



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218201254 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222474158.5

(22) 申请日 2022.09.19

(73) 专利权人 福建吉泰鑫新材料有限公司  
地址 363600 福建省漳州市南靖县南靖高  
新技术产业园

(72) 发明人 李继纯 沈诏彬 曾四平

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44585  
专利代理师 曾文波

(51) Int. Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 26/04 (2006.01)

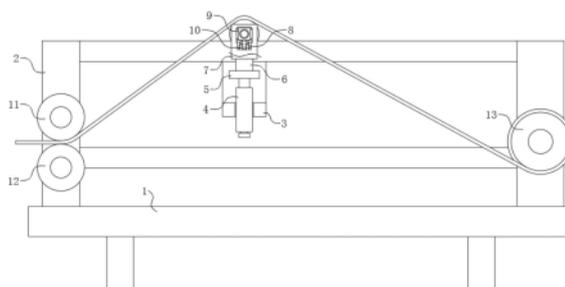
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种PVC薄膜生产用收卷机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PVC薄膜生产用收卷机构,涉及薄膜生产设备领域,包括底座、收卷辊,所述底座的顶端设置有支架,所述支架内侧的底端设置有外框,所述外框的内部安装有电动推杆。本实用新型通过设置的压力传感器、控制器、电动推杆、横板、外框、支撑框、中间辊,PVC膜在移动过程中,支撑框对压力传感器会有个初始压力,当PVC膜张力变小时,压力传感器检测到压力变小,压力传感器通过控制器控制电动推杆伸长,带动中间辊向上运动,使PVC膜张力增大,同理,当PVC膜张力变大时,压力传感器检测到压力变大,压力传感器通过控制器控制电动推杆收缩,带动中间辊向下运动,使PVC膜张力减小,实现了对PVC膜张力的自动控制,结构简单。



1. 一种PVC薄膜生产用收卷机构,包括底座(1)、收卷辊(13),其特征在于:所述底座(1)的顶端设置有支架(2),所述支架(2)内侧的底端设置有外框(3),所述外框(3)的内部安装有电动推杆(4),所述外框(3)的内部位于电动推杆(4)的一侧安装有控制器(14),所述电动推杆(4)的一端通过横板(5)安装有压力传感器(6),所述压力传感器(6)的顶端设置有支撑框(7),所述支撑框(7)的内部滑动连接有多组滑板(9),多组所述滑板(9)之间转动连接有中间辊(8),所述滑板(9)与滑动槽之间设置有多组弹簧(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种PVC薄膜生产用收卷机构,其特征在于:所述电动推杆(4)、压力传感器(6)与控制器(14)皆电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种PVC薄膜生产用收卷机构,其特征在于:所述外框(3)内部的两侧皆开设有支撑孔,所述支撑框(7)底端的两侧皆固定连接有贯穿支撑孔的支撑杆,所述支撑框(7)与外框(3)通过支撑孔、支撑杆构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种PVC薄膜生产用收卷机构,其特征在于:所述滑板(9)与滑动槽通过弹簧(10)构成弹性结构。

5. 根据权利要求1所述的一种PVC薄膜生产用收卷机构,其特征在于:所述支撑框(7)内部的两侧皆开设有滑槽,所述滑板(9)的两侧皆固定连接有与滑槽构成滑动结构的滑块。

6. 根据权利要求1所述的一种PVC薄膜生产用收卷机构,其特征在于:所述中间辊(8)与滑板(9)通过转杆、轴承构成转动结构。

7. 根据权利要求1所述的一种PVC薄膜生产用收卷机构,其特征在于:所述支架(2)的内侧从上至下依次转动连接有压辊(11)、底辊(12),所述压辊(11)两端的连接杆与第一电机连接。

## 一种PVC薄膜生产用收卷机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜生产设备领域,具体为一种PVC薄膜生产用收卷机构。

### 背景技术

[0002] PVC膜主要成分为聚氯乙烯,为微黄色半透明状,有光泽,透明度胜于聚乙烯、聚丙烯,差于聚苯乙烯,随助剂用量不同,分为软、硬聚氯乙烯,软制品柔而韧,手感粘,硬制品的硬度高于低密度聚乙烯,而低于聚丙烯,在屈折处会出现白化现象。

[0003] 目前,在对PVC膜进行生产的过程中需要对其进行收卷,故此,特别需要一种PVC膜生产用收卷设备。但是现有的PVC膜生产用收卷设备,在使用过程中,PVC膜在进入收卷装置的内部时可能存在卷边的现象,导致收卷后的效果不理想,同时在收卷完成后的PVC膜进行取出时存在着步骤繁琐的现象。

[0004] 根据中国专利授权号CN 216471314 U公开了一种PVC薄膜生产用收卷设备,包括底座,所述底座的顶部固定安装有支架,所述支架的一端内部设置有便于整平的整平机构,所述整平机构的内部贴合有PVC膜,所述支架的中部顶端设置有连接机构,所述支架的另一端内部开设有定位槽,所述定位槽的一侧设置有固定机构,所述定位槽的内部连接有卡合机构,所述卡合机构的一端安装有收卷辊,所述卡合机构的另一端连接有固定轴,所述卡合机构的一端设置有联动机构,通过压辊与底辊对PVC膜的挤压和整平,使得PVC膜能够平整的进入收卷装置的内部,提高了PVC膜收卷的效果,同时通过挡杆的设置,将收卷辊和定位块固定在定位槽的内部,使得第二电机能够通过两个齿轮之间的啮合连接对收卷辊进行旋转,并且通过固定杆与定位块的卡合,便于对收卷完成后的收卷辊进行拆卸,提高了收卷工作的效率。

[0005] 针对上述相关方案,发明人认为上述设备在使用时,中间辊在支架上的位置固定,在对PVC膜收卷的过程中,当PVC膜张力变小时,PVC膜容易因受力过小而出现松弛、褶皱,当PVC膜张力变大时,PVC膜容易因受力过大而出现断裂破损,从而容易造成PVC膜的损耗,当然有的收卷设备上设置有张力调节的结构,但是需要人工手动调节,无法实现张力大小的自动控制,使用不便。

### 实用新型内容

[0006] 基于此,本实用新型的目的是提供一种PVC薄膜生产用收卷机构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PVC薄膜生产用收卷机构,包括底座、收卷辊,所述底座的顶端设置有支架,所述支架内侧的底端设置有外框,所述外框的内部安装有电动推杆,所述外框的内部位于电动推杆的一侧安装有控制器,所述电动推杆的一端通过横板安装有压力传感器,所述压力传感器的顶端设置有支撑框,所述支撑框的内部滑动连接有多组滑板,多组所述滑板之间转动连接有中间辊,所述滑板与滑动槽之间设置有多组弹簧。

[0008] 通过采用上述技术方案,PVC膜在移动过程中,支撑框对压力传感器会有个初始压力,当PVC膜张力变小时,压力传感器检测到压力变小,压力传感器通过控制器控制电动推杆伸长,带动中间辊向上运动,使PVC膜张力增大,同理,当PVC膜张力变大时,压力传感器检测到压力变大,压力传感器通过控制器控制电动推杆收缩,带动中间辊向下运动,使PVC膜张力减小,实现了对PVC膜张力的自动控制,结构简单,使用方便。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述电动推杆、压力传感器与控制器皆电连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,可以便于实现对PVC膜张力的自动控制,结构简单,使用方便。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述外框内部的两侧皆开设有支撑孔,所述支撑框底端的两侧皆固定连接有贯穿支撑孔的支撑杆,所述支撑框与外框通过支撑孔、支撑杆构成滑动结构。

[0012] 通过采用上述技术方案,可以起到支撑限位的作用,使得可以增加支撑框的稳定性。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述滑板与滑动槽通过弹簧构成弹性结构。

[0014] 通过采用上述技术方案,可以对中间辊与PVC膜之间的进行缓冲,使得可以避免PVC膜因受到中间辊的力过大而损坏。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述支撑框内部的两侧皆开设有滑槽,所述滑板的两侧皆固定连接有与滑槽构成滑动结构的滑块。

[0016] 通过采用上述技术方案,可以起到支撑限位的作用,使得可以滑板在滑动槽内滑动的稳定性。

[0017] 本实用新型进一步设置为,所述中间辊与滑板通过转杆、轴承构成转动结构。

[0018] 通过采用上述技术方案,在PVC膜经过中间辊时中间辊可以进行转动。

[0019] 本实用新型进一步设置为,所述支架的内侧从上至下依次转动连接有压辊、底辊,所述压辊两端的连接杆与第一电机连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,可以便于实现对PVC膜的整平操作,使得PVC膜能够平整的进入收卷装置的内部,提高PVC膜收卷的效果。

[0021] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0022] 1、本实用新型通过设置的压力传感器、控制器、电动推杆、横板、外框、支撑框、中间辊,PVC膜在移动过程中,支撑框对压力传感器会有个初始压力,当PVC膜张力变小时,压力传感器检测到压力变小,压力传感器通过控制器控制电动推杆伸长,带动中间辊向上运动,使PVC膜张力增大,同理,当PVC膜张力变大时,压力传感器检测到压力变大,压力传感器通过控制器控制电动推杆收缩,带动中间辊向下运动,使PVC膜张力减小,实现了对PVC膜张力的自动控制,结构简单,使用方便;

[0023] 2、本实用新型通过设置的滑板、弹簧,滑板与支撑框通过弹簧弹性连接,使得可以对中间辊与PVC膜之间的进行缓冲,使得可以避免PVC膜因受到中间辊的力过大而损坏。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的侧视剖视图;

[0026] 图3为本实用新型的俯视图；

[0027] 图4为本实用新型的立体结构示意图。

[0028] 图中：1、底座；2、支架；3、外框；4、电动推杆；5、横板；6、压力传感器；7、支撑框；8、中间辊；9、滑板；10、弹簧；11、压辊；12、底辊；13、收卷辊；14、控制器。

### 具体实施方式

[0029] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0031] 一种PVC薄膜生产用收卷机构，如图1-4所示，包括底座1、收卷辊13，底座1的顶端设置有支架2，支架2内侧的底端设置有外框3，外框3的内部安装有电动推杆4，外框3的内部位于电动推杆4的一侧安装有控制器14，电动推杆4的一端通过横板5安装有压力传感器6，电动推杆4、压力传感器6与控制器14皆电连接，可以便于实现对PVC膜张力的自动控制，结构简单，使用方便。

[0032] 多组滑板9之间转动连接有中间辊8，中间辊8与滑板9通过转杆、轴承构成转动结构，在PVC膜经过中间辊8时中间辊可以进行转动。

[0033] 支架2的内侧从上至下依次转动连接有压辊11、底辊12，压辊11两端的连接杆与第一电机连接，可以便于实现对PVC膜的整平操作，使得PVC膜能够平整的进入收卷装置的内部，提高PVC膜收卷的效果。

[0034] 压力传感器6的顶端设置有支撑框7，支撑框7的内部滑动连接有多组滑板9，滑板9与滑动槽之间设置有多组弹簧10，滑板9与滑动槽通过弹簧10构成弹性结构，可以对中间辊8与PVC膜之间的进行缓冲，使得可以避免PVC膜因受到中间辊8的力过大而损坏。

[0035] 外框3内部的两侧皆开设有支撑孔，支撑框7底端的两侧皆固定连接贯穿支撑孔的支撑杆，支撑框7与外框3通过支撑孔、支撑杆构成滑动结构，可以起到支撑限位的作用，使得可以增加支撑框7的稳定性。

[0036] 滑板9与滑动槽之间固定连接伸缩杆，可以起到对弹簧10进行支撑的作用，使得可以避免弹簧10在长时间使用后出现歪斜。

[0037] 支撑框7内部的两侧皆开设有滑槽，滑板9的两侧皆固定连接与滑槽构成滑动结构的滑块，可以起到支撑限位的作用，使得可以滑板9在滑动槽内滑动的稳定性。

[0038] 本实用新型的工作原理为：使用时，第一电机带动压辊11转动，配合底辊12实现对PVC膜的整平操作，接着PVC膜会通过中间辊8和收卷辊13进行连接，其中第二电机带动收卷辊13转动，使得可以实现对PVC膜的收卷操作，在PVC膜移动的过程中，支撑框7对压力传感器6会有个初始压力，当PVC膜张力变小时，压力传感器6检测到压力变小，压力传感器6通过控制器14控制电动推杆4伸长，带动中间辊8向上运动，使PVC膜张力增大，同理，当PVC膜张力变大时，压力传感器6检测到压力变大，压力传感器6通过控制器14控制电动推杆4收缩，带动中间辊8向下运动，使PVC膜张力减小，实现了对PVC膜张力的自动控制，结构简单，使用方便，由于滑板9与支撑框7通过弹簧10弹性连接，使得可以对中间辊8与PVC膜之间的进行缓冲，使得可以避免PVC膜因受到中间辊8的力过大而损坏。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解釋,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

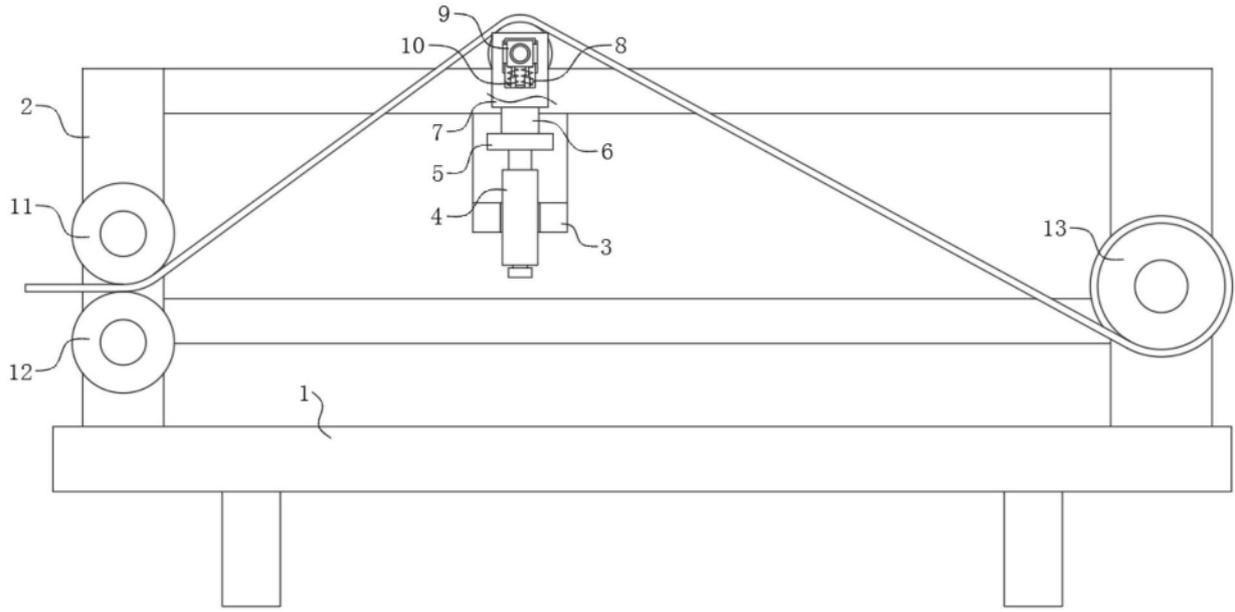


图1

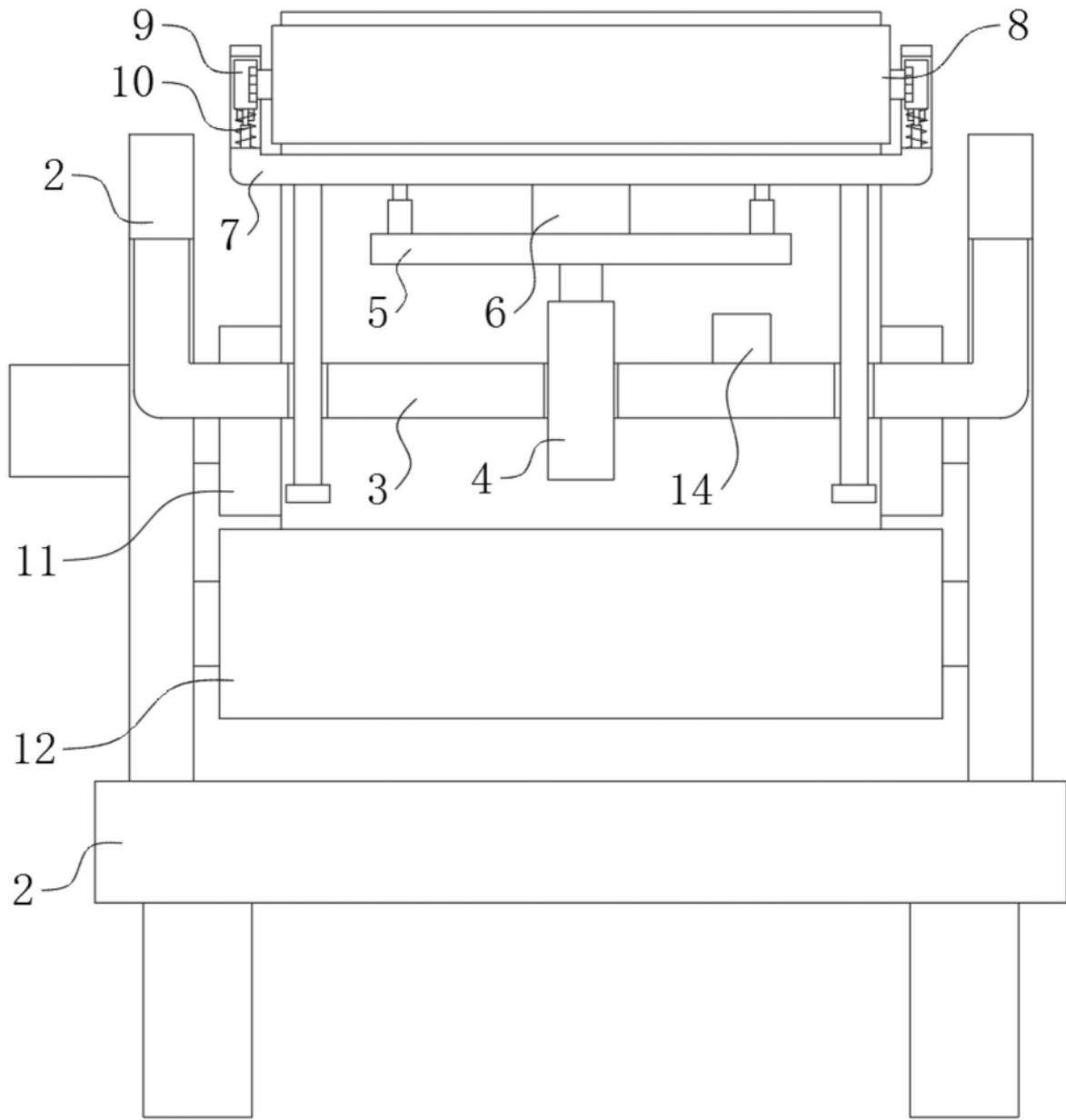


图2

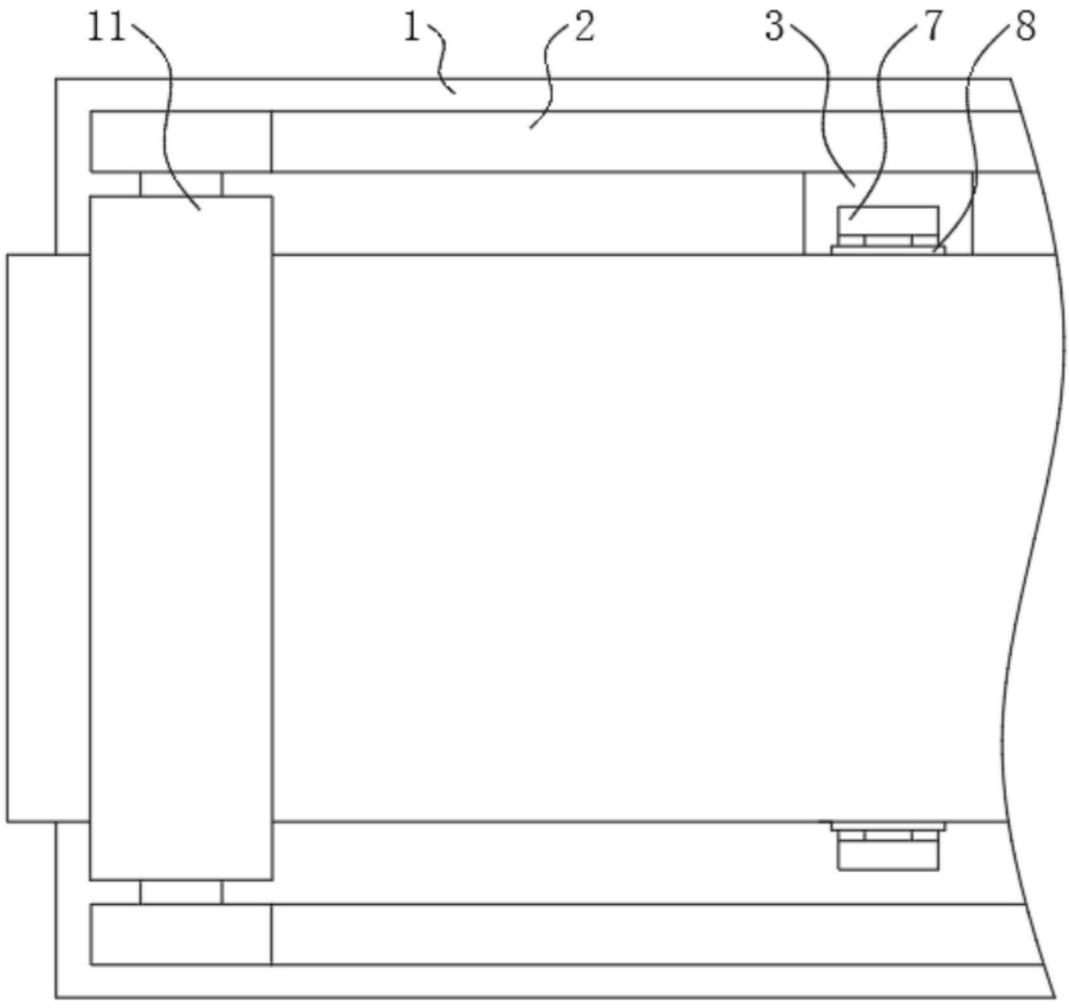


图3

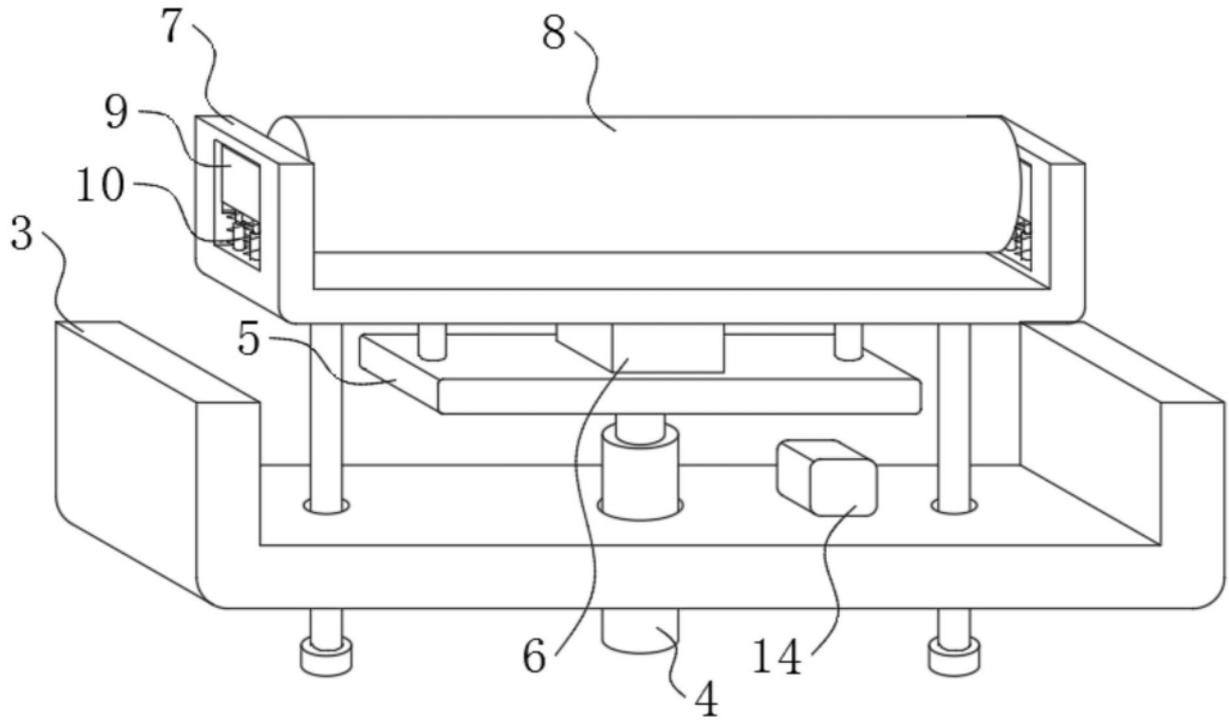


图4