(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218088096 U
(45)授权公告日 2022.12.20

(21)申请号 202222185410.0

(22)申请日 2022.08.19

(73)专利权人 湖北博韬合纤有限公司
地址 448000 湖北省荆门市高新区·掇刀区兴隆大道248号

(72)发明人 马德珍 刘勇 田浩

(74)专利代理机构 荆门市森皓专利代理事务所(普通合伙) 42253
专利代理师 李程程

(51)Int.Cl.
B65H 18/10(2006.01)
B65H 19/30(2006.01)
B65H 18/26(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)

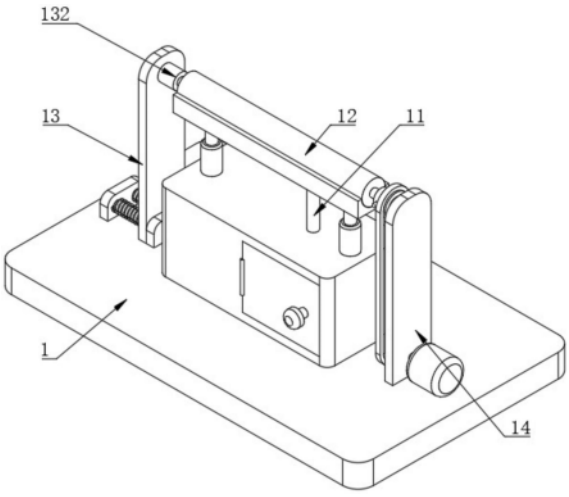
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

具有吸尘功能且收卷辊方便拆装的卷曲机

(57)摘要

本实用新型涉及丙纶短纤维生产技术领域，且公开了一种具有吸尘功能且收卷辊方便拆装的卷曲机，包括装置基座、设置于装置基座顶部左侧的安装组件以及设置于装置基座顶部右侧的驱动组件。本实用新型通过安装第一电机、放置架以及吸尘管，当需要对纤维材料进行吸尘处理时，控制第一电机带动涡轮叶片转动，从而使得涡轮叶片将收卷辊上纤维材料的灰尘通过吸尘管吸附到箱体内腔，当驱动组件使得收卷辊转动时，放置架就会由于收卷辊上纤维材料厚度增加导致向下移动，从而使得放置架带动连接杆向下挤压第一弹簧，从而使得该装置能够在收卷过程中进行吸尘，进而防止灰尘对工作人员产生影响。



CN 218088096 U

1.具有吸尘功能且收卷辊方便拆装的卷曲机,其特征在于:包括装置基座(1)、设置于装置基座(1)顶部左侧的安装组件(13)以及设置于装置基座(1)顶部右侧的驱动组件(14);

所述装置基座(1)上方的中部固定设有箱体(2),所述箱体(2)的内腔固定设有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴上固定装配有涡轮叶片(4),所述箱体(2)内腔的中部固定设有第一防尘网(5),所述箱体(2)的顶部固定设有两个固定套筒(6),单个固定套筒(6)的内腔滑动装配有限位块(8),所述限位块(8)的底部设置有第一弹簧(7),所述第一弹簧(7)的两端分别与固定套筒(6)和限位块(8)固定连接,所述限位块(8)的顶部固定设有连接杆(9),所述连接杆(9)的顶端固定设有吸尘管(11),所述吸尘管(11)的两端分别贯穿箱体(2)和放置架(10)并向外延伸;

所述吸尘管(11)上放置有收卷辊(12);

其中,所述安装组件(13)包括第一安装座(135)和第二安装座(136),所述第一安装座(135)和第二安装座(136)之间固定设有两个导向杆(133),所述导向杆(133)上滑动装配有活动板(131),单个所述导向杆(133)上设置有第二弹簧(134),所述第二弹簧(134)的两端分别与第一安装座(135)和活动板(131)固定连接,所述活动板(131)右侧的上方固定设有第一安装筒(132),所述第一安装筒(132)套接在收卷辊(12)的左侧。

2.根据权利要求1所述的具有吸尘功能且收卷辊方便拆装的卷曲机,其特征在于:所述箱体(2)的左侧开设有安装槽,且安装槽内腔固定装配有第二防尘网(201)。

3.根据权利要求1所述的具有吸尘功能且收卷辊方便拆装的卷曲机,其特征在于:所述驱动组件(14)包括固定板(141),所述固定板(141)右侧的底部设置有第二电机(142),所述第二电机(142)的输出轴贯穿固定板(141)并固定装配有主动轮(143),所述固定板(141)右侧的上方转动装配有第二安装筒(144),所述第二安装筒(144)上固定设有从动轮(145),所述主动轮(143)和从动轮(145)上固定装配有传动带(146)。

4.根据权利要求1所述的具有吸尘功能且收卷辊方便拆装的卷曲机,其特征在于:所述放置架(10)上固定开设有若干个通孔(101)。

5.根据权利要求1所述的具有吸尘功能且收卷辊方便拆装的卷曲机,其特征在于:所述箱体(2)的正面固定装配有控制面板,且控制面板分别与第一电机(3)和第二电机(142)电性连接。

6.根据权利要求1所述的具有吸尘功能且收卷辊方便拆装的卷曲机,其特征在于:所述箱体(2)的正面转动装配有门体(202),所述门体(202)的正面固定设有把手(203)。

具有吸尘功能且收卷辊方便拆装的卷曲机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及丙纶短纤维技术领域，具体为一种具有吸尘功能且收卷辊方便拆装的卷曲机。

背景技术

[0002] 丙纶短纤维是以聚丙烯树脂为主要原料，经过熔融纺丝、牵伸、卷曲、烘干定型切断、打包等工艺制程有色和无色、规定长度的蓬松纤维，丙纶短纤维可以纯纺或与羊毛、棉或粘纤等混纺混织来制作各种衣料，也可以用于制作地毯、工业滤布、绳索、渔网、建筑增强材料、吸油毯以及装饰布等。

[0003] 在丙纶短纤维的生产过程中，一般都会使用到卷曲机，由于现有的纤维材料会沾有灰尘，但是现有的卷曲机在使用的过程中不具备防尘措施，工作人员长期使用可能到导致影响工作人员的身体状态，其次现有的卷曲机在收卷工作完成之后不能快速对收卷辊进行更换，从而导致工作效率降低。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了具有吸尘功能且收卷辊方便拆装的卷曲机，具备实用性强、防尘效果好、操作简便以及提高工作效率的优点，解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 具有吸尘功能且收卷辊方便拆装的卷曲机，包括装置基座、设置于装置基座顶部左侧的安装组件以及设置于装置基座顶部右侧的驱动组件；

[0007] 所述装置基座上方的中部固定设有箱体，所述箱体的内腔固定设有第一电机，所述第一电机的输出轴上固定装配有涡轮叶片，所述箱体内腔的中部固定设有第一防尘网，所述箱体的顶部固定设有两个固定套筒，单个固定套筒的内腔滑动装配有限位块，所述限位块的底部设置有第一弹簧，所述第一弹簧的两端分别与固定套筒和限位块固定连接，所述限位块的顶部固定设有连接杆，所述连接杆的顶端固定设有吸尘管，所述吸尘管的两端分别贯穿箱体和放置架并向外延伸；

[0008] 所述吸尘管上放置有收卷辊；

[0009] 其中，所述安装组件包括第一安装座和第二安装座，所述第一安装座和第二安装座之间固定设有两个导向杆，所述导向杆上滑动装配有活动板，单个所述导向杆上设置有第二弹簧，所述第二弹簧的两端分别与第一安装座和活动板固定连接，所述活动板右侧的上方固定设有第一安装筒，所述第一安装筒套接在收卷辊的左侧。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述箱体的左侧开设有安装槽，且安装槽内腔固定装配有第二防尘网。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述驱动组件包括固定板，所述固定板右侧的底部设置有第二电机，所述第二电机的输出轴贯穿固定板并固定装配有主动轮，所述

固定板右侧的上方转动装配有第二安装筒，所述第二安装筒上固定设有从动轮，所述主动轮和从动轮上固定装配有传动带。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述放置架上固定开设有若干个通孔。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述箱体的正面固定装配有控制面板，且控制面板分别与第一电机和第二电机电性连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述箱体的正面转动装配有门体，所述门体的正面固定设有把手。

[0015] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0016] 1、本实用新型通过安装第一电机、放置架以及吸尘管，当需要对纤维材料进行吸尘处理时，控制第一电机带动涡轮叶片转动，从而使得涡轮叶片将收卷辊上纤维材料的灰尘通过吸尘管吸附到箱体内腔，当驱动组件使得收卷辊转动时，放置架就会由于收卷辊上纤维材料厚度增加导致向下移动，从而使得放置架带动连接杆向下挤压第一弹簧，从而使得该装置能够在收卷过程中进行吸尘，进而防止灰尘对工作人员产生影响。

[0017] 2、本实用新型通过安装活动板、导向杆以及第二弹簧，当需要更换收卷辊时，向第一安装座一侧拉动活动板，从而使得第一安装筒与收卷辊脱离，然后将收卷辊取下更换，将更换好的收卷辊放置在放置架上，然后撤离对与活动板的作用力，此时，活动板就会由于第二弹簧的弹力移动，从而使得第一安装筒与放置架接触，从而便于工作人员进行更换收卷辊的工作，提高工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型箱体结构剖视图；

[0020] 图3为本实用新型固定套筒结构剖视图；

[0021] 图4为本实用新型放置架结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型安装组件结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型驱动组件结构示意图。

[0024] 图中：1、装置基座；2、箱体；201、第二防尘网；202、门体；203、把手；3、第一电机；4、涡轮叶片；5、第一防尘网；6、固定套筒；7、第一弹簧；8、限位块；9、连接杆；10、放置架；101、通孔；11、吸尘管；12、收卷辊；13、安装组件；131、活动板；132、第一安装筒；133、导向杆；134、第二弹簧；135、第一安装座；136、第二安装座；14、驱动组件；141、固定板；142、第二电机；143、主动轮；144、第二安装筒；145、从动轮；146、传动带。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6，具有吸尘功能且收卷辊方便拆装的卷曲机，包括装置基座1、设置于装置基座1顶部左侧的安装组件13以及设置于装置基座1顶部右侧的驱动组件14；

[0027] 装置基座1上方的中部固定设有箱体2，箱体2的内腔固定设有第一电机3，第一电机3的输出轴上固定装配有涡轮叶片4，箱体2内腔的中部固定设有第一防尘网5，箱体2的顶部固定设有两个固定套筒6，单个固定套筒6的内腔滑动装配有限位块8，限位块8的底部设置有第一弹簧7，第一弹簧7的两端分别与固定套筒6和限位块8固定连接，限位块8的顶部固定设有连接杆9，连接杆9的顶端固定设有吸尘管11，吸尘管11的两端分别贯穿箱体2和放置架10并向外延伸；

[0028] 放置架10上放置有收卷辊12；通过涡轮叶片4固定装配在第一电机3的输出轴上，使得在启动第一电机3时，第一电机3带动涡轮叶片4转动，从而使得涡轮叶片4将收卷辊12上纤维材料的灰尘通过吸尘管11吸入到箱体2内腔，同时随着驱动组件14带动收卷辊12转动，使得收卷辊12上的纤维材料厚度增加，从而使得放置架10开始向下压动连接杆9，进而使得连接杆9向下挤压第一弹簧7，使得通过涡轮叶片4将纤维材料上的灰尘进行吸附。

[0029] 其中，安装组件13包括第一安装座135和第二安装座136，第一安装座135和第二安装座136之间固定设有两个导向杆133，导向杆133上滑动装配有活动板131，单个导向杆133上设置有第二弹簧134，第二弹簧134的两端分别与第一安装座135和活动板131固定连接，活动板131右侧的上方固定设有第一安装筒132，第一安装筒132套接在收卷辊12的左侧，通过导向杆133上滑动装配有活动板131，当需要更换收卷辊12时，向第一安装座135一侧拉动活动板131，即可使得第一安装筒132与收卷辊12脱离，然后进行更换收卷辊12的更换工作。

[0030] 其中，箱体2的左侧开设有安装槽，且安装槽内腔固定装配有第二防尘网201，通过安装槽内腔固定装配有第二防尘网201的设置，是为了方便涡轮叶片4在转动时进气，同时还能够有效防止外界灰尘从安装槽处进入到箱体2内腔。

[0031] 其中，驱动组件14包括固定板141，固定板141右侧的底部设置有第二电机142，第二电机142的输出轴贯穿固定板141并固定装配有主动轮143，固定板141右侧的上方转动装配有第二安装筒144，第二安装筒144上固定设有从动轮145，主动轮143和从动轮145上固定装配有传动带146，通过主动轮143和从动轮145上固定装配有传动带146的设置，使得在启动第二电机142时，主动轮143能够通过传动带146带动从动轮145转动，从而给收卷辊12提供动力进行收卷工作。

[0032] 其中，放置架10上固定开设有若干个通孔101，通过放置架10上固定开设有若干个通孔101的设置，是为了使得收卷辊12上纤维材料的灰尘能够同时从多个通孔101进入到吸尘管11中。

[0033] 其中，箱体2的正面固定装配有控制面板，且控制面板分别与第一电机3和第二电机142电性连接，通过控制面板分别与第一电机3和第二电机142电性连接的设置，是为了使得当需要控制第一电机3和第二电机142启动时，操作更加简便，从而提高工作人员的工作效率。

[0034] 其中，箱体2的正面转动装配有门体202，门体202的正面固定设有把手203，通过门体202的正面固定设有把手203的设置，是为了方便在收卷工作完成之后，工作人员能够通过转动门体202将箱体2内腔的灰尘进行清理。

[0035] 工作原理，当需要对纤维材料进行吸尘处理时，控制第一电机3带动涡轮叶片4转动，从而使得涡轮叶片4将收卷辊12上纤维材料的灰尘通过吸尘管11吸附到箱体2内腔，当驱动组件14使得收卷辊12转动时，放置架10就会由于收卷辊12上纤维材料厚度增加导致向

下移动，从而使得放置架10带动连接杆9向下挤压第一弹簧7，从而使得该装置能够在收卷过程中进行吸尘，当需要更换收卷辊12时，向第一安装座135一侧拉动活动板131，从而使得第一安装筒132与收卷辊12脱离，然后将收卷辊12取下更换，将更换好的收卷辊12放置在放置架10上，然后撤离对与活动板131的作用力，此时，活动板131就会由于第二弹簧134的弹力移动，从而使得第一安装筒132与放置架10的左端套接。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

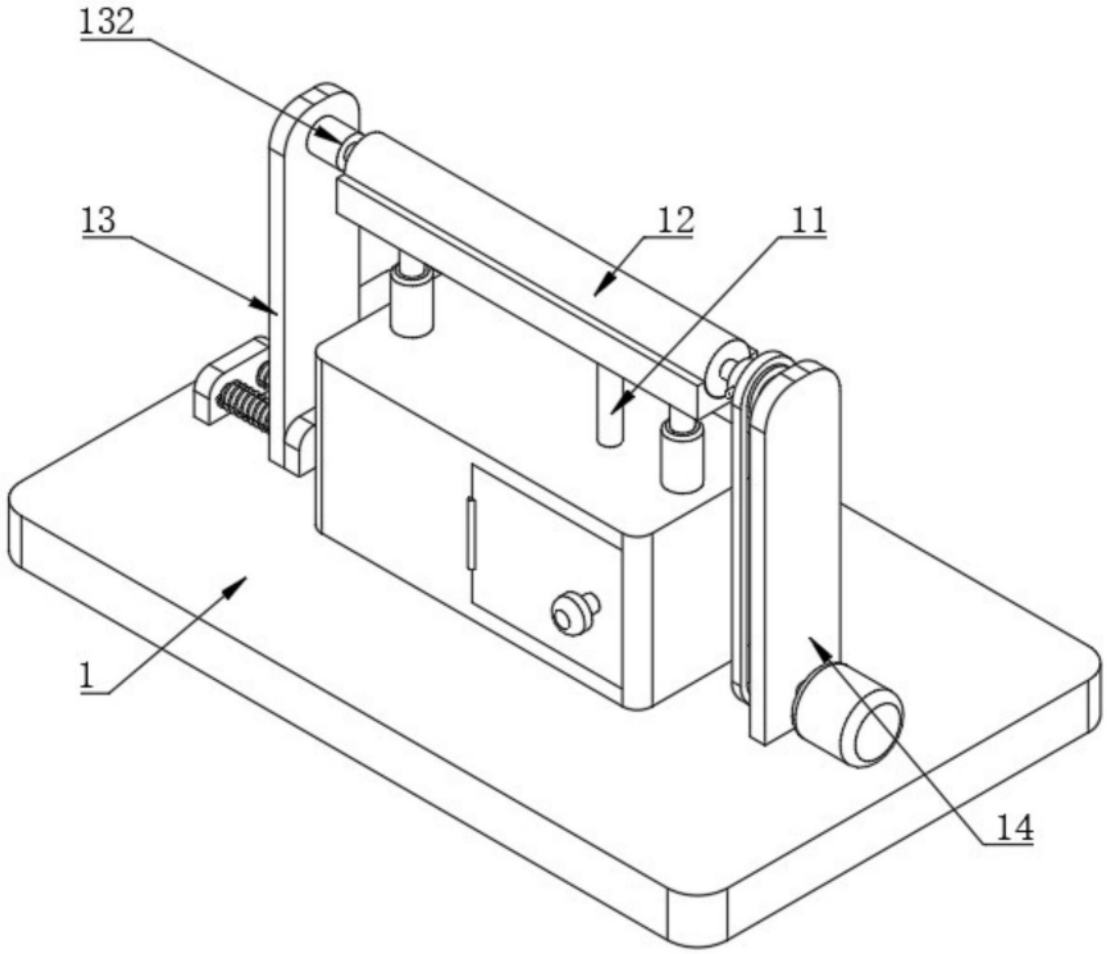


图1

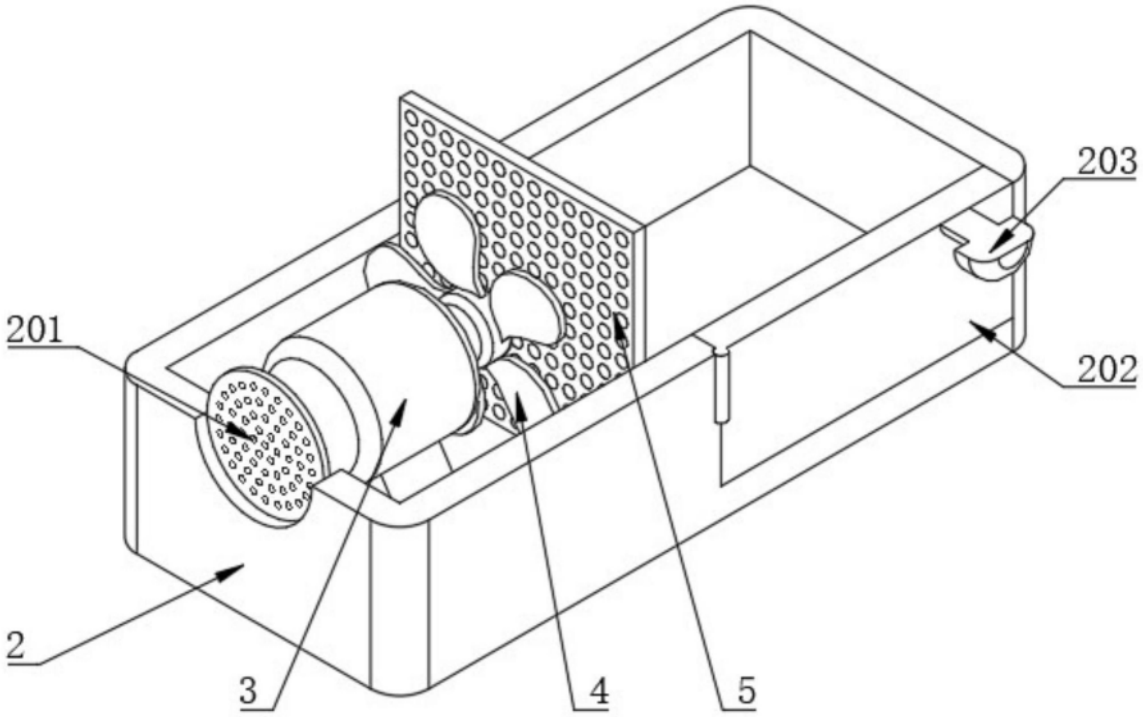


图2

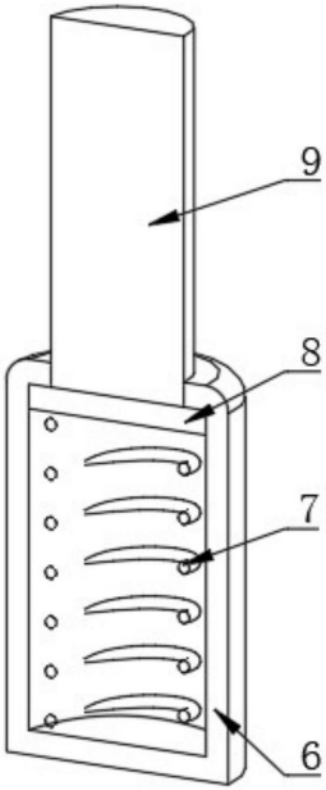


图3

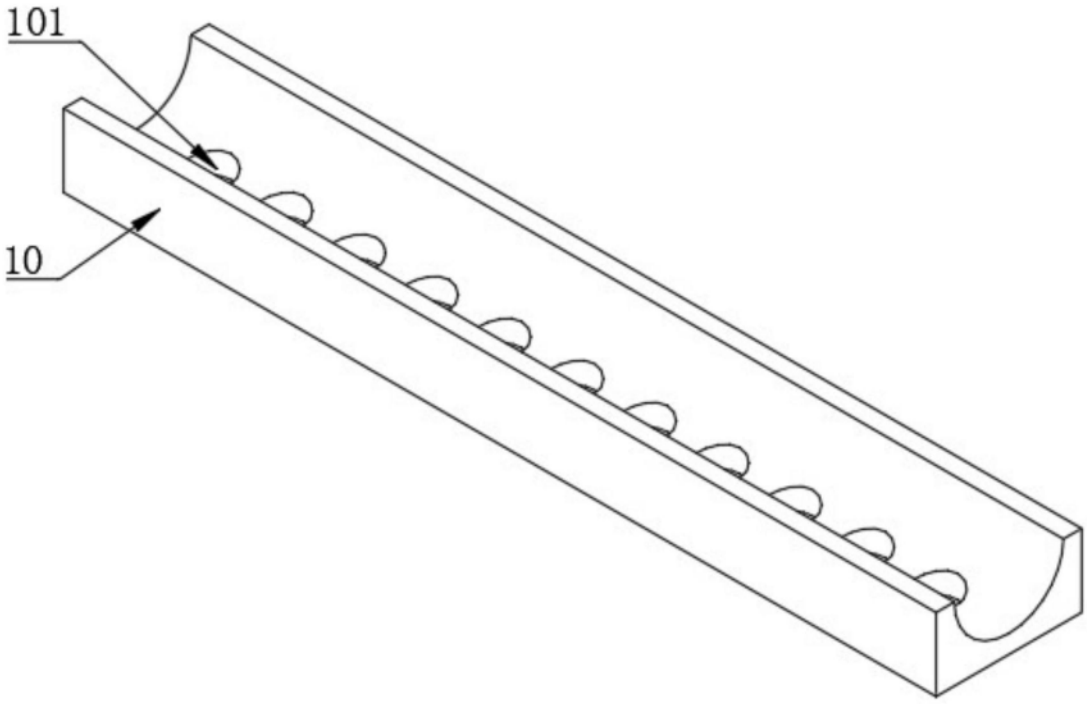


图4

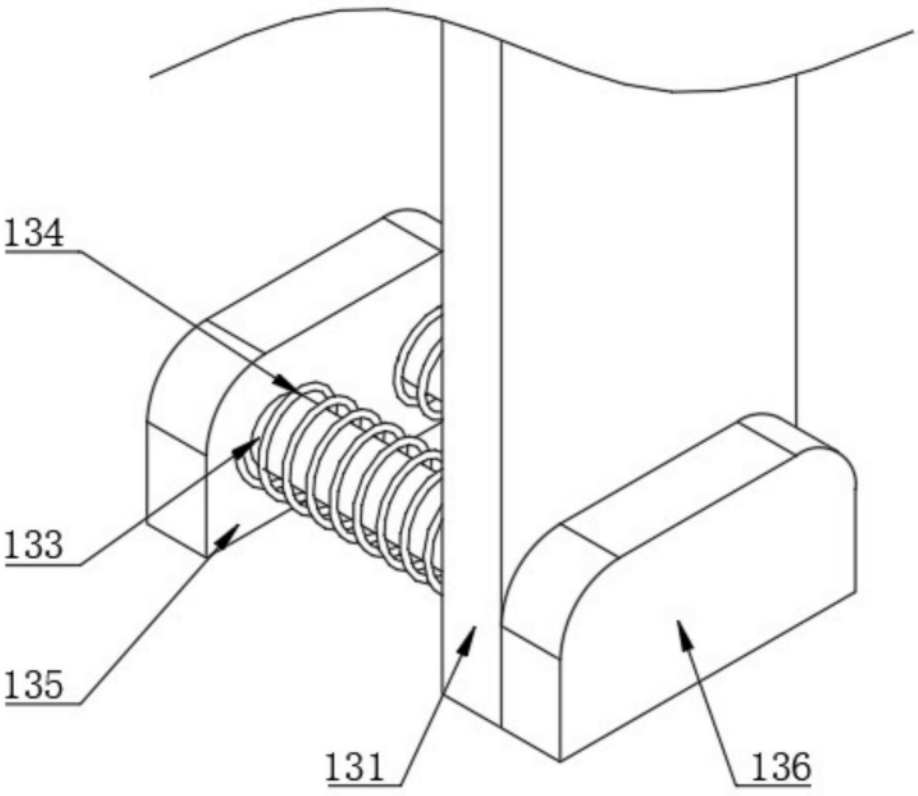


图5

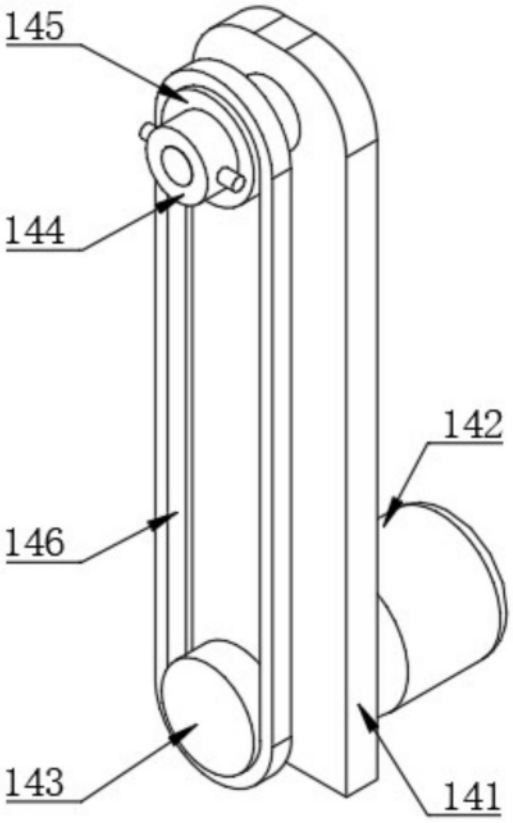


图6