(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219173804 U
(45)授权公告日 2023.06.13

(21)申请号 202320009130.6

(22)申请日 2023.01.03

(73)专利权人 宿州巨仁光伏材料有限公司
地址 234300 安徽省宿州市泗县经济开发区国道343与东三环交叉口东侧50米3号厂房

(72)发明人 徐锦松 徐赞 白灵科 李玉柱

(74)专利代理机构 合肥兆信知识产权代理事务所(普通合伙) 34161
专利代理师 汪洋

(51)Int.Cl.
B65H 19/22(2006.01)
B65H 18/02(2006.01)
B65H 19/30(2006.01)

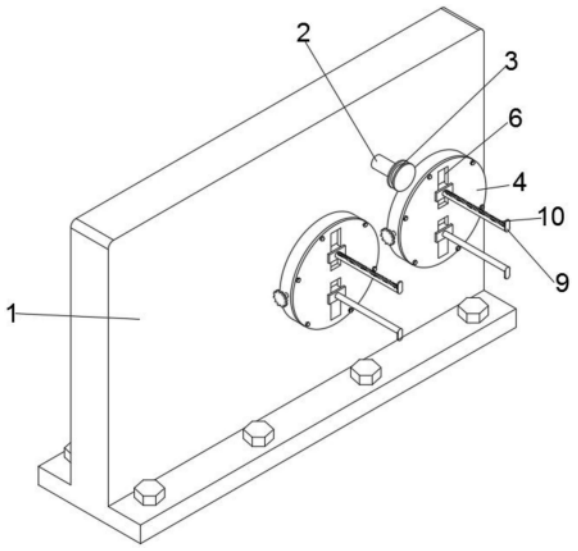
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汇流带收卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汇流带收卷装置，属于汇流带收卷领域，包括安装板，所述安装板前侧表面设置有调整杆，所述调整杆前端通过轴承安装有导向轮，所述安装板前侧表面通过轴承安装有两个转盘，两个所述转盘置于调整杆下方两侧，所述安装板后侧对称设置有电机，所述电机输出轴端与转盘同轴连接，所述转盘内部中空，所述转盘前侧表面对称开设有滑槽，两个所述滑槽均与转盘内部贯通，所述滑槽内侧滑动安装有滑块，所述滑块结构呈工字型，所述滑块前侧设置有限位杆，此装置设置有两个转盘，在每一个转盘上都可以安装筒芯，工作时可在一个筒芯收卷结束后，将行进中的汇流带缠绕在另一个筒芯，从而保证不停机，以提高工作效率。



CN 219173804 U

1.一种汇流带收卷装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)前侧表面设置有调整杆(2),所述调整杆(2)前端通过轴承安装有导向轮(3),所述安装板(1)前侧表面通过轴承安装有两个转盘(4),两个所述转盘(4)置于调整杆(2)下方两侧,所述安装板(1)后侧对称设置有电机(5),所述电机(5)输出轴端与转盘(4)同轴连接,所述转盘(4)内部中空,所述转盘(4)前侧表面对称开设有滑槽(6),两个所述滑槽(6)均与转盘(4)内部贯通,所述滑槽(6)内侧滑动安装有滑块(7),所述滑块(7)结构呈工字型,所述滑块(7)前侧设置有限位杆(8),两个所述滑块(7)之间连接有拉簧(11),所述拉簧(11)置于转盘(4)内部。

2.根据权利要求1所述的一种汇流带收卷装置,其特征在于:所述转盘(4)内部通过销轴对称安装有定滑轮(12),两个所述定滑轮(12)设置在两个所述滑槽(6)外侧,所述滑块(7)背离拉簧(11)的一端连接有拉绳(13),两个所述拉绳(13)均置于转盘(4)内部,两个所述拉绳(13)均贯穿定滑轮(12)外表面。

3.根据权利要求2所述的一种汇流带收卷装置,其特征在于:所述转盘(4)内部对称设置有凸台(14),两个所述凸台(14)之间通过轴承安装有转杆(15),所述转杆(15)与滑槽(6)垂直设置,所述转杆(15)表面安装有收线筒(16),两个所述拉绳(13)背离滑块(7)的一端均连接在收线筒(16)上。

4.根据权利要求1所述的一种汇流带收卷装置,其特征在于:所述滑块(7)前侧表面安装有限位杆(8),所述限位杆(8)背离转盘(4)圆心的一侧表面均匀镶嵌有橡胶凸条(10),所述限位杆(8)背离滑块(7)的一端设置有限位板(9),所述限位板(9)与橡胶凸条(10)同侧。

5.根据权利要求3所述的一种汇流带收卷装置,其特征在于:所述转杆(15)内部滑动安装有滑杆(18),所述滑杆(18)和转杆(15)之间通过键连接,所述转盘(4)外圆弧面一侧开设有限位齿槽(17)。

6.根据权利要求5所述的一种汇流带收卷装置,其特征在于:所述滑杆(18)贯穿限位齿槽(17),所述滑杆(18)一端设置有限位凸齿(19),且所述滑杆(18)另一端设置有旋转手柄(20),所述限位凸齿(19)与限位齿槽(17)内部相互啮合。

7.根据权利要求6所述的一种汇流带收卷装置,其特征在于:所述滑杆(18)表面套设有弹簧(21),所述弹簧(21)置于旋转手柄(20)和转杆(15)之间。。

一种汇流带收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汇流带收卷领域，更具体地说，涉及一种汇流带收卷装置。

背景技术

[0002] 汇流带也叫涂锡铜带，主要用于光伏组件的焊接过程中，通过汇流带将多个电池板进行串联，汇流带呈长条状，因此在生产的过程中需要用到收卷装置进行收卷，以便于运输和使用，收卷时将相应的筒芯安装在设备上，通过铜芯的转动对汇流带进行收卷，但是在收卷的过程中，当单次收卷结束需要将卷筒取出重新更换新的筒芯，操作较为繁琐，且在更换时设备必须停止工作，严重影响工作效率，而现有设备对铜芯的夹持通过液压进行控制，使用环境受限。

实用新型内容

[0003] 1.要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种汇流带收卷装置，此装置设置有两个转盘，可安装两个筒芯以提供更换时的效率。

[0005] 2.技术方案

[0006] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。一种汇流带收卷装置，包括安装板，所述安装板前侧表面设置有调整杆，所述调整杆前端通过轴承安装有导向轮，所述安装板前侧表面通过轴承安装有两个转盘，两个所述转盘置于调整杆下方两侧，所述安装板后侧对称设置有电机，所述电机输出轴端与转盘同轴连接，所述转盘内部中空，所述转盘前侧表面对称开设有滑槽，两个所述滑槽均与转盘内部贯通，所述滑槽内侧滑动安装有滑块，所述滑块结构呈工字型，所述滑块前侧设置有限位杆，两个所述滑块之间连接有拉簧，所述拉簧置于转盘内部。

[0007] 进一步的，所述转盘内部通过销轴对称安装有定滑轮，两个所述定滑轮设置在两个所述滑槽外侧，所述滑块背离拉簧的一端连接有拉绳，两个所述拉绳均置于转盘内部，两个所述拉绳均贯穿定滑轮外表面。

[0008] 进一步的，所述转盘内部对称设置有凸台，两个所述凸台之间通过轴承安装有转杆，所述转杆与滑槽垂直设置，所述转杆表面安装有收线筒，两个所述拉绳背离滑块的一端均连接在收线筒上。

[0009] 进一步的，所述滑块前侧表面安装有限位杆，所述限位杆背离转盘圆心的一侧表面均匀镶嵌有橡胶凸条，所述限位杆背离滑块的一端设置有限位板，所述限位板与橡胶凸条同侧。

[0010] 进一步的，所述转杆内部滑动安装有滑杆，所述滑杆和转杆之间通过键连接，所述转盘外圆弧面一侧开设有限位齿槽。

[0011] 进一步的，所述滑杆贯穿限位齿槽，所述滑杆一端设置有限位凸齿，且所述滑杆另一端设置有旋转手柄，所述限位凸齿与限位齿槽内部相互啮合。

[0012] 进一步的,所述滑杆表面套设有弹簧,所述弹簧置于旋转手柄和转杆之间。

[0013] 3.有益效果

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:本实用新型提供一种汇流带收卷装置,此装置设置有两个转盘,在每一个转盘上都可以安装筒芯,工作时可在一个筒芯收卷结束后,将行进中的汇流带缠绕在另一个筒芯,从而保证不停机,以提高工作效率,同时装置可以实现对筒芯的快速安装或拆卸,无需依靠液压动力,提高装置的适用范围。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型转盘纵向正剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的转盘纵向左剖视结构示意图。

[0018] 图中标号说明:

[0019] 1、安装板;2、调整杆;3、导向轮;4、转盘;5、电机;6、滑槽;7、滑块;8、限位杆;9、限位板;10、橡胶凸条;11、拉簧;12、定滑轮;13、拉绳;14、凸台;15、转杆;16、收线筒;17、限位齿槽;18、滑杆;19、限位凸齿;20、旋转手柄;21、弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1:

[0022] 请参阅图1所示,一种汇流带收卷装置,包括安装板1,安装板1垂直设置,安装板1前侧表面设置有调整杆2,调整杆2可在工作时发生往复移动,以带动导向轮3发生移动,便于将汇流带均匀的缠绕在筒芯上,调整杆2前端通过轴承安装有导向轮3,安装板1前侧表面通过轴承安装有两个转盘4,两个转盘4置于调整杆2下方两侧,便于适用不同方位的收卷工作。

[0023] 请参考图3所示,汇流带首先通过上方的导向轮3后再进行收卷工作,安装板1后侧对称设置有电机5,电机5输出轴端与转盘4同轴连接,通过不同的电机5控制不同的转盘4发生转动,以达到收卷效果,转盘4内部中空,便于为内部零件提供活动空间,转盘4前侧表面对称开设有滑槽6,转盘4前侧敞开,前侧通过螺栓安装同尺寸的密封板,在密封板上对称开设滑槽6,以便于对内部零件的调试,两个滑槽6均与转盘4内部贯通。

[0024] 请参考图3和图4所示,滑槽6内侧滑动安装有滑块7,滑块7结构呈工字型,工字型的滑块7卡在滑槽6上,可保证限位杆8始终保持垂直于安装板1滑块7前侧设置有限位杆8,两个滑块7之间连接有拉簧11,拉簧11置于转盘4内部,拉簧11可保证在拉绳13放松时两个滑块7会相互靠近,便于上下筒芯。

[0025] 其中,转盘4内部通过销轴对称安装有定滑轮12,两个定滑轮12设置在两个滑槽6外侧,定滑轮12的位置更加空间转盘4的圆弧内壁,滑块7背离拉簧11的一端连接有拉绳13,两个拉绳13均置于转盘4内部,两个拉绳13均贯穿定滑轮12外表面,通过两个拉绳13调整两

个滑块7的位置，继而控制两个限位杆8的距离。

[0026] 请参考图2所示，转盘4内部对称设置有凸台14，凸台14可增加转盘4的壁厚，以保证转杆15的稳定性，两个凸台14之间通过轴承安装有转杆15，转杆15与滑槽6垂直设置，转杆15表面安装有收线筒16，两个拉绳13背离滑块7的一端均连接在收线筒16上，转动转杆15以带动收线筒16的转动，带动两个滑块7同时远离圆心，保证安装的筒芯与转盘4同心。

[0027] 请参考图1所示，滑块7前侧表面安装有限位杆8，限位杆8背离转盘4圆心的一侧表面均匀镶嵌有橡胶凸条10，通过多个橡胶凸条10与收卷筒芯的接触可增加摩擦力，防止打滑，限位杆8背离滑块7的一端设置有限位板9，限位板9与橡胶凸条10同侧，限位板9可以有效防止筒芯脱落。

[0028] 请参考图2所示，转杆15内部滑动安装有滑杆18，滑杆18和转杆15之间通过键连接，保证滑杆18的转动可带动转杆15发生转动，同时滑杆18可以沿着轴心发生滑动，转盘4外圆弧面一侧开设有限位齿槽17，滑杆18贯穿限位齿槽17，滑杆18一端设置有限位凸齿19，且滑杆18另一端设置有旋转手柄20，限位凸齿19与限位齿槽17内部相互啮合，以保证在不调整或者调整结束后的稳定，滑杆18表面套设有弹簧21，弹簧21置于旋转手柄20和转杆15之间。

[0029] 在使用时：首先将汇流动带垂直输入到装置区域内，并贯穿导向轮3的外表面，将相应的收卷筒芯置于两个限位杆8之间，初始状态下两个限位杆8位置靠近，以便于安装筒芯，利用橡胶凸条10可增加筒芯与限位杆8的摩擦力，由于弹簧21的存在使得限位凸齿19始终与限位齿槽17相互啮合，以保证转杆15的固定，继而保证拉绳13对滑块7的拉力固定，滑块7两侧分别受到拉绳13和拉簧11的作用力以保证装置的稳定性，安装时可向内按压旋转手柄20，以带动滑杆18发生移动，弹簧21受到挤压蓄力，限位凸齿19脱离与限位齿槽17的相互啮合，此时转动旋转手柄20可带动转杆15发生转动，继而带动收线筒16转动，拉扯收线筒16发生转动，对拉绳13进行收紧，拉绳13的拉紧会带动滑块7发生移动，以增加两个限位杆8之间的距离，保证对筒芯的夹力，限位板9同样也会筒芯的限位，保证收卷状态下的稳定性，松开对旋转手柄20的挤压，由于事先弹簧21的蓄力使得限位凸齿19重新与限位齿槽17相互啮合，以保证装置的稳定性，收卷结束后，同样按压旋转手柄20并转动，以放松对拉绳13，由于拉簧11的存在使得两个限位杆8相互靠近，便于拆卸。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式；但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

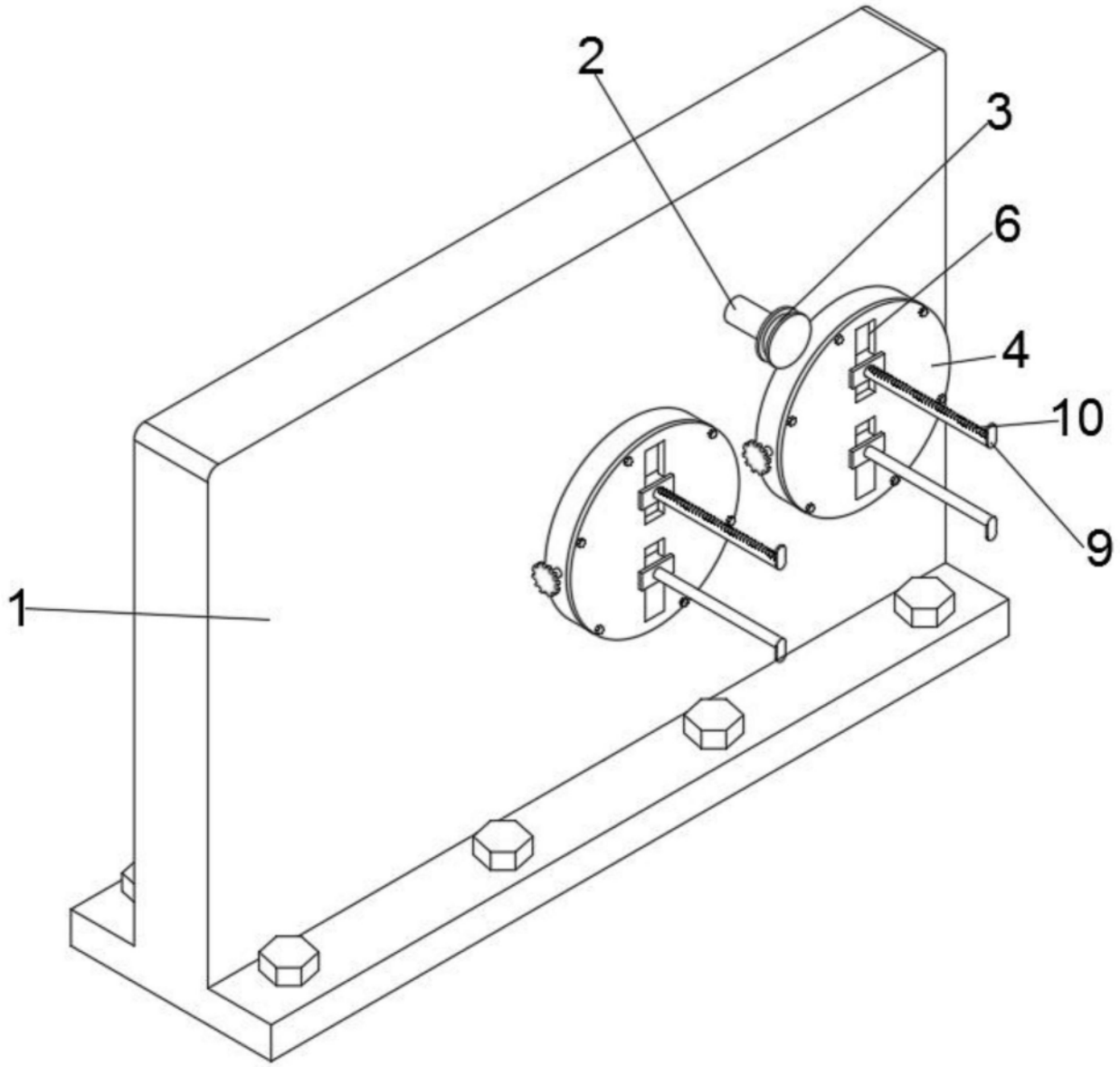


图1

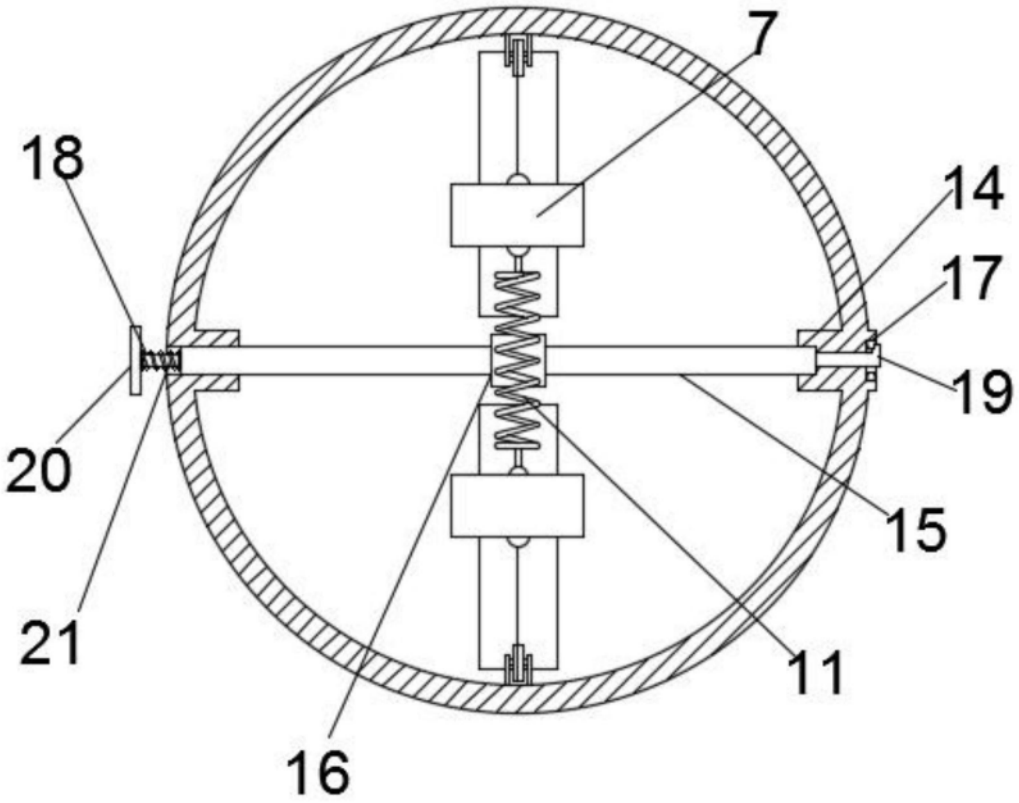


图2

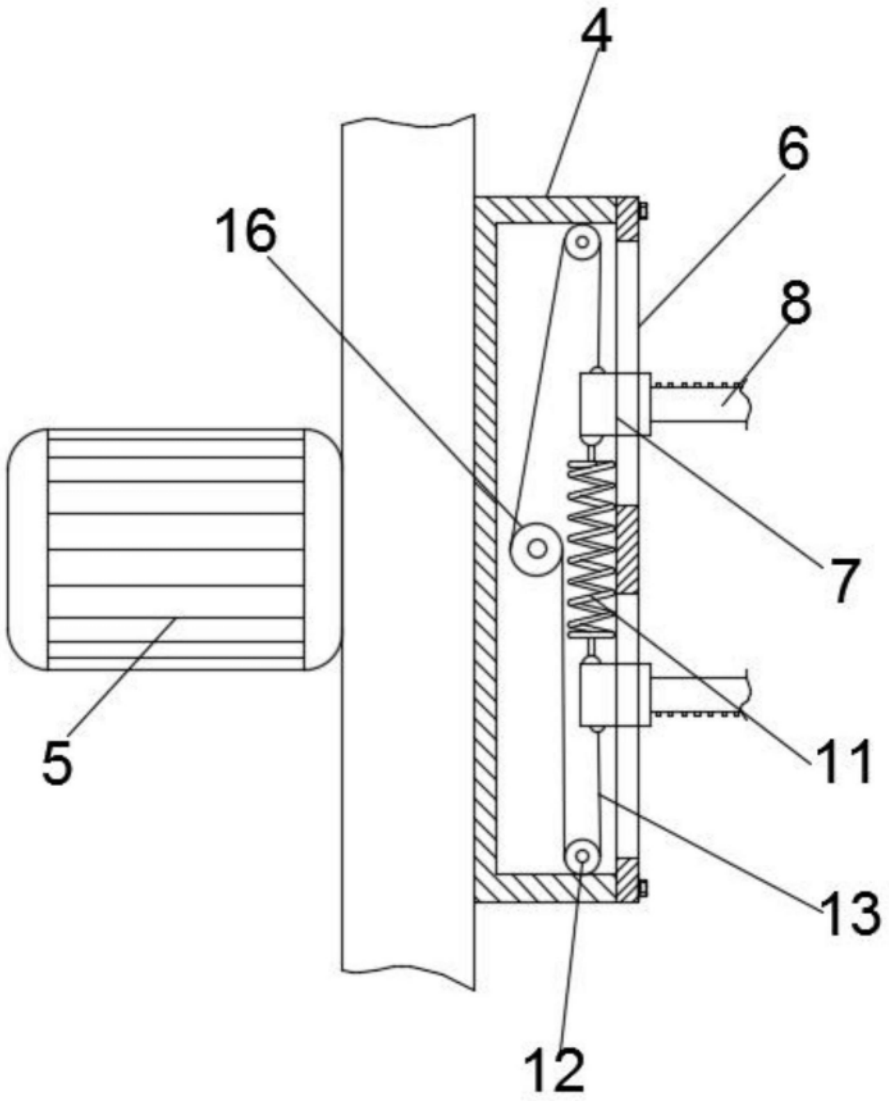


图3