(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218014339 U
(45)授权公告日 2022.12.13

(21)申请号 202123008764.X

(22)申请日 2021.11.30

(73)专利权人 合肥河钢新材料科技有限公司
地址 230001 安徽省合肥市经济技术开发区繁华大道200号
专利权人 青岛河钢复合新材料科技有限公司
青岛河钢新材料科技股份有限公司

(72)发明人 李凯 朱守杰 邹炎斌 赵秀娟 徐善勇

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 张亚华

(51)Int.Cl.
B08B 1/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B29C 63/02(2006.01)
B29C 37/00(2006.01)

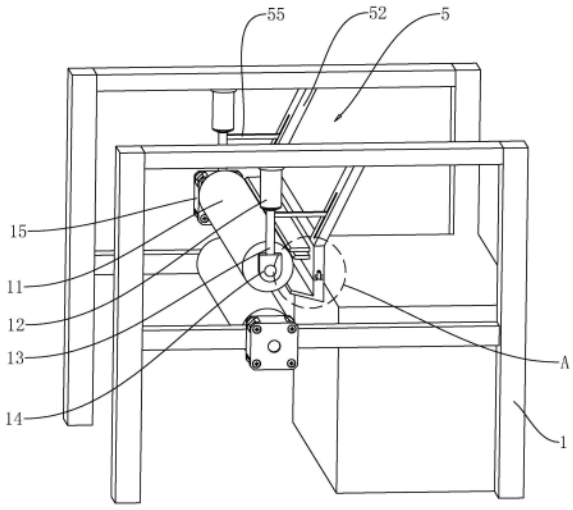
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具备自清洁功能的覆膜机

(57)摘要

本申请公开了一种具备自清洁功能的覆膜机，属于覆膜机的技术领域，其包括机架，机架上安装有压辊、用于驱动压辊转动的驱动机构及用于驱动压辊升降的升降机构，机架上安装有两个相互平行的清洁刮板，清洁刮板靠近压辊的侧面设置为尖端，清洁刮板可与压辊紧密贴合。本申请实用两个清洁刮板对压辊进行双重清洁，从而对压辊的外周面进行干净彻底的清理。



CN 218014339 U

1.一种具备自清洁功能的覆膜机,包括机架(1),所述机架(1)上安装有压辊(11)、用于驱动所述压辊(11)转动的驱动机构及用于驱动所述压辊(11)升降的升降机构,其特征在于:所述机架(1)上安装有两个相互平行的清洁刮板(2),所述清洁刮板(2)靠近所述压辊(11)的侧面设置为尖端,所述清洁刮板(2)可与所述压辊(11)紧密贴合。

2.根据权利要求1所述的一种具备自清洁功能的覆膜机,其特征在于:所述清洁刮板(2)分别为第一刮板(22)和第二刮板(23),所述第一刮板(22)的材料为硬性材质,所述第二刮板(23)的材料为环保橡胶。

3.根据权利要求1所述的一种具备自清洁功能的覆膜机,其特征在于:所述清洁刮板(2)远离所述压辊(11)的侧面固定有连接板(21),所述连接板(21)的下方安装有承载板(32),所述承载板(32)的水平投影面积大于所述清洁刮板(2)的水平投影面积。

4.根据权利要求3所述的一种具备自清洁功能的覆膜机,其特征在于:所述承载板(32)的顶面固定有安装板(31),所述安装板(31)的顶面固定有安装条(33),所述连接板(21)的底面开设有用于插设所述安装条(33)的安装槽(34),所述安装槽(34)的槽口宽度小于所述安装槽(34)横截面的最大宽度。

5.根据权利要求4所述的一种具备自清洁功能的覆膜机,其特征在于:

所述承载板(32)倾斜设置,所述承载板(32)靠近所述安装板(31)的一侧低于所述承载板(32)远离所述安装板(31)的一侧。

6.根据权利要求4所述的一种具备自清洁功能的覆膜机,其特征在于:

所述连接板(21)的两端分别转动安装有安装挡板(35),所述安装挡板(35)靠近所述连接板(21)的侧面可与所述安装条(33)的端面相贴合。

7.根据权利要求6所述的一种具备自清洁功能的覆膜机,其特征在于:所述驱动机构包括两个固定于所述机架(1)上的液压缸(12),所述液压缸(12)的底面安装有活塞杆(13),所述压辊(11)的两端分别转动安装有连接片(14),所述连接片(14)的顶面与所述活塞杆(13)固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种具备自清洁功能的覆膜机,其特征在于:所述连接板(21)的顶面固定有两个滑动板(54),所述滑动板(54)的顶端朝向远离所述压辊(11)的一侧倾斜,所述滑动板(54)靠近所述压辊(11)的侧面开设有驱动滑槽(57),所述活塞杆(13)的外周面固定有驱动杆(55),所述驱动杆(55)的右端固定有驱动滑块(56),所述驱动滑块(56)通过所述驱动滑槽(57)沿所述滑动板(54)的长度方向与所述滑动板(54)滑移连接。

9.根据权利要求8所述的一种具备自清洁功能的覆膜机,其特征在于:所述机架(1)上安装有两个水平设置的固定滑轨(51),所述滑动板(54)的顶面固定有固定滑块(52),所述固定滑块(52)沿所述压辊(11)的径向与所述固定滑轨(51)滑移连接,所述固定滑块(52)远离所述压辊(11)的侧面固定有弹簧(53),所述弹簧(53)远离所述压辊(11)的一端与所述固定滑轨(51)固定连接。

10.根据权利要求7所述的一种具备自清洁功能的覆膜机,其特征在于:所述驱动机构包括固定于其中一个所述连接片(14)远离所述压辊(11)侧面的驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出轴与所述压辊(11)的转动轴固定连接。

一种具备自清洁功能的覆膜机

技术领域

[0001] 本申请涉及覆膜机的技术领域，尤其是涉及一种具备自清洁功能的覆膜机。

背景技术

[0002] 覆膜机可分为即涂型覆膜机和预涂型覆膜机两大类，是一种用于纸类、薄膜专用设备。即涂型覆膜机包括上胶、烘干、热压三部分，其适用范围宽，加工性能稳定可靠，是国内广泛使用的覆膜设备。预涂型覆膜机没有上胶和干燥部分，体积小、造价低、操作灵活方便，不仅适用于大批量印刷品的覆膜加工，而且适用于自动化桌面办公系统等小批量、零散的印刷品的覆膜加工，很有发展前途。

[0003] 覆膜机通常是通过压辊与固定胶辊的挤压对板材进行覆膜，在生产线较长且工作车间较大的地方对产品进行覆膜时，用于覆膜的压辊上常常会粘连有许多灰尘和污垢，如果不及时清理，在压辊和固定胶辊对板材和膜进行挤压的过程中，灰尘和污垢容易被挤压至板材上表面的膜上，难以清理。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为现有的覆膜机存在对于压辊外周面的污垢清理不够干净的问题。

实用新型内容

[0005] 为了改善现有的覆膜机存在对于压辊外周面的污垢清理不够干净的问题，本申请提供一种具备自清洁功能的覆膜机。

[0006] 本申请提供的一种具备自清洁功能的覆膜机采用如下的技术方案：

[0007] 一种具备自清洁功能的覆膜机，包括机架，所述机架上安装有压辊、用于驱动所述压辊转动的驱动机构及用于驱动所述压辊升降的升降机构，所述机架上安装有两个相互平行的清洁刮板，所述清洁刮板靠近所述压辊的侧面设置为尖端，所述清洁刮板可与所述压辊紧密贴合。

[0008] 通过采用上述技术方案，压辊与清洁刮板紧密贴合并转动，从而便于清洁刮板对压辊的外周面进行清洁，通过两个清洁刮板可对压辊的外周面进行双重清洁，从而对压辊进行干净彻底的清理。

[0009] 优选的，所述清洁刮板分别为第一刮板和第二刮板，所述第一刮板的材料为硬性材质，所述第二刮板的材料为环保橡胶。

[0010] 通过采用上述技术方案，清洁刮板分为第一刮板和第二刮板，第一刮板为硬性材质，从而便于将粘附在压辊外周面上的污垢刮干净，压辊外周面上的灰尘和污垢有时难以清理干净，需要喷洒一些水进行清理，第二刮板的材质为环保橡胶，环保橡胶不亲水，从而能够将压辊外周面上的水分刮干净。

[0011] 优选的，所述清洁刮板远离所述压辊的侧面固定有连接板，所述连接板的下方安装有承载板，所述承载板的水平投影面积大于所述清洁刮板的水平投影面积。

[0012] 通过采用上述技术方案，清洁刮板将压辊外周面上的污垢和水分刮下后，污垢和

水直接掉落至承载板上，从而防止污垢和水掉落在机架上，对机架造成污染，以便于对污垢和水进行处理。

[0013] 优选的，所述承载板的顶面固定有安装板，所述安装板的顶面固定有安装条，所述连接板的底面开设有用于插设所述安装条的安装槽，所述安装槽的槽口宽度小于所述安装槽横截面的最大宽度。

[0014] 通过采用上述技术方案，安装条插设在安装槽内，安装槽的槽口宽度小于安装槽横截面的最大宽度且安装槽的长度等于连接板的长度，从连接板的任意一端就能够将安装条插设进入安装槽内，从而便于进行承接板的安装和拆卸，易于清理堆积在承接板上的污垢和水。

[0015] 优选的，所述承载板倾斜设置，所述承载板靠近所述安装板的一侧低于所述承载板远离所述安装板的一侧。

[0016] 通过采用上述技术方案，承载板倾斜设置，则承载板中的污垢和水不易从承载板中掉落，防止污垢和水掉落在机架上，对机架造成污染。

[0017] 优选的，所述连接板的两端分别转动安装有安装挡板，所述安装挡板靠近所述连接板的侧面可与所述安装条的端面相贴合。

[0018] 通过采用上述技术方案，安装挡板使安装条不易从安装槽内脱落，且安装挡板能够与安装槽内的安装条相抵接，从而使安装条不易在安装槽内发生滑动并脱离安装槽，保证了工作人员的安全。

[0019] 优选的，所述驱动机构包括两个固定于所述机架上的液压缸，所述液压缸的底面安装有活塞杆，所述压辊的两端分别转动安装有连接片，所述连接片的顶面与所述活塞杆固定连接。

[0020] 通过采用上述技术方案，液压缸带动活塞杆升降，活塞杆带动压辊升降，从而便于清洁刮板对压辊进行清理。

[0021] 优选的，所述连接板的顶面固定有两个滑动板，所述滑动板的顶端朝向远离所述压辊的一侧倾斜，所述滑动板靠近所述压辊的侧面开设有驱动滑槽，所述活塞杆的外周面固定有驱动杆，所述驱动杆的右端固定有驱动滑块，所述驱动滑块通过所述驱动滑槽沿所述滑动板的长度方向与所述滑动板滑移连接

[0022] 通过采用上述技术方案，压辊上升时，驱动滑块滑动安装在驱动滑槽内，驱动杆带动清洁刮板朝向靠近活塞杆的方向移动，从而使清洁刮板与压辊紧密贴合，清洁刮板对压辊进行清理，同时承载板位于压辊的下方，对污水进行收集处理；压辊下降时，清洁刮板和承载板朝向远离活塞杆的方向移动，从而防止压辊与承载板发生碰撞，使压辊顺利下降。

[0023] 优选的，所述机架上安装有两个水平设置的固定滑轨，所述滑动板的顶面固定有固定滑块，所述固定滑块沿所述压辊的径向与所述固定滑轨滑移连接，所述固定滑块远离所述压辊的侧面固定有弹簧，所述弹簧远离所述压辊的一端与所述固定滑轨固定连接。

[0024] 通过采用上述技术方案，固定滑块滑动安装在固定滑轨内，则滑动板沿着固定滑轨的长度方向左右移动，从而保证驱动滑块在驱动滑槽内滑动时，滑动板能够左右平移，且固定滑块远离压辊的一侧安装有弹簧，压辊下降时，滑动板在弹簧的弹力作用下朝向远离驱动杆的方向滑移。

[0025] 优选的，所述驱动机构包括固定于其中一个所述连接片远离所述压辊侧面的驱动

电机，所述驱动电机的输出轴与所述压辊的转动轴固定连接。

[0026] 通过采用上述技术方案，开启驱动电机，驱动电机带动压辊转动，从而使压辊的外周面与清洁刮板相贴合，以便于清洁刮板对压辊外周面的污垢进行清理。

[0027] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0028] 1.压辊与清洁刮板紧密贴合并转动，从而便于清洁刮板对压辊的外周面进行清洁，通过两个清洁刮板可对压辊的外周面进行双重清洁，从而对压辊进行干净彻底的清理；

[0029] 2.清洁刮板分为第一刮板和第二刮板，第一刮板为硬性材质，从而便于将粘附在压辊外周面上的污垢刮干净，压辊外周面上的灰尘和污垢有时难以清理干净，需要喷洒一些水进行清理，第二刮板的材质为环保橡胶，环保橡胶不亲水，从而能够将压辊外周面上的水分刮干净；

[0030] 3.清洁刮板将压辊外周面上的污垢和水分刮下后，污垢和水直接掉落至承载板上，从而防止污垢和水掉落在机架上，对机架造成污染，以便于对污垢和水进行处理。

附图说明

[0031] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0032] 图2是本申请实施例中清洁刮板和压辊的结构示意图。

[0033] 图3是图1中A处的放大示意图。

[0034] 图4是本申请实施例中驱动组件的结构示意图。

[0035] 附图标记说明：1、机架；11、压辊；12、液压缸；13、活塞杆；14、连接片；15、驱动电机；2、清洁刮板；21、连接板；22、第一刮板；23、第二刮板；3、承接组件；31、安装板；32、承载板；33、安装条；34、安装槽；35、安装挡板；5、驱动组件；51、固定滑轨；52、固定滑块；53、弹簧；54、滑动板；55、驱动杆；56、驱动滑块；57、驱动滑槽。

具体实施方式

[0036] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0037] 本申请实施例公开一种具备自清洁功能的覆膜机。参照图1，具备自清洁功能的覆膜机包括机架1，固定于机架1上的两个液压缸12及安装于两个液压缸12之间的压辊11。液压缸12的底面安装有活塞杆13，活塞杆13的底端有连接片14，压辊11的转动轴两端分别穿设连接片14并与连接片14转动连接。其中一个连接片14远离压辊11的侧面固定有驱动电机15，驱动电机15的输出轴与压辊11的转动轴固定连接。

[0038] 参照图1和图2，机架1上设置有两个用于刮除压辊11外周面污垢的清洁刮板2，清洁刮板2的长度不小于压辊11的长度，且清洁刮板2靠近压辊11的侧面设置为尖端，以便于清洁刮板2对压辊11外周面的污垢进行刮除。清洁刮板2分别为第一刮板22和第二刮板23，第一刮板22位于第二刮板23的正下方。第一刮板22的材质为硬性材质，用于刮除压辊11外周面上粘连的污垢，第二刮板23的材质为环保橡胶材质，该材质不亲水，能够将压辊11外周面上的水刮干净。

[0039] 参照图2和图3，清洁刮板2远离压辊11的侧面固定有连接板21，连接板21的下方设置有用于收集污垢和污水的承接组件3。承接组件3包括安装板31，安装板31靠近压辊11的侧面一体成型有承载板32，且承载板32的水平投影面积大于清洁刮板2的水平投影面积。承

载板32倾斜设置，承载板32靠近压辊11一侧高于承载板32远离压辊11一侧。安装板31的顶面固定有安装条33，连接板21的底面开设有用于插设安装条33的安装槽34，安装槽34的槽口宽度小于安装槽34横截面的最大宽度，安装条33能够从安装槽34的一侧插入安装槽34内，从而便于进行安装板31的安装拆卸。连接板21的两侧分别转动安装有安装挡板35，安装挡板35的转动轴线平行于压辊11的中心轴线，且安装挡板35靠近连接板21的侧面能够与安装条33紧密贴合，从而保证安装条33不易从安装槽34内脱离。

[0040] 参照图2和图4，连接板21的顶面设置有用于驱动清洁刮板2水平移动的驱动组件5，驱动组件5包括两个固定于连接板21顶面的滑动板54，滑动板54的顶端朝向远离压辊11的方向倾斜，滑动板54的顶面固定有固定滑块52，固定滑块52的底面宽度小于固定滑块52横截面的最大宽度。机架1上固定有两个水平设置的固定滑轨51，固定滑块52沿压辊11的径向与固定滑轨51滑移连接。固定滑块52远离压辊11的侧面固定有弹簧53，弹簧53远离固定滑块52的一端与固定滑轨51固定连接。

[0041] 参照图2和图4，活塞杆13的外周面固定有水平设置的驱动杆55，驱动杆55远离活塞杆13的一端固定有驱动滑块56，滑动板54靠近活塞杆13的侧面开设有驱动滑槽57，驱动滑块56通过驱动滑槽57沿滑动板54的长度方向与滑动板54滑移连接。当压辊11上升时，驱动滑块56在驱动滑槽57内滑动，清洁刮板2朝向靠近活塞杆13的方向移动，从而使清洁刮板2与压辊11紧密贴合，同时承载板32位于压辊11的下方；当压辊11下降时，清洁刮板2和承载板32朝向远离活塞杆13的方向移动，从而防止压辊11与承载板32发生碰撞，使压辊11顺利下降，不与承载板32发生碰撞。

[0042] 本申请实施例一种具备自清洁功能的覆膜机的实施原理为：活塞杆13带动驱动杆55上升，滑动板54在驱动杆55的作用下朝向靠近压辊11的方向移动，当清洁刮板2与压辊11的外周面相贴合时，活塞杆13静止且压辊11保持转动，第一刮板22和第二刮板23对压辊11外周面上的污垢和水进行清理。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

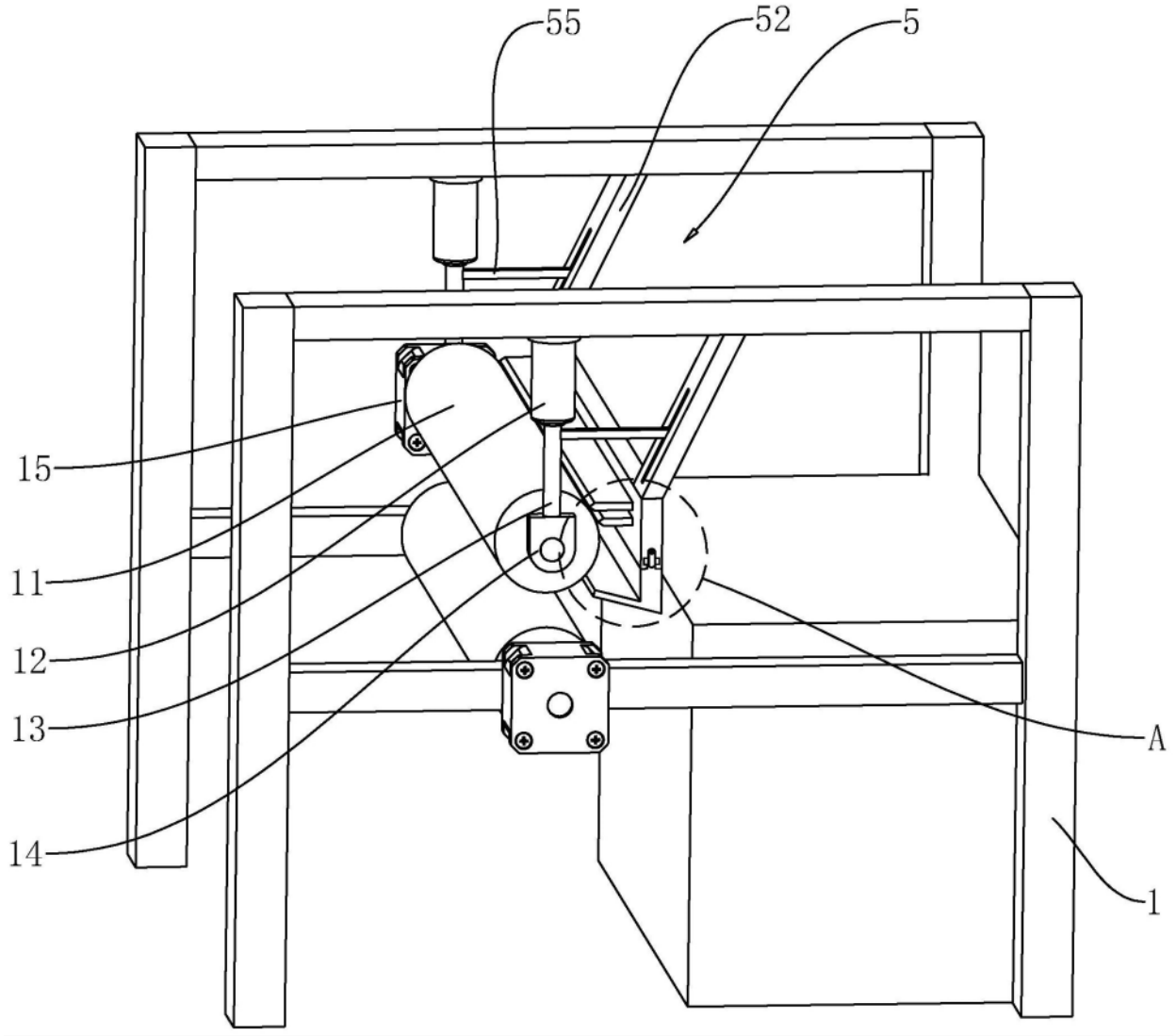


图1

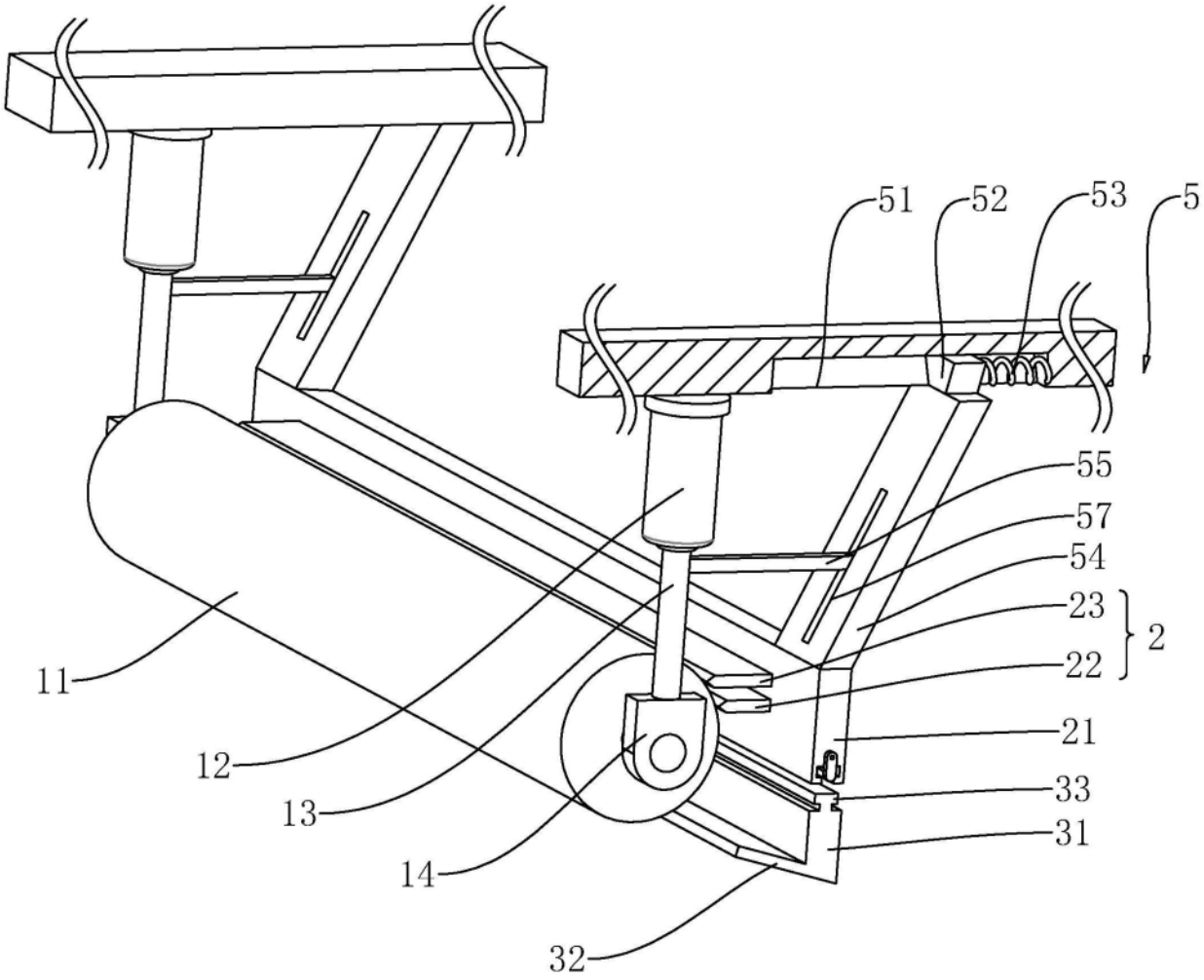


图2

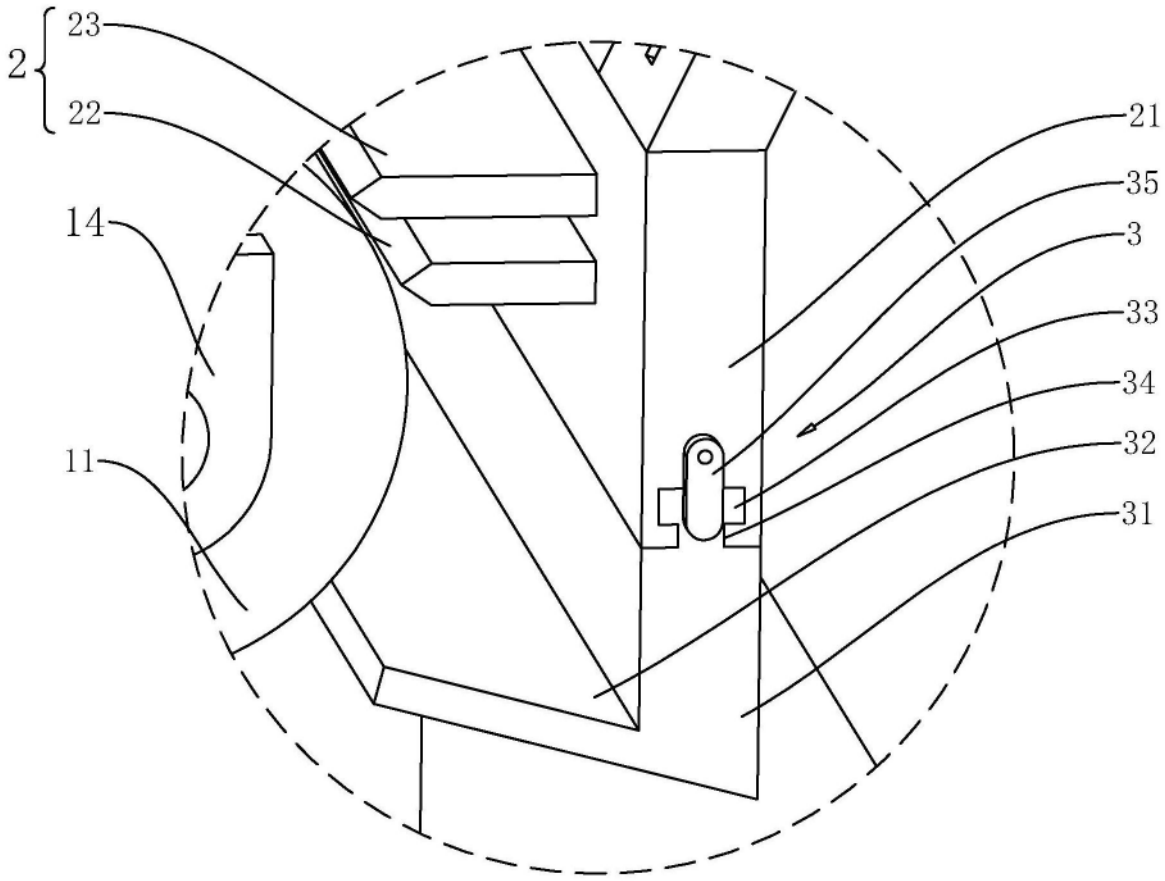


图3

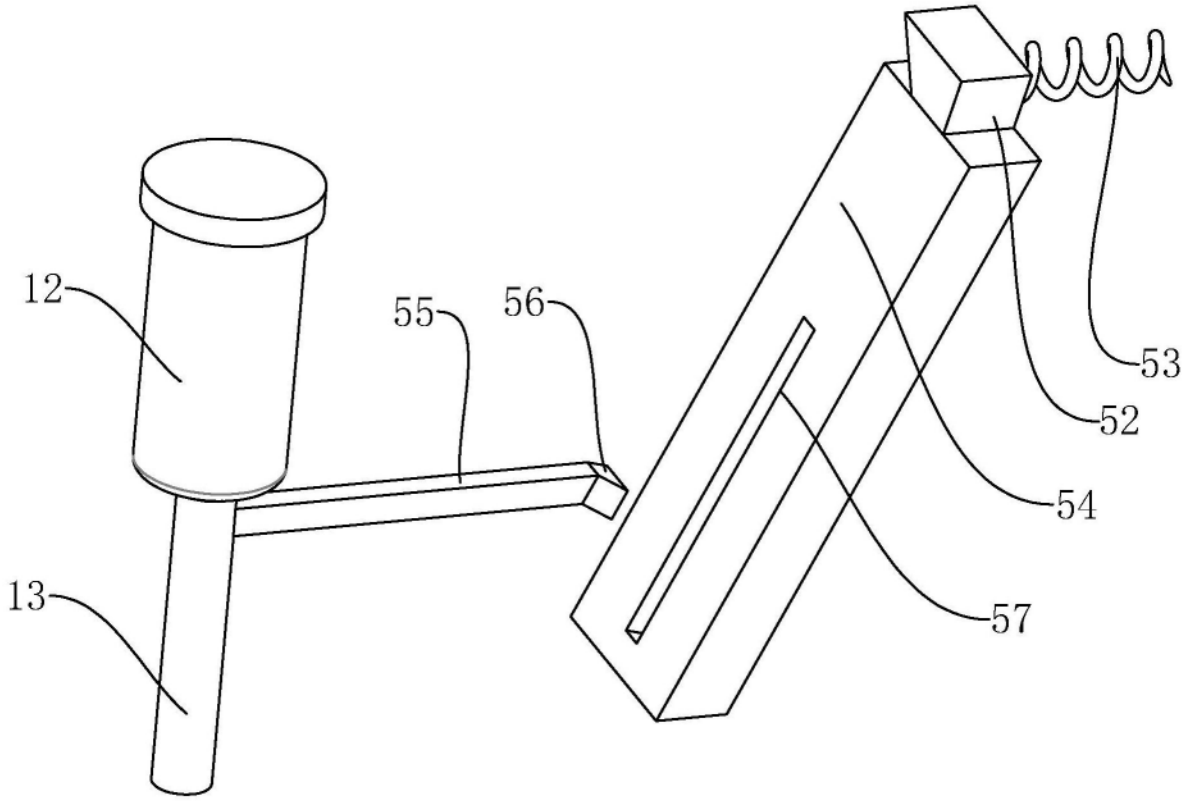


图4