(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219584532 U
(45)授权公告日 2023.08.25

(21)申请号 202320935892.9

(22)申请日 2023.04.24

(73)专利权人 福建惠亿美环保材料科技有限公司

地址 350109 福建省福州市闽侯县南屿镇后山村宅山58号

(72)发明人 陈兆烈 吴雯丽 原志斌 吴成旺 林大添

(51)Int.Cl.

B65B 11/04(2006.01)
B65B 25/14(2006.01)
B65B 41/12(2006.01)
B65B 61/06(2006.01)

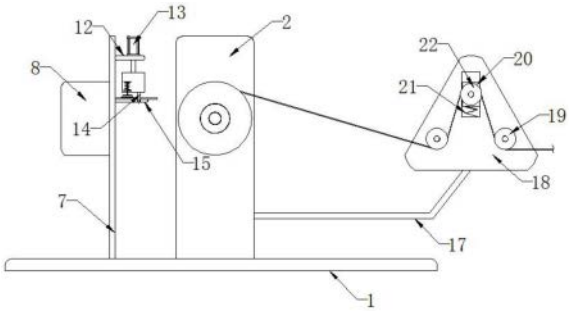
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种卷膜装置

(57)摘要

本实用新型公开的属于薄膜加工技术领域，具体为一种卷膜装置，包括底板，所述底板的上侧壁固定设置有第一支撑板，所述第一支撑板后侧壁的上端通过第一安装架固定设置有第一电机，所述第一支撑板的侧壁转动设置有转杆，所述转杆的后端与所述第一电机的输出端固定连接，所述转杆的杆壁滑动设置有第一固定架，便于在对薄膜绕卷后，可以通过人工拉拽防护层，将其粘贴在薄膜缠绕卷的外部，然后通过薄膜缠绕卷的转动，将防护层包裹在薄膜的外部，对薄膜卷进行有效防护，避免在后期运输的过程中，磕碰造成薄膜损坏，避免影响薄膜后期的售卖和正常使用。



CN 219584532 U

1.一种卷膜装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上侧壁固定设置有第一支撑板(2),所述第一支撑板(2)后侧壁的上端通过第一安装架固定设置有第一电机(3),所述第一支撑板(2)的侧壁转动设置有转杆(4),所述转杆(4)的后端与所述第一电机(3)的输出端固定连接,所述转杆(4)的杆壁滑动设置有第一固定架(5),所述转杆(4)的外部套接设置有薄膜缠绕卷(6),所述薄膜缠绕卷(6)通过螺栓与所述第一固定架(5)固定连接,所述第一支撑板(2)的左侧壁固定设置有第二支撑板(7),所述第二支撑板(7)的左侧壁固定设置有连接板(8),两个所述连接板(8)的侧壁均转动设置有横杆(9),两个所述横杆(9)相靠近的一端均固定设置有第二固定架(10),两个所述第二固定架(10)之间通过螺栓共同固定设置有防护层缠绕卷(11),所述第二支撑板(7)的后侧壁上端固定设置有固定板(12),所述固定板(12)的侧壁固定设置有对称的液压杆(13),两个所述液压杆(13)的下端共同固定设置有移动机构,所述移动机构的内部设置有裁切刀片(14),所述移动机构的下端横向固定设置有切割台面(15),所述移动机构的前侧壁和后侧壁均固定设置有按压机构,所述切割台面(15)的上端通过两个按压机构共同固定设置有按压板(16)。

2.根据权利要求1所述的一种卷膜装置,其特征在于:所述第一支撑板(2)的右侧壁固定设置有支撑架(17),所述支撑架(17)的右侧壁固定设置有涨紧板(18),所述涨紧板(18)前侧壁的下端转动设置有对称的导向轮(19),所述涨紧板(18)的前侧壁上端开设有条形口,所述条形口的内部滑动设置有滑块(20),所述滑块(20)的下侧壁固定设置有第一弹簧(21),所述第一弹簧(21)的下端与所述条形口内壁的下端固定连接,所述滑块(20)的前侧壁转动设置有涨紧轮(22)。

3.根据权利要求1所述的一种卷膜装置,其特征在于:所述移动机构包括支架(23),所述支架(23)与所述液压杆(13)的下端固定连接,所述支架(23)的内部横向转动设置有丝杆(24),所述支架(23)的后侧壁通过第二安装架固定设置有第二电机(25),所述丝杆(24)的后端与所述第二电机(25)的输出端固定连接,所述丝杆(24)的杆壁螺纹设置有移动块(26),所述移动块(26)的下侧壁与所述裁切刀片(14)的上侧壁固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种卷膜装置,其特征在于:所述按压机构包括两个连接块(27),两个所述连接块(27)分别与所述支架(23)的前侧壁和后侧壁固定连接,两个所述连接块(27)的侧壁滑动设置有限位杆(28),两个所述限位杆(28)的上端均固定设置有限位块(29),两个所述限位杆(28)的下端均与所述按压板(16)的上侧壁固定连接,两个所述限位杆(28)的外部均套接设置有第二弹簧(30),两个所述第二弹簧(30)的下端均与所述连接块(27)的上侧壁固定连接,两个所述第二弹簧(30)的上端均与所述限位块(29)的下侧壁固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种卷膜装置,其特征在于:所述第二电机(25)选用正反转电机。

一种卷膜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及薄膜加工技术领域，具体为一种卷膜装置。

背景技术

[0002] 田间地膜广泛用于培养烟草育苗，育苗期间，根据育苗的不同生长规律和对空气、阳光、温度的不同需求，有时田间地膜需要打开地膜透阳光、进空气、调节温度，从而实现通风换气的功能，有时田间地膜需要覆盖地膜进行保温，在薄膜加工的过程中，需要使用卷膜装置对薄膜进行卷绕。

[0003] 但是现有的卷膜装置在使用时仍然存在以下技术问题：

[0004] 由于薄膜较薄，磕碰到硬物时容易损坏，从而在后期使用的过程中密封保温性较差，而现有的卷膜装置在对薄膜卷绕后，无法对外部进行添加任何防护措施，从而在卷绕好后直接对其进行后续的运输，容易在运输过程中，造成损坏，影响后期的售卖和使用。

[0005] 为此，现提出一种卷膜装置来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种卷膜装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种卷膜装置，包括底板，所述底板的上侧壁固定设置有第一支撑板，所述第一支撑板后侧壁的上端通过第一安装架固定设置有第一电机，所述第一支撑板的侧壁转动设置有转杆，所述转杆的后端与所述第一电机的输出端固定连接，所述转杆的杆壁滑动设置有第一固定架，所述转杆的外部套接设置有薄膜缠绕卷，所述薄膜缠绕卷通过螺栓与所述第一固定架固定连接，所述第一支撑板的左侧壁固定设置有第二支撑板，所述第二支撑板的左侧壁固定设置有连接板，两个所述连接板的侧壁均转动设置有横杆，两个所述横杆相靠近的一端均固定设置有第二固定架，两个所述第二固定架之间通过螺栓共同固定设置有防护层缠绕卷，所述第二支撑板的后侧壁上端固定设置有固定板，所述固定板的侧壁固定设置有对称的液压杆，两个所述液压杆的下端共同固定设置有移动机构，所述移动机构的内部设置有裁切刀片，所述移动机构的下端横向固定设置有切割台面，所述移动机构的前侧壁和后侧壁均固定设置有按压机构，所述切割台面的上端通过两个按压机构共同固定设置有按压板。

[0008] 优选的，所述第一支撑板的右侧壁固定设置有支撑架，所述支撑架的右侧壁固定设置有涨紧板，所述涨紧板前侧壁的下端转动设置有对称的导向轮，所述涨紧板的前侧壁上端开设有条形口，所述条形口的内部滑动设置有滑块，所述滑块的下侧壁固定设置有第一弹簧，所述第一弹簧的下端与所述条形口内壁的下端固定连接，所述滑块的前侧壁转动设置有涨紧轮。

[0009] 优选的，所述移动机构包括支架，所述支架与所述液压杆的下端固定连接，所述支架的内部横向转动设置有丝杆，所述支架的后侧壁通过第二安装架固定设置有第二电机，所述丝杆的后端与所述第二电机的输出端固定连接，所述丝杆的杆壁螺纹设置有移动块，

所述移动块的下侧壁与所述裁切刀片的上侧壁固定连接。

[0010] 优选的，所述按压机构包括两个连接块，两个所述连接块分别与所述支架的前侧壁和后侧壁固定连接，两个所述连接块的侧壁滑动设置有限位杆，两个所述限位杆的上端均固定设置有限位块，两个所述限位杆的下端均与所述按压板的上侧壁固定连接，两个所述限位杆的外部均套接设置有第二弹簧，两个所述第二弹簧的下端均与所述连接块的上侧壁固定连接，两个所述第二弹簧的上端均与所述限位块的下侧壁固定连接。

[0011] 优选的，所述第二电机选用正反转电机。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 通过第二支撑板、连接板、横杆、第二固定架、防护层缠绕层、固定板、液压杆、裁切刀片、切割台面、按压板、移动机构和按压机构的共同配合，便于在对薄膜绕卷后，可以通过人工拉拽防护层，将其粘贴在薄膜缠绕卷的外部，然后通过薄膜缠绕卷的转动，将防护层包裹在薄膜的外部，对薄膜卷进行有效防护，避免在后期运输的过程中，磕碰造成薄膜损坏，避免影响薄膜后期的售卖和正常使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为图1中第二支撑板的左视结构示意图；

[0016] 图3为移动机构的右视结构示意图；

[0017] 图4为第一支撑板的右视结构示意图。

[0018] 图中：1底板、2第一支撑板、3第一电机、4转杆、5第一固定架、6薄膜缠绕卷、7第二支撑板、8连接板、9横杆、10第二固定架、11防护层缠绕层、12固定板、13液压杆、14裁切刀片、15切割台面、16按压板、17支撑架、18涨紧板、19导向轮、20滑块、21第一弹簧、22涨紧轮、23支架、24丝杆、25第二电机、26移动块、27连接块、28限位杆、29限位块、30第二弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 实施例：

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种卷膜装置，包括底板1，底板1的上侧壁固定设置有第一支撑板2，第一支撑板2后侧壁的上端通过第一安装架固定设置有第一电机3，第一支撑板2的侧壁转动设置有转杆4，转杆4的后端与第一电机3的输出端固定连接，转杆4的杆壁滑动设置有第一固定架5，转杆4的外部套接设置有薄膜缠绕卷6，薄膜缠绕卷6通过螺栓与第一固定架5固定连接，第一支撑板2的左侧壁固定设置有第二支撑板7，第

二支撑板7的左侧壁固定设置有连接板8，两个连接板8的侧壁均转动设置有横杆9，两个横杆9相靠近的一端均固定设置有第二固定架10，两个第二固定架10之间通过螺栓共同固定设置有防护层缠绕卷11，第二支撑板7的后侧壁上端固定设置有固定板12，固定板12的侧壁固定设置有对称的液压杆13，两个液压杆13的下端共同固定设置有移动机构，移动机构的内部设置有裁切刀片14，移动机构的下端横向固定设置有切割台面15，移动机构的前侧壁和后侧壁均固定设置有按压机构，切割台面15的上端通过两个按压机构共同固定设置有按压板16，可以在对薄膜缠绕成卷后，可以将防护层缠绕在薄膜卷的外部，对薄膜卷进行保护，避免薄膜卷在后期运输的过程中磕碰造成损坏，影响后期的正常使用或者售卖。

[0023] 第一支撑板2的右侧壁固定设置有支撑架17，支撑架17的右侧壁固定设置有涨紧板18，涨紧板18前侧壁的下端转动设置有对称的导向轮19，涨紧板18的前侧壁上端开设有条形口，条形口的内部滑动设置有滑块20，滑块20的下侧壁固定设置有第一弹簧21，第一弹簧21的下端与条形口内壁的下端固定连接，滑块20的前侧壁转动设置有涨紧轮22，便于调节对薄膜缠绕过程中的涨紧度，防止过紧对薄膜造成拉扯而损坏薄膜，或者防止薄膜过松缠绕时出现皱褶的现象。

[0024] 移动机构包括支架23，支架23与液压杆13的下端固定连接，支架23的内部横向转动设置有丝杆24，支架23的后侧壁通过第二安装架固定设置有第二电机25，丝杆24的后端与第二电机25的输出端固定连接，丝杆24的杆壁螺纹设置有移动块26，移动块26的下侧壁与裁切刀片14的上侧壁固定连接。

[0025] 按压机构包括两个连接块27，两个连接块27分别与支架23的前侧壁和后侧壁固定连接，两个连接块27的侧壁滑动设置有限位杆28，两个限位杆28的上端均固定设置有限位块29，两个限位杆28的下端均与按压板16的上侧壁固定连接，两个限位杆28的外部均套接设置有第二弹簧30，两个第二弹簧30的下端均与连接块27的上侧壁固定连接，两个第二弹簧30的上端均与限位块29的下侧壁固定连接，在对防护层裁切前，对防护层进行按压，更加方便对防护层的裁切，且裁切后留有一定的距离，方便再次使用防护层时，工作人员可以直接拉拽。

[0026] 第二电机25选用正反转电机。

[0027] 工作原理：通过启动第一电机3，第一电机3带动输出端的转杆4转动，转杆4带动外部的薄膜缠绕卷6转动，对薄膜进行缠绕，当缠绕成卷后，直接人工拉动防护层，将其侧壁贴上胶带并粘贴在薄膜卷的外部，再次启动第一电机3，通过第一电机3的传动带动薄膜缠绕卷6的转动，将防护层缠绕在薄膜卷的外部，此时启动两个液压杆13，液压杆13带动下端的支架23下移，当裁切刀片14与防护层接触前，按压板16先将防护层进行按压，然后通过移动机构带动裁切刀片14对防护层进行裁切，将防护层的另一端再次通过胶带固定在薄膜卷的外部，此时就完成了防护，避免在后期运输的过程中受到了磕碰，避免影响后期的正常使用和售卖。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型；因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的

所有变化囊括在本实用新型内，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 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。

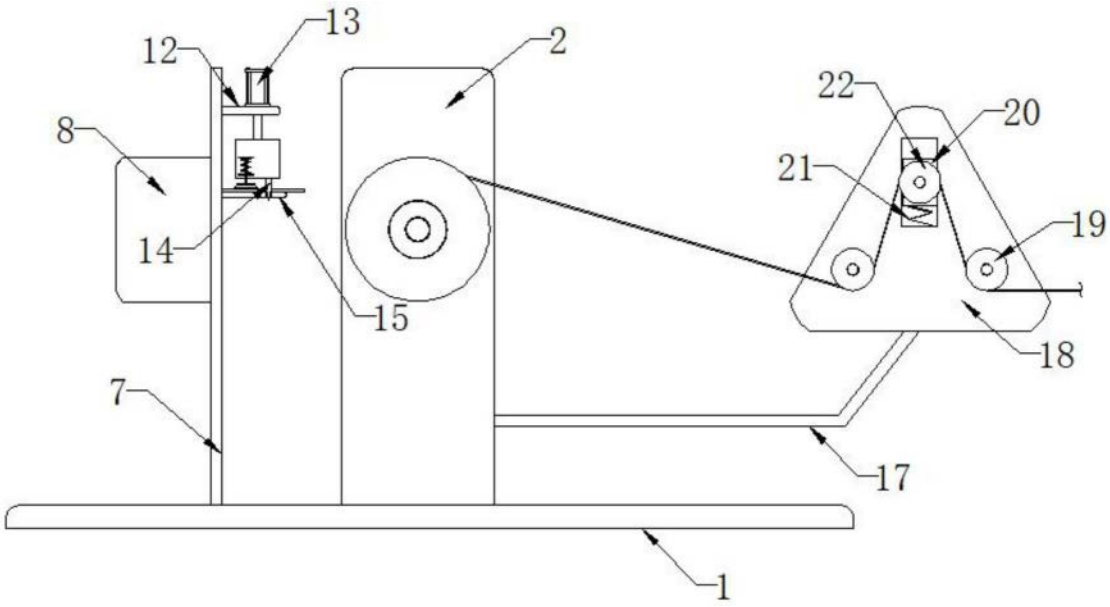


图1

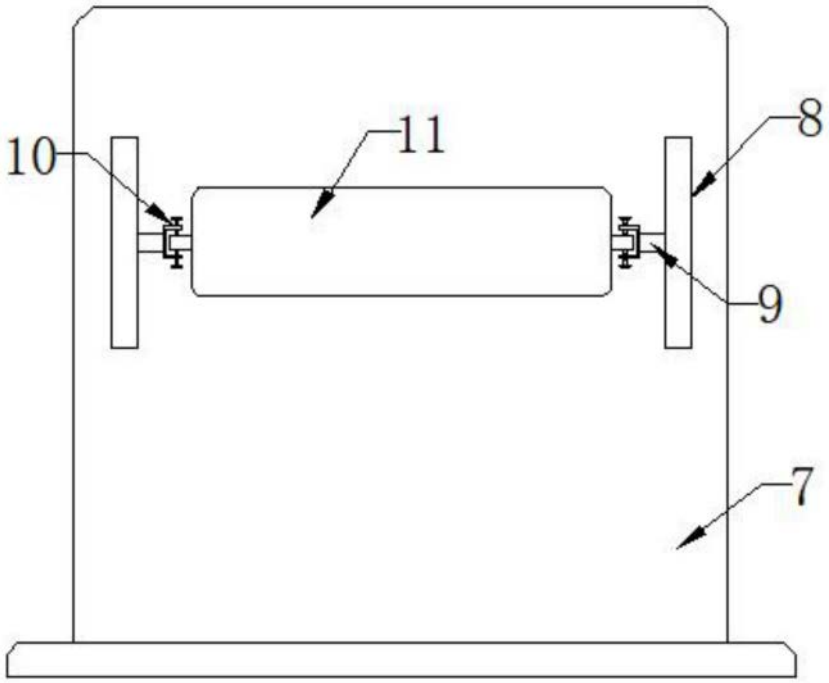


图2

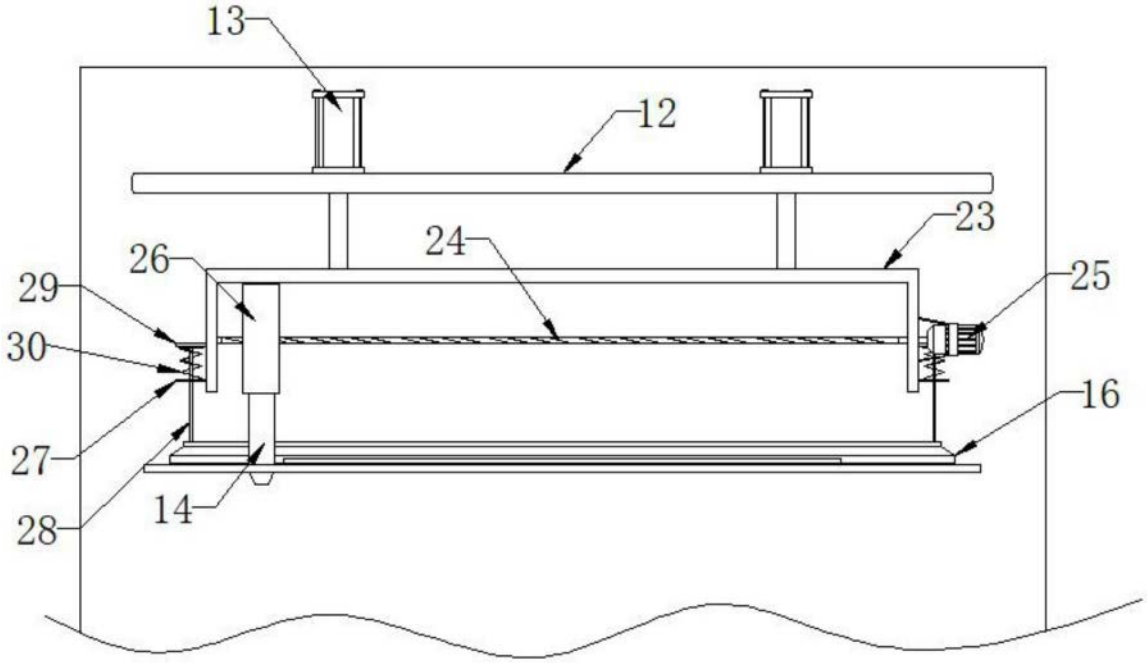


图3

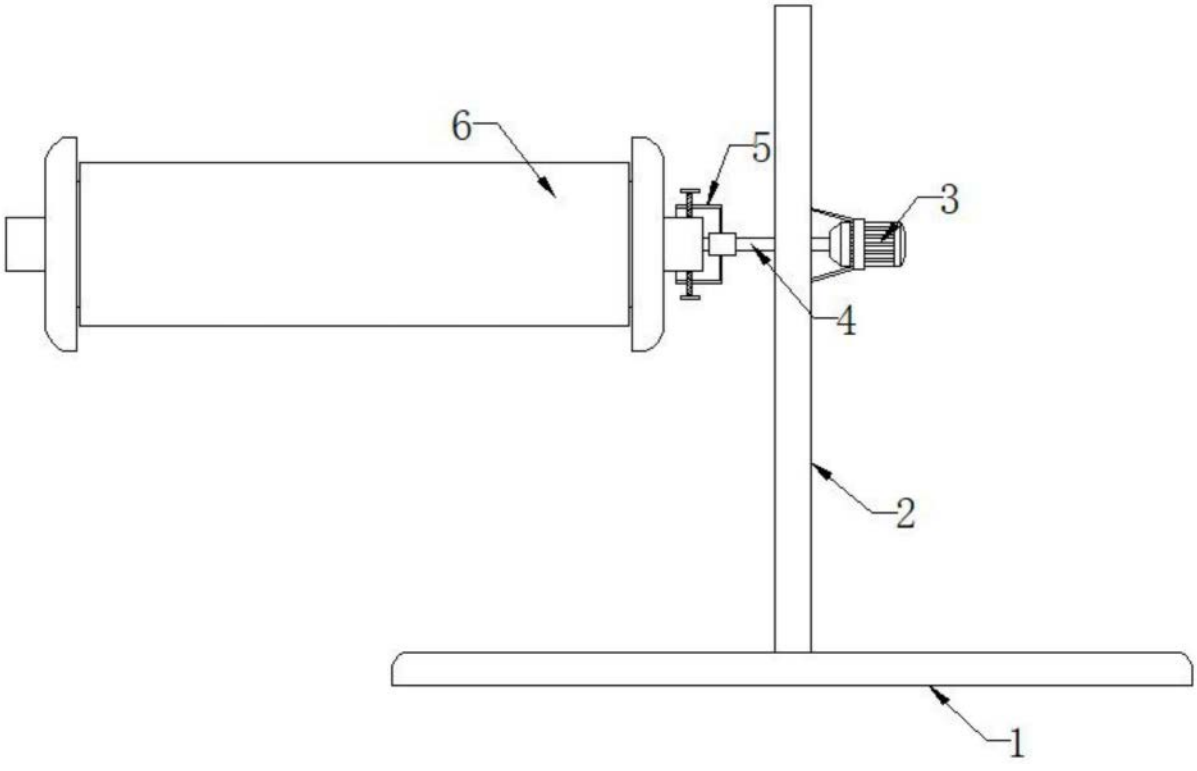


图4