料机构(32)转动在墙壁缝隙和左右处喷出砂浆,通过第二出料机构(32)的转动对喷出的砂浆压实压平;

第一出料机构(31),设置于填缝机构(3)的内部,通过填缝机构(3)沿墙壁的移动可以使第一出料机构(31)转动在铺设好的玻纤网布表面喷出石膏浆,并对喷出的石膏浆进行压滚涂匀;

所述活动施工车(1)的顶部固定安装有砂浆储存罐(11)和石膏浆储存罐(12),所述砂浆储存罐(11)和石膏浆储存罐(12)与填缝机构(3)之间分别设置有用于连通的第一供料管道(111)和第二供料管道(121),所述活动施工车(1)的顶部固定安装有固定底座(13),所述固定底座(13)的内部通过轴承转动连接有螺纹驱动杆(15),所述活动施工车(1)的内部固定安装有一组输出轴与螺纹驱动杆(15)相固定连接的驱动电机(14),所述固定底座(13)的顶部固定安装有限位滑杆(16),所述限位滑杆(16)和螺纹驱动杆(15)的外侧壁设置有驱动滑块(2),所述驱动滑块(2)与填缝机构(3)相固定连接;

所述填缝机构(3)的内部通过轴承转动连接有活动转辊(36),所述活动转辊(36)的外侧壁缠卷有填缝玻纤布(361),所述填缝机构(3)远离驱动滑块(2)的一侧的截面为垂直于地面设计,且所述填缝玻纤布(361)远离活动转辊(36)的一端延伸至填缝机构(3)的外部;

所述填缝机构(3)的侧壁位于第一出料机构(31)上方限位活动套接有第一限位滑块(331),所述第一限位滑块(331)的内部通过转轴转动连接有整平压辊(33),所述第一限位滑块(331)与填缝机构(3)的内部之间固定安装有多组压缩弹簧(332);

所述填缝机构(3)的内部转动连接有两组分别相对于填缝玻纤布(361)对称设置的第一传动压辊组(37)和第二传动压辊组(38),且所述第一传动压辊组(37)和第二传动压辊组(38)均与填缝玻纤布(361)保持接触状态;

所述第一出料机构(31)和第二出料机构(32)设置于填缝机构(3)的内部,且所述填缝机构(3)的外侧壁固定安装有固定连接管(34),所述固定连接管(34)的一端通过轴承与第一出料机构(31)保持转动连接,所述固定连接管(34)的内部与第一出料机构(31)的内部相连通,所述固定连接管(34)的内侧壁还通过一组支撑板固定安装有限位固定杆(35),所述固定连接管(34)的另一端与第二供料管道(121)相连通;

所述第一出料机构(31)的侧壁限位密封活动套接有第一活动弹块(311),所述第一出料机构(31)的内部开设有第一出料通道(312),所述第一活动弹块(311)和第一出料机构(31)的内部之间固定安装有多组第一复位弹簧(313),所述第一活动弹块(311)的一端延伸至第一出料机构(31)的外部,所述第一活动弹块(311)的另一端延伸至第一出料机构(31)的内部且与第一出料机构(31)的内侧壁相平齐;

所述第二出料机构(32)的侧壁限位密封活动套接有第二活动弹块(321),所述第一出料机构(31)的内部开设有两组第二出料通道(322),所述第二活动弹块(321)和第二出料机构(32)的内部之间固定安装有多组第二复位弹簧(323),所述第二活动弹块(321)的一端延

伸至第二出料机构(32)的外部,所述第二活动弹块(321)的另一端延伸至第二出料机构(32)的内部且与第二出料机构(32)的内侧壁相平齐;

所述限位固定杆(35)的外侧壁固定安装有两组第一搅拌叶片(351)和一组第二搅拌叶片(352),所述第一搅拌叶片(351)和第二搅拌叶片(352)环绕限位固定杆(35)沿环形分布,所述第二搅拌叶片(352)的表面与水平方向保持平行,且所述第二搅拌叶片(352)朝远离填缝机构(3)的方向设置;

所述第一搅拌叶片(351)和第二搅拌叶片(352)的表面开设有多组均匀设置的导流方槽(353),所述导流方槽(353)的内部弄过一组固定设置的隔板和转轴和转动连接有切割叶片组(354),所述导流方槽(353)的边缘做倒角设计,所述切割叶片组(354)的边缘也做倒斜角开刃设计;

所述第一搅拌叶片(351)的边缘做与第一出料机构(31)内侧壁相贴合的弧形设计,所述第二搅拌叶片(352)的长度小于第一搅拌叶片(351)的长度;

所述第一传动压辊组(37)延伸至填缝机构(3)外侧壁部分的顶端固定安装有两组相互啮合传动的第一传动齿轮(371),所述第二传动压辊组(38)延伸至填缝机构(3)外侧壁部分的顶端也固定安装有两组相互啮合传动的第二传动齿轮(381),所述第一传动压辊组(37)延伸至填缝机构(3)外侧壁部分的侧壁固定安装有一组第三传动齿轮(372),所述第二传动压辊组(38)延伸至填缝机构(3)外侧壁部分的侧壁也固定安装有一组第四传动齿轮(382),所述第一出料机构(31)延伸至填缝机构(3)外侧壁部分的底端固定安装有第一驱动齿轮(314),所述第二出料机构(32)延伸至填缝机构(3)外侧壁部分的底端固定安装有第二驱动齿轮(324),所述第一驱动齿轮(314)与第三传动齿轮(372)之间通过一组传动皮带传动连接,所述第二驱动齿轮(324)与第四传动齿轮(382)之间也他通过一组传动皮带传动连接;

所述第一驱动齿轮(314)和第二驱动齿轮(324)的参数相同,所述第一传动齿轮(371)与第二传动齿轮(381)的参数相同,所述第四传动齿轮(382)的齿数大于第三传动齿轮(372)的齿数,所述螺纹驱动杆(15)与驱动滑块(2)之间保持螺纹传动连接,所述驱动滑块(2)与限位滑杆(16)之间保持滑动活动套接状态。

2.一种采用权利要求1所述的轻质隔板墙竖缝处理装置的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

将填缝机构(3)整体与墙缝处抵紧,并沿垂直方向朝正下方运动;

第二出料机构(32)转动,第二活动弹块(321)喷出浆液对墙缝进行填补;

填缝玻纤布(361)持续伸出,由上至下持续贴补在墙缝处;

第一出料机构(31)转动,第一活动弹块(311)喷出石膏浆液对填缝玻纤布(361)进行涂抹;

整平压辊(33)转动,将填缝玻纤布(361)和墙壁表面的石膏浆液抹匀压平。

一种轻质隔板墙竖缝处理装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及轻质隔墙板竖缝处理技术领域,具体而言,涉及一种轻质隔板墙竖缝处理装置及其使用方法。

背景技术

[0002] ALC轻质隔墙板也称蒸压加气轻质混凝土板,属于新型建筑节能产品;其具有容重轻、隔音保温效果好、造价低廉、安装工艺简单、工期要求较低、生产工业化、标准化、安装产业化等优点,目前在高层框架建筑以及工业厂房的内外墙体获得了广泛的应用,在轻质隔板墙安装完毕后,对于相邻隔板墙之间的缝隙一般通过砂浆填补、骑缝贴玻纤网格布、石膏修补抹平等步骤进行处理。

[0003] 目前现有技术公开号为CN114635542A公开一种轻质隔墙板竖缝处理工装及系统,涉及轻质隔墙板竖缝处理技术领域,用于提高处理轻质隔墙板竖缝的工作效率,降低作业人员的安全隐患。轻质隔墙板竖缝处理工装包括支撑架和布料器,支撑架可沿着轻质隔墙板滑动。布料器随动地设置于支撑架,布料器具有用于容纳浆料的容纳腔及设置于容纳腔的出料口且与轻质隔墙板贴合的铺料板,浆料依靠其自身重量自出料口滑落至铺料板与轻质隔墙板之间,以使浆料涂覆于轻质隔墙板上。轻质隔墙板竖缝处理系统包括供料机构和上述的轻质隔墙板竖缝处理工装。供料机构用于供应粘接相邻轻质隔墙板的浆料,轻质隔墙板竖缝处理工装所具有的布料器与供料机构连通,用于接收供料机构输送的浆料;

[0004] 但是现有技术仍具有一定的局限性,现有对轻质隔板竖缝处理主要通过手动操作修补,在垂直方向运动时容易出现偏差,难以保证标准的垂直操作,会影响竖缝整体处理的美观性。

[0005] 如何发明一种轻质隔板墙竖缝处理装置及其使用方法来改善这些问题,成为了本领域技术人员亟待解决的问题。

发明内容

[0006] 为了弥补以上不足,本发明提供了一种轻质隔板墙竖缝处理装置及其使用方法,旨在改善现有技术对墙板竖缝处理时容易发生歪斜的问题。

[0007] 本发明是这样实现的:

[0008] 本发明提供一种轻质隔板墙竖缝处理装置,包括活动施工车,还包括:

[0009] 填缝机构,通过在垂直方向由上至下运动,对隔板墙的竖缝依次进行砂浆填补、铺设玻纤网布和石膏浆涂抹,最终通过填缝机构内部弹性设置的整平压辊对整体进行整平操作;

[0010] 第二出料机构,设置于填缝机构的内部,通过填缝机构沿墙壁的移动可以使第二出料机构转动在墙壁缝隙和左右处喷出砂浆,通过第二出料机构的转动对喷出的砂浆压实压平;

[0011] 第一出料机构,设置于填缝机构的内部,通过填缝机构沿墙壁的移动可以使第一

出料机构转动在铺设好的玻纤网布表面喷出石膏浆,并对喷出的石膏浆进行压滚涂匀。

[0012] 优选地,活动施工车的顶部固定安装有砂浆储存罐和石膏浆储存罐,砂浆储存罐和石膏浆储存罐与填缝机构之间分别设置用于连通的第一供料管道和第二供料管道,活动施工车的顶部固定安装有固定底座,固定底座的内部通过轴承转动连接有螺纹驱动杆,活动施工车的内部固定安装有一组输出轴与螺纹驱动杆相固定连接的驱动电机,固定底座的顶部固定安装有限位滑杆,限位滑杆和螺纹驱动杆的外侧壁设置有驱动滑块,驱动滑块与填缝机构相固定连接;

[0013] 填缝机构的内部通过轴承转动连接有活动转辊,活动转辊的外侧壁缠卷有填缝玻纤布,填缝机构远离驱动滑块的一侧的截面为垂直于地面设计,且填缝玻纤布远离活动转辊的一端延伸至填缝机构的外部;

[0014] 填缝机构的侧壁位于第一出料机构上方限位活动套接有第一限位滑块,第一限位滑块的内部通过转轴转动连接有整平压辊,第一限位滑块与填缝机构的内部之间固定安装有多组压缩弹簧;

[0015] 填缝机构的内部转动连接有两组分别相对于填缝玻纤布对称设置的第一传动压辊组和第二传动压辊组,且第一传动压辊组和第二传动压辊组均与填缝玻纤布保持接触状态。

[0016] 优选地,第一出料机构和第二出料机构设置于填缝机构的内部,且填缝机构的外侧壁固定安装有固定连接管,固定连接管的一端通过轴承与第一出料机构保持转动连接,固定连接管的内部与第一出料机构的内部相连通,固定连接管的内侧壁还通过一组支撑板固定安装有限位固定杆,固定连接管的另一端与第二供料管道相连通。

[0017] 优选地,第一出料机构的侧壁限位密封活动套接有第一活动弹块,第一出料机构的内部开设有第一出料通道,第一活动弹块和第一出料机构的内部之间固定安装有多组第一复位弹簧,第一活动弹块的一端延伸至第一出料机构的外部,第一活动弹块的另一端延伸至第一出料机构的内部且与第一出料机构的内侧壁相平齐;

[0018] 第二出料机构的侧壁限位密封活动套接有第二活动弹块,第一出料机构的内部开设有两组第二出料通道,第二活动弹块和第二出料机构的内部之间固定安装有多组第二复位弹簧,第二活动弹块的一端延伸至第二出料机构的外部,第二活动弹块的另一端延伸至第二出料机构的内部且与第二出料机构的内侧壁相平齐。

[0019] 优选地,限位固定杆的外侧壁固定安装有两组第一搅拌叶片和一组第二搅拌叶片,第一搅拌叶片和第二搅拌叶片环绕限位固定杆沿环形分布,第二搅拌叶片的表面与水平方向保持平行,且第二搅拌叶片朝远离填缝机构的方向设置;

[0020] 第一搅拌叶片和第二搅拌叶片的表面开设有多组均匀设置的导流方槽,导流方槽的内部弄过一组固定设置的隔板和转轴和转动连接有切割叶片组,导流方槽的边缘做倒角设计,切割叶片组的边缘也做倒斜角开刃设计。

[0021] 优选地,第一搅拌叶片的边缘做与第一出料机构内侧壁相贴合的弧形设计,第二搅拌叶片的长度小于第一搅拌叶片的长度。

[0022] 优选地,第一传动压辊组延伸至填缝机构外侧壁部分的顶端固定安装有两组相互啮合传动的第一传动齿轮,第二传动压辊组延伸至填缝机构外侧壁部分的顶端也固定安装有两组相互啮合传动的第二传动齿轮,第一传动压辊组延伸至填缝机构外侧壁部分的侧壁

固定安装有一组第三传动齿轮,第二传动压辊组延伸至填缝机构外侧壁部分的侧壁也固定安装有一组第四传动齿轮,第一出料机构延伸至填缝机构外侧壁部分的底端固定安装有第一驱动齿轮,第二出料机构延伸至填缝机构外侧壁部分的底端固定安装有第二驱动齿轮,第一驱动齿轮与第三传动齿轮之间通过一组传动皮带传动连接,第二驱动齿轮与第四传动齿轮之间也他通过一组传动皮带传动连接。

[0023] 优选地,第一驱动齿轮和第二驱动齿轮的参数相同,第一传动齿轮与第二传动齿轮的参数相同,第四传动齿轮的齿数大于第三传动齿轮的齿数。

[0024] 优选地,螺纹驱动杆与驱动滑块之间保持螺纹传动连接,驱动滑块与限位滑杆之间保持滑动活动套接状态。

[0025] 一种轻质隔板墙竖缝处理装置的使用方法,包括以下步骤:

[0026] 将填缝机构整体与墙缝处抵紧,并沿垂直方向朝正下方运动;

[0027] 第二出料机构转动,第二活动弹块喷出浆液对墙缝进行填补;

[0028] 填缝玻纤布持续伸出,由上至下持续贴补在墙缝处;

[0029] 第一出料机构转动,第一活动弹块喷出石膏浆液对填缝玻纤布进行涂抹;

[0030] 整平压辊转动,将填缝玻纤布和墙壁表面的石膏浆液抹匀压平。

[0031] 本发明的有益效果是:

[0032] 相比于传统的手动对竖缝处理,本装置通过对填缝机构限位,使得填缝机构仅能在垂直方向运动,可以同时实现砂浆修补填缝、填缝玻纤布铺设和石膏涂抹整平,工作效率高,保证了砂浆修复和填缝玻纤布铺设的均匀性,同时,通过第一传动压辊组和第二传动压辊组的转速差可以使填缝玻纤布在经过第一传动压辊组和第二传动压辊组之间时在被压紧运输的同时还可以被拉紧绷直,通过双重拉紧设置可以有效保证填缝玻纤布的平整度,避免填缝玻纤布在铺设时出现褶皱,保证了填缝玻纤布在铺设时的平整度,提高了对墙缝修补的效率和美观度;

[0033] 同时在修补和涂抹过程中,通过倒斜角设计的导流方槽将流动的石膏浆和砂浆引入导流方槽的内部进行切割和搅拌,防止砂浆和石膏浆结块和在第一出料机构内部沉淀,降低砂浆和石膏浆的颗粒性,提高砂浆和石膏浆的细腻性,可以增加砂浆与填缝玻纤布之间的接触面积,提高填缝玻纤布的粘接效果,同时可以提高石膏浆对填缝玻纤布的抹平效果,提高墙缝修补后的平整性和美观度。

附图说明

[0034] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0035] 图1是本发明实施方式提供的一种轻质隔板墙竖缝处理装置的整体结构示意图;

[0036] 图2是本发明实施方式提供的一种轻质隔板墙竖缝处理装置的填缝机构的内部结构示意图;

[0037] 图3是本发明实施方式提供的一种轻质隔板墙竖缝处理装置的固定连接管的内部结构示意图;

[0038] 图4是本发明实施方式提供的一种轻质隔板墙竖缝处理装置的填缝机构的内部结构示意图;

[0039] 图5是本发明实施方式图4示的A处放大示意图;

[0040] 图6是本发明实施方式提供的一种轻质隔板墙竖缝处理装置的第一出料机构的内部平面结构示意图;

[0041] 图7是本发明实施方式提供的一种轻质隔板墙竖缝处理装置的第二出料机构的内部平面结构示意图;

[0042] 图8是本发明实施方式提供的一种轻质隔板墙竖缝处理装置的限位固定杆的结构示意图;

[0043] 图9是本发明实施方式提供的一种轻质隔板墙竖缝处理装置的传动结构示意图;

[0044] 图10是本发明实施方式提供的一种轻质隔板墙竖缝处理装置的传动结构示意图。

[0045] 图中:1、活动施工车;2、驱动滑块;3、填缝机构;11、砂浆储存罐;12、石膏浆储存罐;13、固定底座;14、驱动电机;15、螺纹驱动杆;16、限位滑杆;31、第一出料机构;32、第二出料机构;33、整平压辊;34、固定连接管;35、限位固定杆;36、活动转辊;37、第一传动压辊组;38、第二传动压辊组;111、第一供料管道;121、第二供料管道;311、第一活动弹块;312、第一出料通道;313、第一复位弹簧;314、第一驱动齿轮;321、第二活动弹块;322、第二出料通道;323、第二复位弹簧;324、第二驱动齿轮;331、第一限位滑块;332、压缩弹簧;351、第一搅拌叶片;352、第二搅拌叶片;353、导流方槽;354、切割叶片组;361、填缝玻纤布;371、第一传动齿轮;372、第三传动齿轮;381、第二传动齿轮;382、第四传动齿轮。

实施方式

[0046] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式,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方式,都属于本发明保护的范围。

实施例

[0047] 参照图1-10,一种轻质隔板墙竖缝处理装置,包括活动施工车1,还包括:

[0048] 填缝机构3,通过在垂直方向由上至下运动,对隔板墙的竖缝依次进行砂浆填补、铺设玻纤网布和石膏浆涂抹,最终通过填缝机构3内部弹性设置的整平压辊33对整体进行整平操作;

[0049] 第二出料机构32,设置于填缝机构3的内部,通过填缝机构3沿墙壁的移动可以使第二出料机构32转动在墙壁缝隙和左右处喷出砂浆,通过第二出料机构32的转动对喷出的砂浆压实压平;

[0050] 第一出料机构31,设置于填缝机构3的内部,通过填缝机构3沿墙壁的移动可以使第一出料机构31转动在铺设好的玻纤网布表面喷出石膏浆,并对喷出的石膏浆进行压滚涂匀。

[0051] 参照图1-6,活动施工车1的顶部固定安装有砂浆储存罐11和石膏浆储存罐12,砂

浆储存罐11和石膏浆储存罐12与填缝机构3之间分别设置用于连通的第一供料管道111和第二供料管道121,活动施工车1的顶部固定安装有固定底座13,固定底座13的内部通过轴承转动连接有螺纹驱动杆15,活动施工车1的内部固定安装有一组输出轴与螺纹驱动杆15相固定连接的驱动电机14,固定底座13的顶部固定安装有限位滑杆16,限位滑杆16和螺纹驱动杆15的外侧壁设置有驱动滑块2,驱动滑块2与填缝机构3相固定连接;

[0052] 填缝机构3的内部通过轴承转动连接有活动转辊36,活动转辊36的外侧壁缠卷有填缝玻纤布361,填缝机构3远离驱动滑块2的一侧的截面为垂直于地面设计,且填缝玻纤布361远离活动转辊36的一端延伸至填缝机构3的外部;

[0053] 填缝机构3的侧壁位于第一出料机构31上方限位活动套接有第一限位滑块331,第一限位滑块331的内部通过转轴转动连接有整平压辊33,第一限位滑块331与填缝机构3的内部之间固定安装有多组压缩弹簧332;

[0054] 填缝机构3的内部转动连接有两组分别相对于填缝玻纤布361对称设置的第一传动压辊组37和第二传动压辊组38,且第一传动压辊组37和第二传动压辊组38均与填缝玻纤布361保持接触状态。

[0055] 参照图3,第一出料机构31和第二出料机构32设置于填缝机构3的内部,且填缝机构3的外侧壁固定安装有固定连接管34,固定连接管34的一端通过轴承与第一出料机构31保持转动连接,固定连接管34的内部与第一出料机构31的内部相连通,固定连接管34的内侧壁还通过一组支撑板固定安装有限位固定杆35,固定连接管34的另一端与第二供料管道121相连通;

[0056] 需要说明的是,第二出料机构32也通过一组设置于填缝机构3侧面的固定连接管34与填缝机构3保持转动连接的同时与第一供料管道111相连通。

[0057] 进一步地,第一出料机构31的侧壁限位密封活动套接有第一活动弹块311,第一出料机构31的内部开设有第一出料通道312,第一活动弹块311和第一出料机构31的内部之间固定安装有多组第一复位弹簧313,第一活动弹块311的一端延伸至第一出料机构31的外部,第一活动弹块311的另一端延伸至第一出料机构31的内部且与第一出料机构31的内侧壁相平齐;

[0058] 第二出料机构32的侧壁限位密封活动套接有第二活动弹块321,第一出料机构31的内部开设有两组第二出料通道322,第二活动弹块321和第二出料机构32的内部之间固定安装有多组第二复位弹簧323,第二活动弹块321的一端延伸至第二出料机构32的外部,第二活动弹块321的另一端延伸至第二出料机构32的内部且与第二出料机构32的内侧壁相平齐。

[0059] 参照图6-8,限位固定杆35的外侧壁固定安装有两组第一搅拌叶片351和一组第二搅拌叶片352,第一搅拌叶片351和第二搅拌叶片352环绕限位固定杆35沿环形分布,第二搅拌叶片352的表面与水平方向保持平行,且第二搅拌叶片352朝远离填缝机构3的方向设置;

[0060] 第一搅拌叶片351和第二搅拌叶片352的表面开设有多组均匀设置的导流方槽353,导流方槽353的内部弄过一组固定设置的隔板和转轴和转动连接有切割叶片组354,导流方槽353的边缘做倒角设计,切割叶片组354的边缘也做倒斜角开刃设计。

[0061] 进一步地,第一搅拌叶片351的边缘做与第一出料机构31内侧壁相贴合的弧形设计,第二搅拌叶片352的长度小于第一搅拌叶片351的长度;

[0062] 需要说明的是,通过第一搅拌叶片351的边缘与第一出料机构31的内侧壁贴合,因此,当第一出料机构31绕限位固定杆35转动时,第一搅拌叶片351的边缘可以将第一出料机构31内侧壁堆积的砂浆和石膏浆铲起,进一步通过倒斜角设计的导流方槽353将流动的石膏浆和砂浆引入导流方槽353的内部与切割叶片组354接触,流动的介质经过切割叶片组354时可以带动切割叶片组354转动,通过切割叶片组354的转动,可以对经过切割叶片组354的砂浆和石膏浆进行搅拌,同时通过切割叶片组354的刀刃可以将结块的砂浆块和石膏块进行切碎,并与介质搅拌混合,防止砂浆和石膏浆结块和在第一出料机构31内部沉淀,降低砂浆和石膏浆的颗粒物,提高砂浆和石膏浆的细腻性,进一步提高砂浆对竖缝的填补修复效果,增加砂浆与填缝玻纤布361之间的接触面积,提高填缝玻纤布361的粘接效果,同时可以提高石膏浆对填缝玻纤布361的抹平效果,提高墙缝修补后的平整性和美观度。

[0063] 参照图9-10,第一传动压辊组37延伸至填缝机构3外侧壁部分的顶端固定安装有两组相互啮合传动的第一传动齿轮371,第二传动压辊组38延伸至填缝机构3外侧壁部分的顶端也固定安装有两组相互啮合传动的第二传动齿轮381,第一传动压辊组37延伸至填缝机构3外侧壁部分的侧壁固定安装有一组第三传动齿轮372,第二传动压辊组38延伸至填缝机构3外侧壁部分的侧壁也固定安装有一组第四传动齿轮382,第一出料机构31延伸至填缝机构3外侧壁部分的底端固定安装有第一驱动齿轮314,第二出料机构32延伸至填缝机构3外侧壁部分的底端固定安装有第二驱动齿轮324,第一驱动齿轮314与第三传动齿轮372之间通过一组传动皮带传动连接,第二驱动齿轮324与第四传动齿轮382之间也他通过一组传动皮带传动连接。

[0064] 进一步地,第一驱动齿轮314和第二驱动齿轮324的参数相同,第一传动齿轮371与第二传动齿轮381的参数相同,第四传动齿轮382的齿数大于第三传动齿轮372的齿数;

[0065] 需要说明的是,由于第一出料机构31和第二出料机构32转速相同,第一驱动齿轮314和第二驱动齿轮324转速相同,由于第四传动齿轮382的齿数大于第三传动齿轮372的齿数,因此,在第一驱动齿轮314和第二驱动齿轮324的传动作用下,第三传动齿轮372的转速大于第四传动齿轮382的转速,进一步的,第一传动压辊组37的转速也大于第二传动压辊组38的转速,因此,第一传动压辊组37带动填缝玻纤布361朝填缝机构3外部移动的速度大于第二传动压辊组38当填缝玻纤布361朝远离活动转辊36方向运动的速度,通过第一传动压辊组37和第二传动压辊组38的转速差可以使填缝玻纤布361在经过第一传动压辊组37和第二传动压辊组38之间时在被压紧运输的同时还可以被拉紧绷直,通过双重拉紧设置可以有效保证填缝玻纤布361的平整度,避免填缝玻纤布361在铺设时出现褶皱,保证了填缝玻纤布361在铺设时的平整度,提高了对墙缝修补的效率和美观度。

[0066] 需要说明的是,螺纹驱动杆15与驱动滑块2之间保持螺纹传动连接,驱动滑块2与限位滑杆16之间保持滑动活动套接状态。

[0067] 一种轻质隔板墙竖缝处理装置的使用方法,包括以下步骤:

[0068] S1:将填缝机构3整体与墙缝处抵紧,并沿垂直方向朝正下方运动;

[0069] S2:第二出料机构32转动,第二活动弹块321喷出浆液对墙缝进行填补;

[0070] S3:填缝玻纤布361持续伸出,由上至下持续贴补在墙缝处;

[0071] S4:第一出料机构31转动,第一活动弹块311喷出石膏浆液对填缝玻纤布361进行涂抹;

[0072] S5:整平压辊33转动,将填缝玻纤布361和墙壁表面的石膏浆液抹匀压平。

[0073] 该一种轻质隔板墙竖缝处理装置及其使用方法的的工作原理:

[0074] 首先控制活动施工车1运动至贴近轻质隔板连接墙缝处,然后推动活动施工车1使填缝机构3与墙缝处接近,然后在墙缝顶端涂抹砂浆,并将填缝玻纤布361拉动伸出一部分覆盖至涂抹的砂浆处,进一步推动活动施工车1将填缝机构3与墙缝连接处抵紧,此时,第一出料机构31、第二出料机构32和整平压辊33与墙壁保持接触状态,其中,填缝机构3与墙壁之间存在一定压力,此时压缩弹簧332处于压缩状态,同时,填缝机构3的中线与隔板墙的竖缝相平齐;

[0075] 然后控制驱动电机14通电启动,驱动电机14通电带动螺纹驱动杆15转动,进一步通过螺纹驱动杆15与驱动滑块2的螺纹连接带动驱动滑块2沿螺纹驱动杆15和限位滑杆16向正下方滑动,在填缝机构3的下移过程中,第一出料机构31和第二出料机构32可以沿墙壁转动,当第二出料机构32转动至第二活动弹块321与墙壁接触时,在墙壁的压力下,第二活动弹块321被朝第二出料机构32的内部推动直至与限位固定杆35相接触,此时第二复位弹簧323被压缩,第二活动弹块321的一端延伸至第二出料机构32的内部,第二出料通道322与第二出料机构32的内部相接触,此时第二出料机构32的内部和第二出料机构32外部通过第二出料通道322相连通,砂浆储存罐11内部的砂浆溶液在砂浆储存罐11内部设置的泵机作用下通过第一供料管道111进入第二出料机构32的内部,进一步通过第二出料通道322喷出至墙体表面和墙缝连接处,进一步通过第二出料机构32的滚动对涂抹的浆液进行抹匀,在第一出料机构31和第二出料机构32的转动过程中,可以带动第一驱动齿轮314和第二驱动齿轮324转动,由于第一出料机构31和第二出料机构32转速相同,第一驱动齿轮314和第二驱动齿轮324转速相同,由于第四传动齿轮382的齿数大于第三传动齿轮372的齿数,因此,在第一驱动齿轮314和第二驱动齿轮324的传动作用下,第三传动齿轮372的转速大于第四传动齿轮382的转速,进一步的,第一传动压辊组37的转速也大于第二传动压辊组38的转速,因此,第一传动压辊组37带动填缝玻纤布361朝填缝机构3外部移动的速度大于第二传动压辊组38当填缝玻纤布361朝远离活动转辊36方向运动的速度,通过第一传动压辊组37和第二传动压辊组38的转速差可以使填缝玻纤布361在经过第一传动压辊组37和第二传动压辊组38之间时在被压紧运输的同时还可以被拉紧绷直,通过双重拉紧设置可以有效保证填缝玻纤布361的平整度,避免填缝玻纤布361在铺设时出现褶皱,保证了填缝玻纤布361在铺设时的平整度,提高了对墙缝修补的效率和美观度;

[0076] 进一步当第一出料机构31滚动时,在墙壁的压力下,第一活动弹块311被朝第一出料机构31的内部推动直至与限位固定杆35相接触,此时第一复位弹簧313被压缩,第一活动弹块311的一端延伸至第一出料机构31的内部,第一出料通道312与第一出料机构31的内部相接触,此时第一出料机构31的内部和第一出料机构31外部通过第一出料通道312相连通,砂浆储存罐11内部的石膏浆溶液在石膏浆储存罐12内部设置的泵机作用下通过第二供料管道121进入第一出料机构31的内部,进一步通过第一出料通道312喷出至铺设好的填缝玻纤布361表面,进一步通过第二出料机构32的滚动对涂抹的浆液进行抹匀,最终在整平压辊33的滚动下被压平整;

[0077] 同时,在第一出料机构31和第二出料机构32转动时,由于限位固定杆35采用固定式设置,因此,第一出料机构31与限位固定杆35、第一搅拌叶片351和第二搅拌叶片352保持

相对转动,在转动时,通过第一搅拌叶片351的边缘与第一出料机构31的内侧壁贴合,因此,当第一出料机构31绕限位固定杆35转动过程中,第一搅拌叶片351的边缘可以将第一出料机构31内侧壁堆积的砂浆和石膏浆铲起,进一步通过倒斜角设计的导流方槽353将流动的石膏浆和砂浆引入导流方槽353的内部与切割叶片组354接触,流动的介质经过切割叶片组354时可以带动切割叶片组354转动,通过切割叶片组354的转动,可以对经过切割叶片组354的砂浆和石膏浆进行搅拌,同时通过切割叶片组354的刀刃可以将结块的砂浆块和石膏块进行切碎,并与介质搅拌混合,防止砂浆和石膏浆结块和在第一出料机构31内部沉淀,降低砂浆和石膏浆的颗粒物,提高砂浆和石膏浆的细腻性,进一步提高砂浆对竖缝的填补修复效果,增加砂浆与填缝玻纤布361之间的接触面积,提高填缝玻纤布361的粘接效果,同时可以提高石膏浆对填缝玻纤布361的抹平效果,提高墙缝修补后的平整性和美观度。

[0078] 需要说明的是,电机具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0079] 以上所述仅为本发明的优选实施方式而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

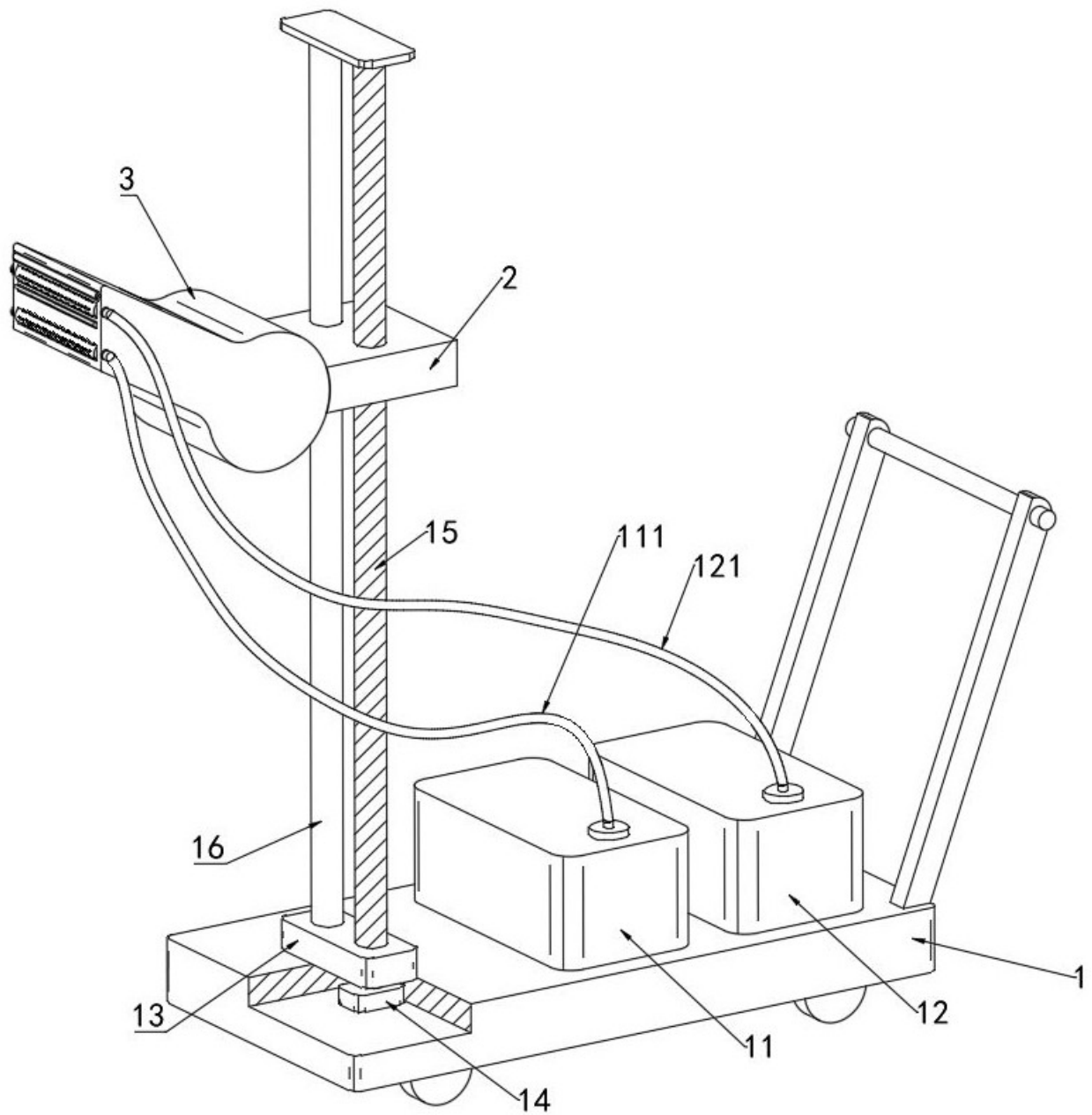


图 1

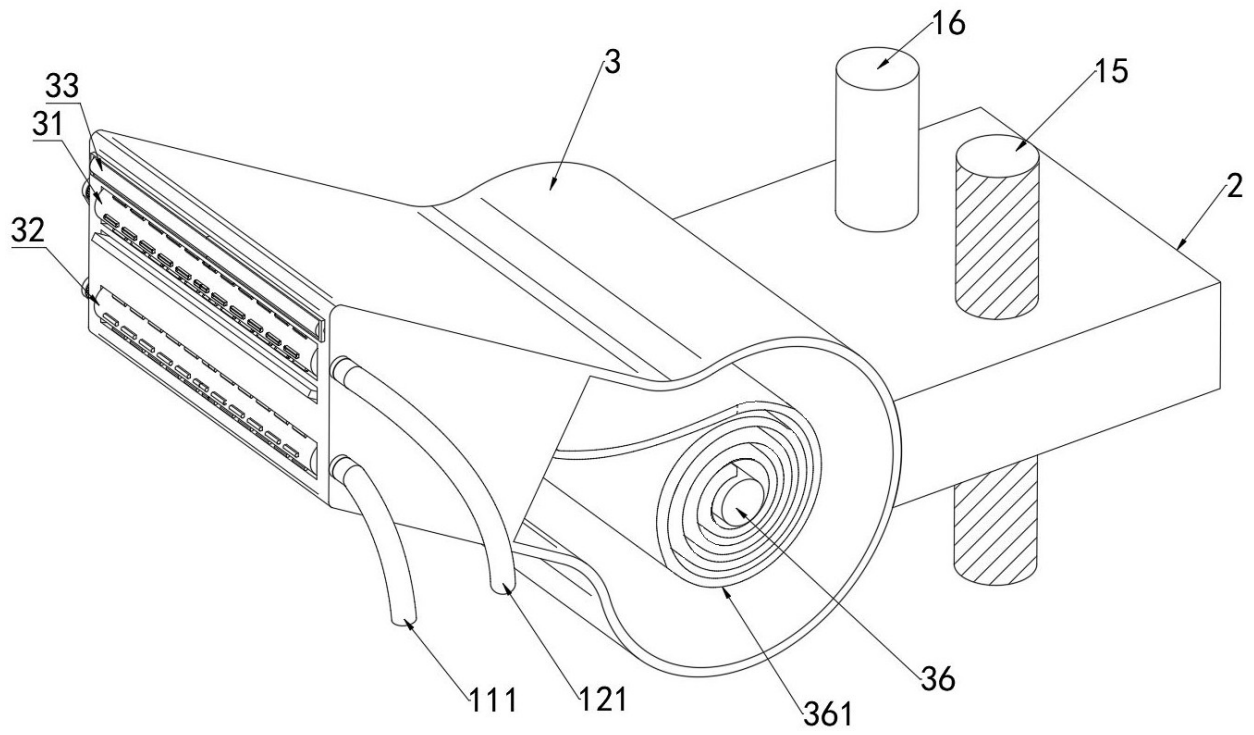


图 2

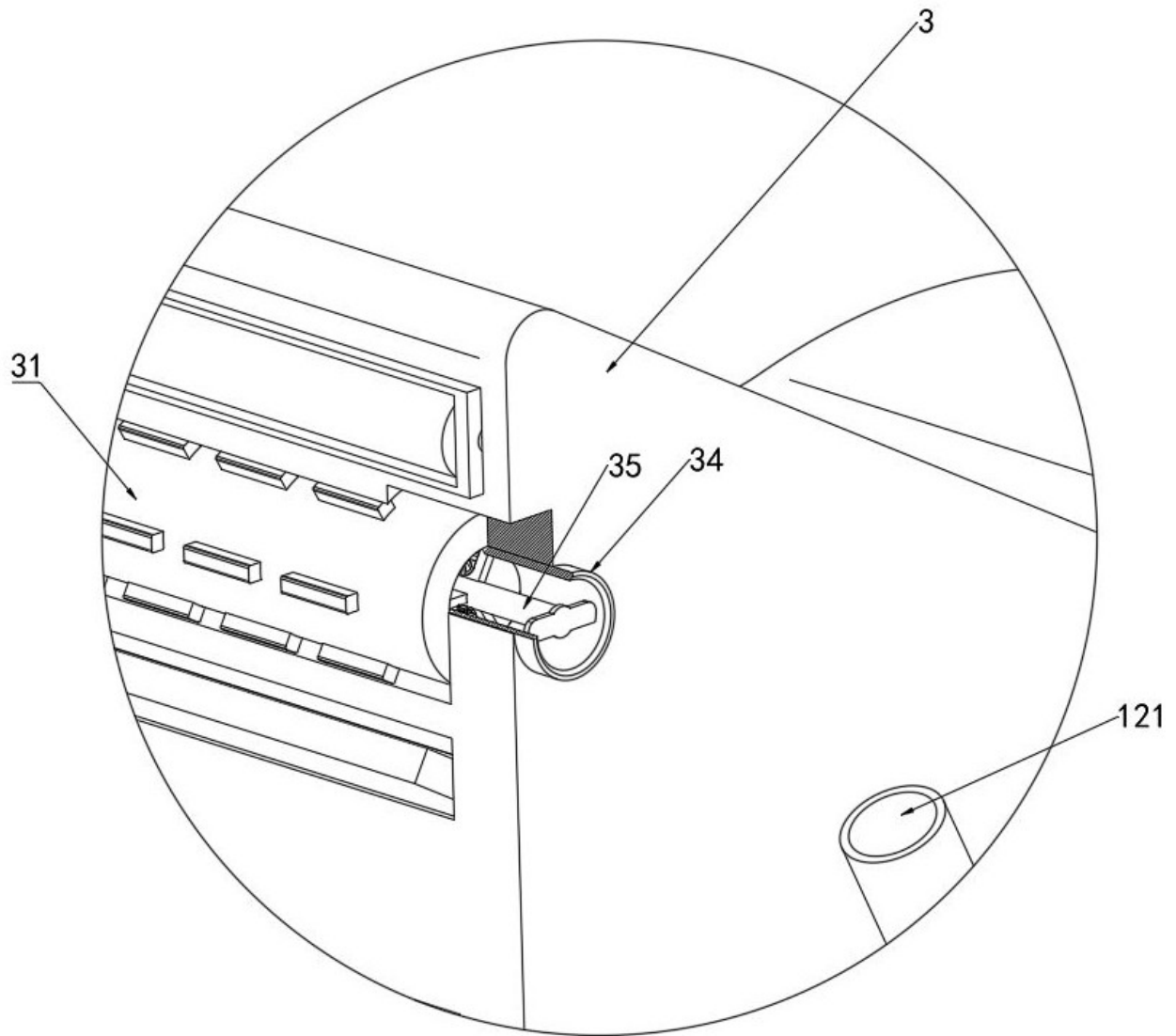


图 3

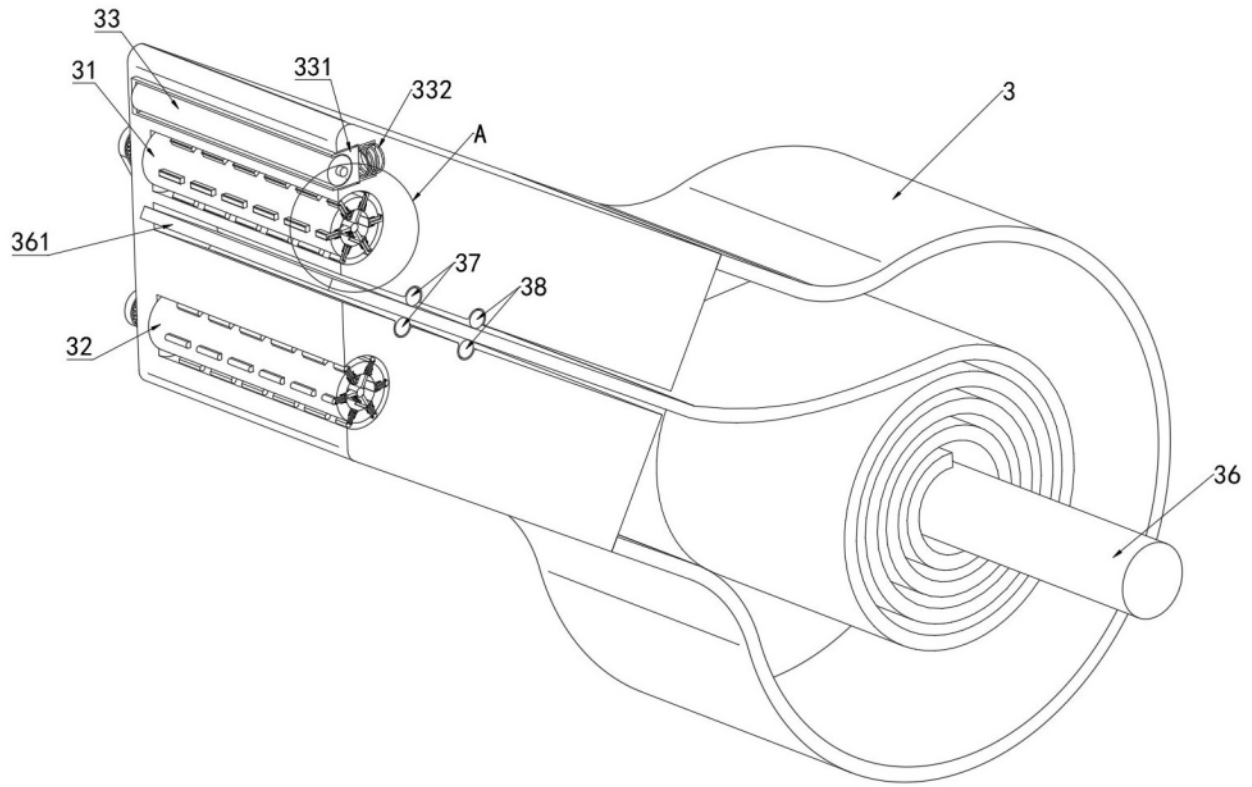


图 4

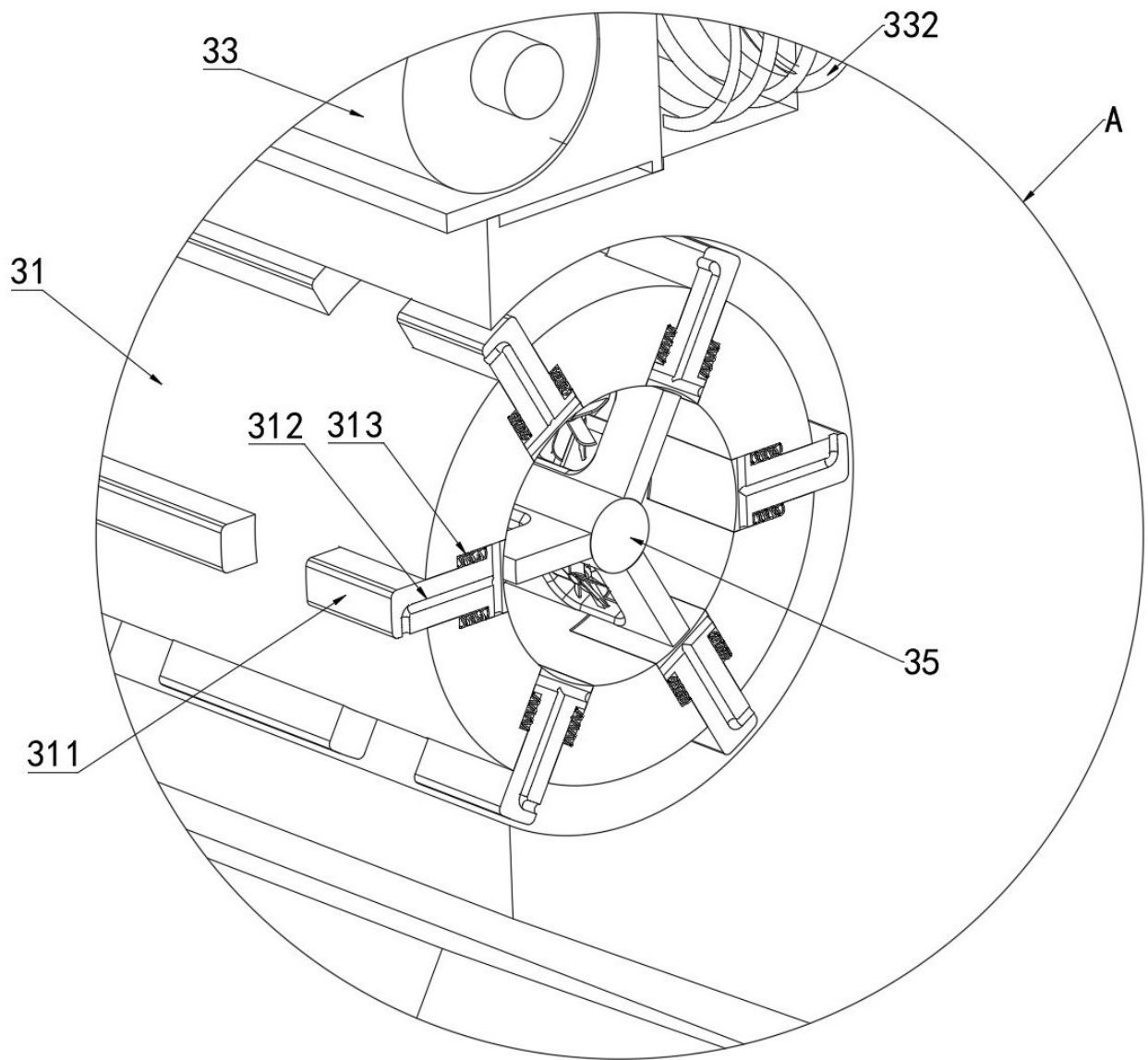


图 5

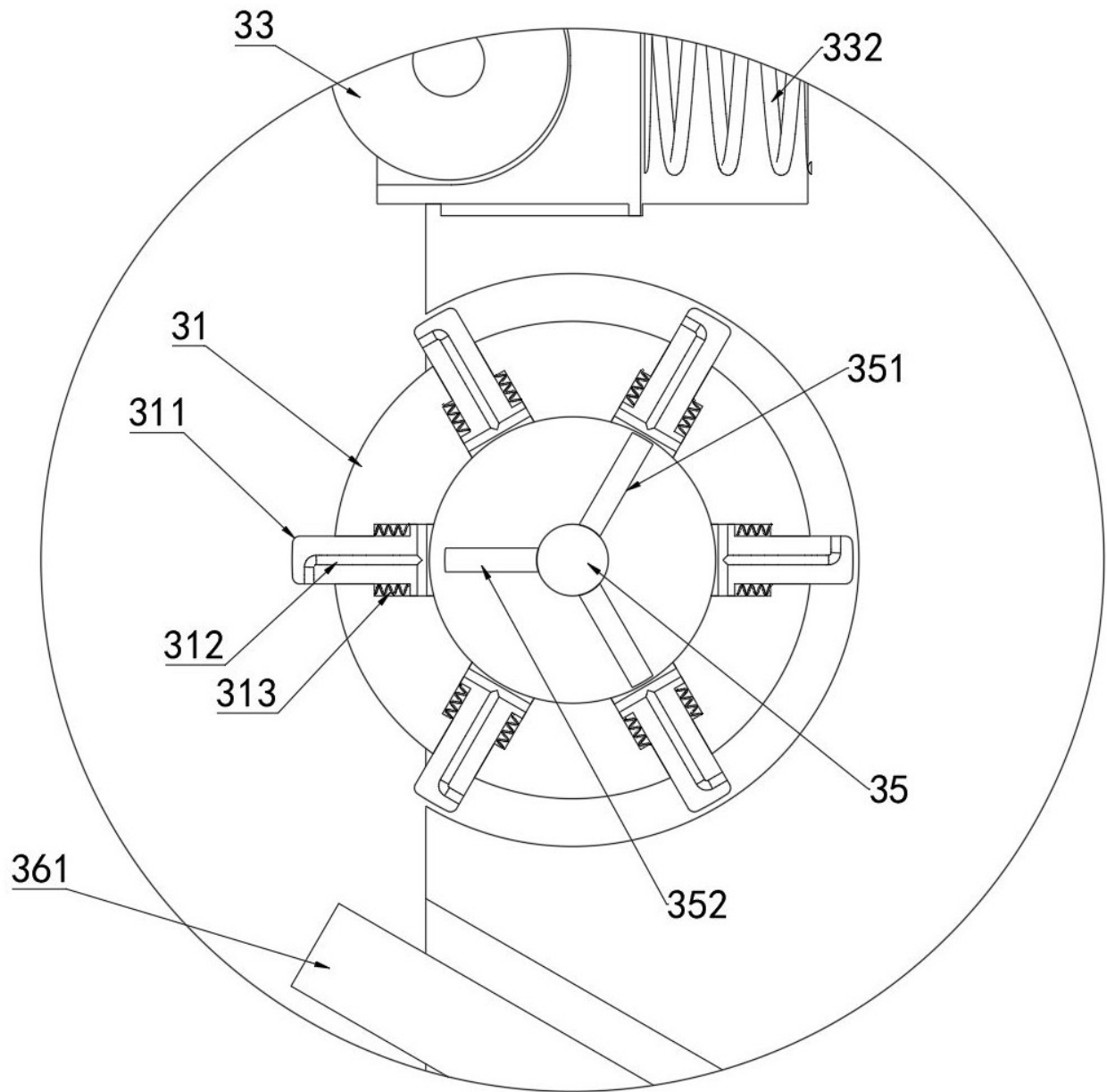


图 6

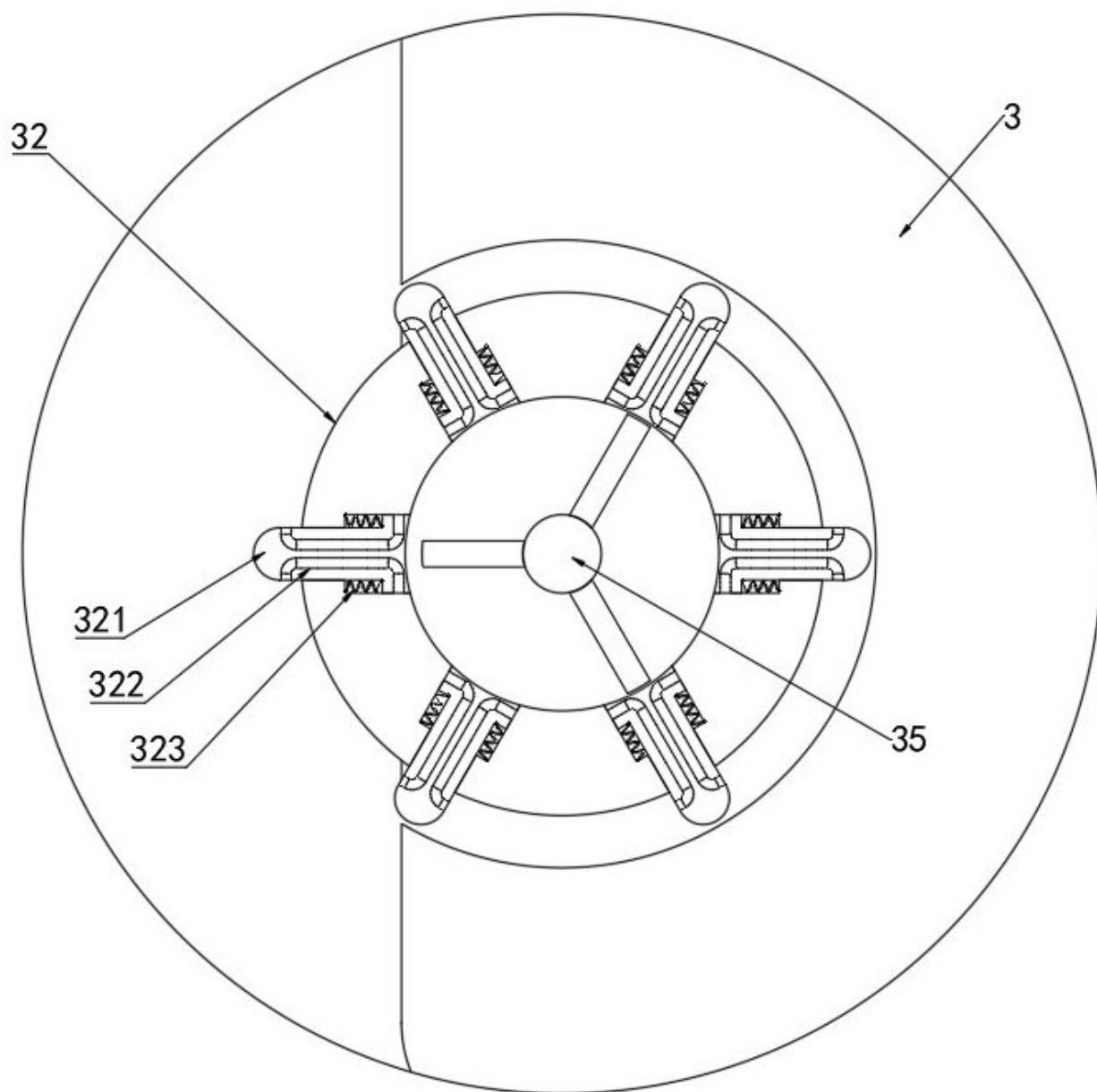


图 7

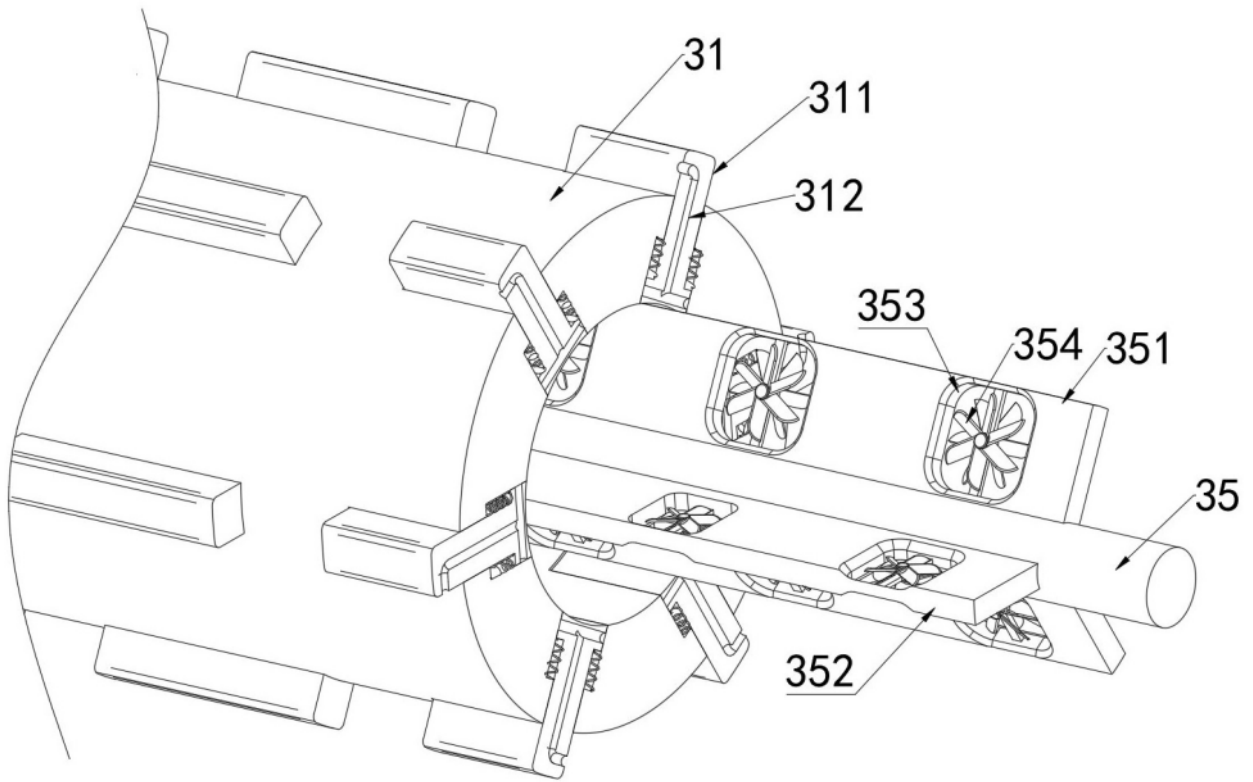


图 8

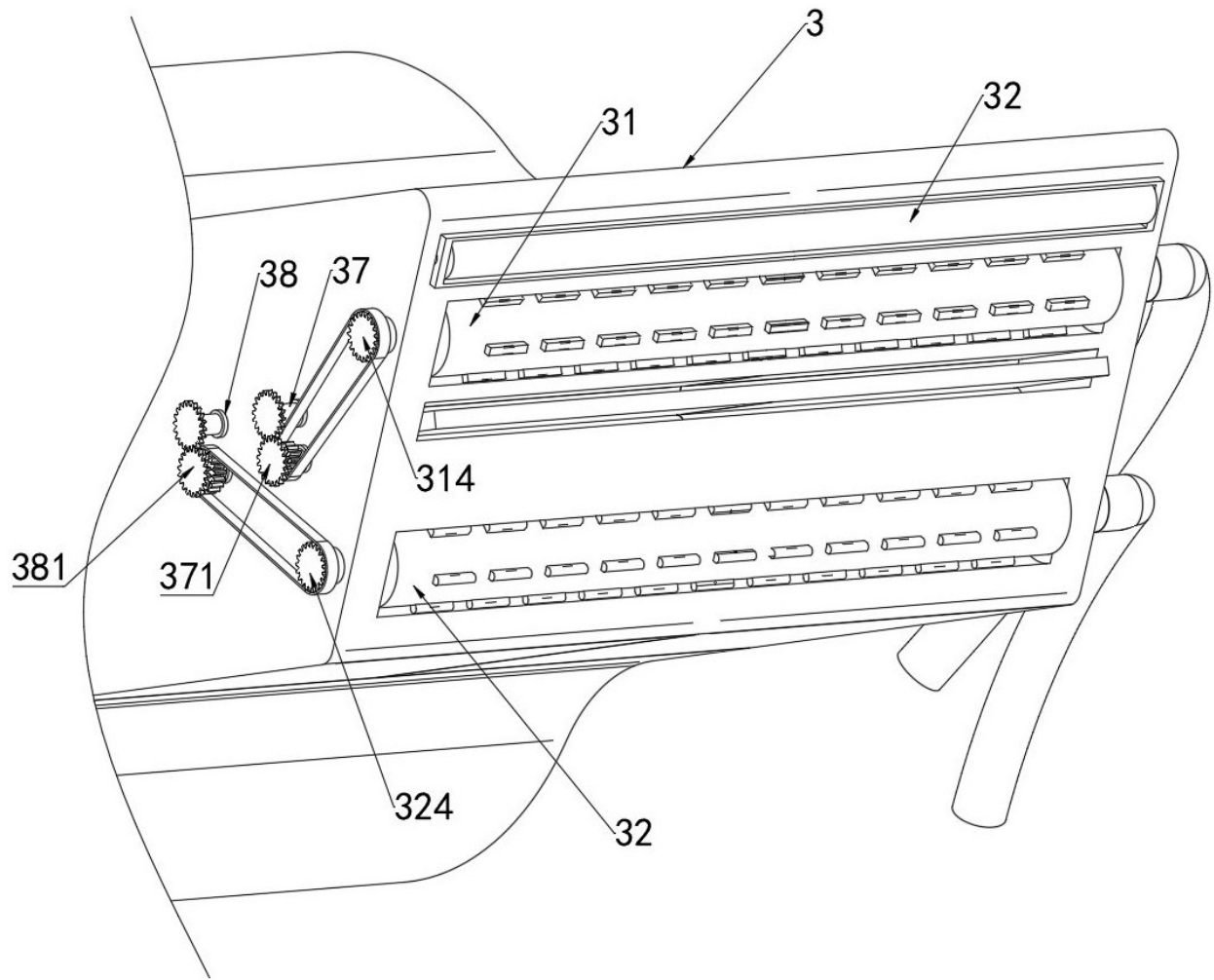


图 9

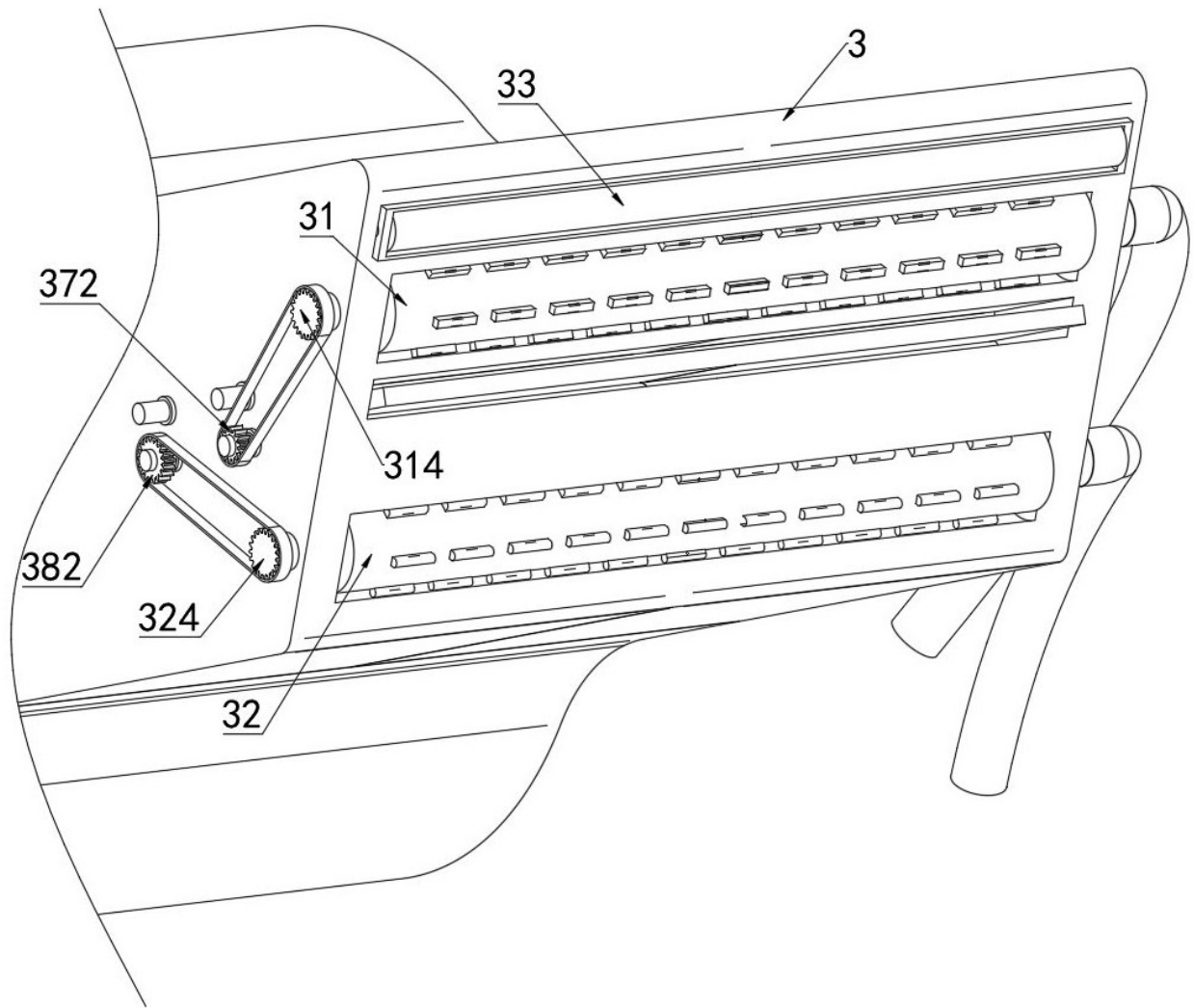


图 10