



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218931150 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 28

(21) 申请号 20222279908.3

(22) 申请日 2022.08.29

(73) 专利权人 广州中琪塑胶材料有限公司
地址 510000 广东省广州市白云区钟落潭镇兰桂路58号103

(72) 发明人 江志文 罗萍

(74) 专利代理机构 广州立凡知识产权代理有限公司 44563
专利代理师 肖嘉

(51) Int. Cl.
B65H 18/10 (2006.01)
B65H 18/02 (2006.01)
B65H 19/30 (2006.01)

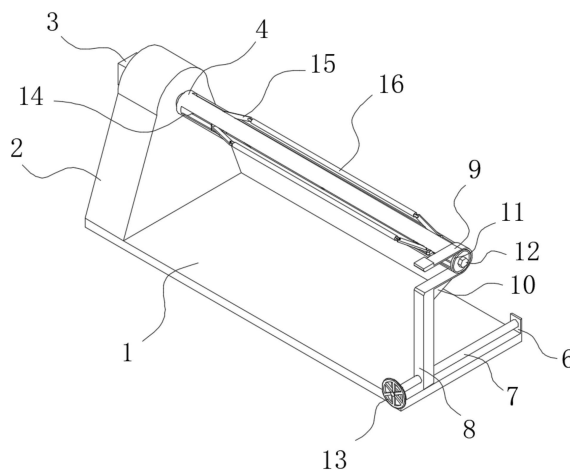
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种橡胶卷材的收卷装置

(57) 摘要

本实用新型涉及橡胶卷材收卷技术领域,特别是一种橡胶卷材的收卷装置。本实用新型的优点在于:收卷时,可以通过转动传动丝杠,带动支撑柱滑向收卷筒,使支撑托滑向收卷筒,使支撑托罩在收卷筒的外壁,使支撑托托住支撑轴承,实现对收卷筒远离驱动电机一端的支撑,使收卷筒两端得到均匀支撑,使压力均匀分散,降低收卷筒受压形变的效果,支撑的同时通过支撑轴承连接,提高转动的顺畅性,而双向传动丝杠转动时,带动两个滑动块相互远离或靠近同步滑动,两个滑动块相互靠近时,可以将顶紧杆顶起,顶紧卷心筒内壁,实现收卷时对卷心筒的固定,收卷完后,通过两个滑动块相互远离,使顶紧杆下落,从而松开卷心筒,方便取下收卷好的卷材。



1. 一种橡胶卷材的收卷装置,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)顶面一侧的边缘处固定连接有支撑台(2),所述支撑台(2)一侧面顶部的中心处固定连接有驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输端固定连接有收卷筒(4),所述底板(1)顶面远离支撑台(2)一侧边缘的两侧均固定连接有第一连接耳(6),两个所述第一连接耳(6)顶部的中心处共同转动连接有传动丝杠(7),所述传动丝杠(7)的外壁螺纹连接有支撑柱(8),所述支撑柱(8)的底面与底板(1)的顶面滑动连接,所述支撑柱(8)的顶部固定连接有支撑托(9),所述支撑托(9)外壁底面与支撑柱(8)一侧面的顶部共同固定连接有加强筋板(10),所述收卷筒(4)外壁远离驱动电机(3)一侧的边缘处固定连接有支撑轴承(11),所述支撑轴承(11)的位置与支撑托(9)的位置相对应,所述支撑轴承(11)外圈的直径与支撑托(9)内壁的宽度相适配,所述支撑托(9)为U字形,所述支撑托(9)的开口方向与支撑轴承(11)的位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶卷材的收卷装置,其特征在于:所述收卷筒(4)的侧壁开设有若干条形通孔(14),所述收卷筒(4)内壁的中心处转动连接有双向传动丝杠(18),所述双向传动丝杠(18)表面两侧均螺纹连接有滑动块(17),所述滑动块(17)外壁的侧面固定连接有若干第二连接耳(19),若干所述第二连接耳(19)的位置分别与若干条形通孔(14)的位置相对应,若干所述第二连接耳(19)的宽度分别与若干条形通孔(14)内壁的宽度相适配,若干所述第二连接耳(19)分别与若干条形通孔(14)内壁滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种橡胶卷材的收卷装置,其特征在于:两个所述滑动块(17)通过若干第二连接耳(19)均转动连接有若干连杆(15),两个所述滑动块(17)上的若干连杆(15)相互共同转动连接有顶紧杆(16),所述顶紧杆(16)的外壁固定连接有阻尼垫,若干所述顶紧杆(16)的外壁共同套接有卷心筒(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种橡胶卷材的收卷装置,其特征在于:所述双向传动丝杠(18)表面的两侧分别开设有正向螺纹与反向螺纹,所述双向传动丝杠(18)通过正向螺纹与反向螺纹分别与两个所述滑动块(17)螺纹连接,两个所述滑动块(17)以正向螺纹与反向螺纹的分界处为中心对称设置。

5. 根据权利要求4所述的一种橡胶卷材的收卷装置,其特征在于:所述双向传动丝杠(18)的一端贯穿出收卷筒(4)外壁一侧面的中心处,所述双向传动丝杠(18)贯穿出收卷筒(4)的一端固定连接有旋转头(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种橡胶卷材的收卷装置,其特征在于:所述传动丝杠(7)的一端贯穿出第一连接耳(6)的一侧面,所述传动丝杠(7)贯穿出第一连接耳(6)的一端固定连接有手轮(13)。

一种橡胶卷材的收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶卷材收卷技术领域,特别是一种橡胶卷材的收卷装置。

背景技术

[0002] 橡胶卷材生产后需要使用收卷装置将卷材收卷成卷状进行包装,在中国实用新型CN215159598U中公开了一种橡胶卷材的收卷装置,该橡胶卷材的收卷装置通过第二电动伸缩杆的输出端输出带动推动板将收卷完成后的橡胶卷材向远离驱动电机的移动推动,从而代替人力将收卷完成后的橡胶卷材从收卷筒上脱离,从而减轻人力劳动,使其在使用时,能够减轻人力劳动,提高工作效率,但是该橡胶卷材的收卷装置在使用中还存在以下不足:

[0003] 首先该橡胶卷材的收卷装收卷轴远离驱动电机的一端没有支撑,而收卷轴较长,在收卷卷材较多后,重量过大,会导致收卷轴承受下压力,长时间使用收卷轴难免出现形变弯曲,影响收卷效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0005] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种橡胶卷材的收卷装置,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种橡胶卷材的收卷装置,包括底板,所述底板顶面一侧的边缘处固定连接支撑台,所述支撑台一侧面顶部的中心处固定连接驱动电机,所述驱动电机的输端固定连接收卷筒,所述底板顶面远离支撑台一侧边缘的两侧均固定连接第一连接耳,两个所述第一连接耳顶部的中心处共同转动连接有传动丝杠,所述传动丝杠的外壁螺纹连接支撑柱,所述支撑柱的底面与底板的顶面滑动连接,所述支撑柱的顶部固定连接支撑托,所述支撑托外壁底面与支撑柱一侧面的顶部共同固定连接加强筋板,所述收卷筒外壁远离驱动电机一侧的边缘处固定连接支撑轴承,所述支撑轴承的位置与支撑托的位置相对应,所述支撑轴承外圈的直径与支撑托内壁的宽度相适配,所述支撑托为U字形,所述支撑托的开口方向与支撑轴承的位置相对应。

[0007] 由上述任一方案优选的是,所述收卷筒的侧壁开设有若干条形通孔,所述收卷筒内壁的中心处转动连接双向传动丝杠,所述双向传动丝杠表面两侧均螺纹连接滑动块,所述滑动块外壁的侧面固定连接若干第二连接耳,若干所述第二连接耳的位置分别与若干条形通孔的位置相对应,若干所述第二连接耳的宽度分别与若干条形通孔内壁的宽度相适配,若干所述第二连接耳分别与若干条形通孔内壁滑动连接。

[0008] 采用上述方案达到的技术效果是:通过第二连接耳与条形通孔滑动,可以对滑动块实现导向,从而使双向传动丝杠转动时可以带动滑动块滑动。

[0009] 由上述任一方案优选的是,两个所述滑动块通过若干第二连接耳均转动连接有若干连杆,两个所述滑动块上的若干连杆相互共同转动连接有顶紧杆,所述顶紧杆的外壁固

定连接有阻尼垫,若干所述顶紧杆的外壁共同套接有卷心筒。

[0010] 采用上述方案达到的技术效果是:从而使两个滑动块相互靠近时,可以将顶紧杆顶起,顶紧卷心筒内壁,实现收卷时对卷心筒的固定,在收卷完毕后,通过两个滑动块相互远离,可以使顶紧杆下落,从而松开卷心筒,方便取下收卷好的卷材。

[0011] 由上述任一方案优选的是,所述双向传动丝杠表面的两侧分别开设有正向螺纹与反向螺纹,所述双向传动丝杠通过正向螺纹与反向螺纹分别与两个所述滑动块螺纹连接,两个所述滑动块以正向螺纹与反向螺纹的分界处为中心对称设置。

[0012] 采用上述方案达到的技术效果是:从而使双向传动丝杠转动时,可以带动两个滑动块相互远离或靠近同步滑动。

[0013] 由上述任一方案优选的是,所述双向传动丝杠的一端贯穿出收卷筒外壁一侧面的中心处,所述双向传动丝杠贯穿出收卷筒的一端固定连接有旋转头。

[0014] 采用上述方案达到的技术效果是:通过旋转头方便转动双向传动丝杠,以驱动两个滑动块相互靠近或远离滑动。

[0015] 由上述任一方案优选的是,所述传动丝杠的一端贯穿出第一连接耳的一侧面,所述传动丝杠贯穿出第一连接耳的一端固定连接有手轮。

[0016] 采用上述方案达到的技术效果是:通过手轮方便转动传动丝杠,实现对支撑柱的驱动。

[0017] 本实用新型另一方面的实施例提供一种橡胶卷材的收卷装置,包括底板,所述底板顶面一侧的边缘处固定连接支撑台,所述支撑台一侧面顶部的中心处固定连接驱动电机,所述驱动电机的输端固定连接收卷筒,所述底板顶面远离支撑台一侧边缘的两侧均固定连接第一连接耳,两个所述第一连接耳顶部的中心处共同转动连接传动丝杠,所述传动丝杠的外壁螺纹连接支撑柱,所述支撑柱的底面与底板的顶面滑动连接,所述支撑柱的顶部固定连接支撑托,所述支撑托外壁底面与支撑柱一侧面的顶部共同固定连接加强筋板,所述收卷筒外壁远离驱动电机一侧的边缘处固定连接支撑轴承,所述支撑轴承的位置与支撑托的位置相对应,所述支撑轴承外圈的直径与支撑托内壁的宽度相适配,所述支撑托为U字形,所述支撑托的开口方向与支撑轴承的位置相对应。

[0018] 由上述任一方案优选的是,所述支撑托的开口处两侧均向外侧张开。

[0019] 采用上述方案达到的技术效果是:从而使支撑托开口处的宽度大于收卷筒的直径,使支撑托推向收卷筒时,可以顺利导入,不易发生干涉。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0021] 1、在进行收卷时,可以通过转动传动丝杠,可以带动支撑柱滑向收卷筒,从而使支撑托滑向收卷筒,从而使支撑托罩在收卷筒的外壁,使支撑托托住支撑轴承,从而实现对收卷筒远离驱动电机一端的支撑,使收卷筒两端得到均匀支撑,使压力均匀分散,降低收卷筒受压形变的效果,同时支撑的同时通过支撑轴承连接,可以防止干涉收卷筒转动,提高转动的顺畅性。

[0022] 2、在收卷时,双向传动丝杠转动时,可以带动两个滑动块相互远离或靠近同步滑动,两个滑动块相互靠近时,可以将顶紧杆顶起,顶紧卷心筒内壁,实现收卷时对卷心筒的固定,在收卷完毕后,通过两个滑动块相互远离,可以使顶紧杆下落,从而松开卷心筒,方便取下收卷好的卷材。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型安装卷心筒后的结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型的侧视结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型图3中A-A处的断面结构示意图；

[0027] 图5为本实用新型滑动块的结构示意图。

[0028] 图中：1-底板，2-支撑台，3-驱动电机，4-收卷筒，5-卷心筒，6-第一连接耳，7-传动丝杠，8-支撑柱，9-支撑托，10-加强筋，11-支撑轴承，12-旋转头，13-手轮，14-条形通孔，15-连杆，16-顶紧杆，17-滑动块，18-双向传动丝杠，19-第二连接耳。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述，但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0030] 实施例一：如图1至图5所示，一种橡胶卷材的收卷装置，它包括底板1，底板1顶面一侧的边缘处固定连接支撑台2，支撑台2一侧面顶部的中心处固定连接驱动电机3，驱动电机3的输端固定连接收卷筒4，底板1顶面远离支撑台2一侧边缘的两侧均固定连接第一连接耳6，两个第一连接耳6顶部的中心处共同转动连接传动丝杠7，传动丝杠7的外壁螺纹连接支撑柱8，支撑柱8的底面与底板1的顶面滑动连接，支撑柱8的顶部固定连接支撑托9，支撑托9外壁底面与支撑柱8一侧面的顶部共同固定连接加强筋板10，收卷筒4外壁远离驱动电机3一侧的边缘处固定连接支撑轴承11，支撑轴承11的位置与支撑托9的位置相对应，支撑轴承11外圈的直径与支撑托9内壁的宽度相适配，支撑托9为U字形，支撑托9的开口方向与支撑轴承11的位置相对应。

[0031] 作为本实用新型的一种可选技术方案，收卷筒4的侧壁开设有若干条形通孔14，收卷筒4内壁的中心处转动连接双向传动丝杠18，双向传动丝杠18表面两侧均螺纹连接滑动块17，滑动块17外壁的侧面固定连接若干第二连接耳19，若干第二连接耳19的位置分别与若干条形通孔14的位置相对应，若干第二连接耳19的宽度分别与若干条形通孔14内壁的宽度相适配，若干第二连接耳19分别与若干条形通孔14内壁滑动连接，通过第二连接耳19与条形通孔14滑动，可以对滑动块17实现导向，从而使双向传动丝杠18转动时可以带动滑动块17滑动。

[0032] 作为本实用新型的一种可选技术方案，两个滑动块17通过若干第二连接耳19均转动连接若干连杆15，两个滑动块17上的若干连杆15相互共同转动连接顶紧杆16，顶紧杆16的外壁固定连接阻尼垫，若干顶紧杆16的外壁共同套接卷心筒5，使两个滑动块17相互靠近时，可以将顶紧杆16顶起，顶紧卷心筒5内壁，实现收卷时对卷心筒5的固定，在收卷完毕后，通过两个滑动块17相互远离，可以使顶紧杆16下落，从而松开卷心筒5，方便取下收卷好的卷材。

[0033] 作为本实用新型的一种可选技术方案，双向传动丝杠18表面的两侧分别开设有正向螺纹与反向螺纹，双向传动丝杠18通过正向螺纹与反向螺纹分别与两个滑动块17螺纹连接，两个滑动块17以正向螺纹与反向螺纹的分界处为中心对称设置，使双向传动丝杠18转动时，可以带动两个滑动块17相互远离或靠近同步滑动。

[0034] 作为本实用新型的一种可选技术方案,双向传动丝杠18的一端贯穿出收卷筒4外壁一侧面的中心处,双向传动丝杠18贯穿出收卷筒4的一端固定连接有旋转头12,通过旋转头12方便转动双向传动丝杠18,以驱动两个滑动块17相互靠近或远离滑动。

[0035] 作为本实用新型的一种可选技术方案,传动丝杠7的一端贯穿出第一连接耳6的一侧面,传动丝杠7贯穿出第一连接耳6的一端固定连接有手轮13,通过手轮13方便转动传动丝杠7,实现对支撑柱8的驱动。

[0036] 一种橡胶卷材的收卷装置,工作原理如下:

[0037] 1) 先将卷心筒5套在若干顶紧杆16的外壁,然后再转动双向传动丝杠18,驱动两个滑动块17相互靠近,将顶紧杆16顶起,顶紧卷心筒5内壁,实现收卷时对卷心筒5的固定;

[0038] 2) 然后将卷材一侧粘贴固定到卷心筒5的外壁,再转动传动丝杠7,带动支撑柱8滑向收卷筒4,使支撑托9滑向收卷筒4,使支撑托9罩在收卷筒4的外壁,使支撑托9托住支撑轴承11,实现对收卷筒4远离驱动电机3一端的支撑;

[0039] 3) 然后启动驱动电机3,带动收卷筒4转动,从而带动卷心筒5收卷卷材。

[0040] 综上所述,该橡胶卷材的收卷装置,在进行收卷时,可以通过转动传动丝杠7,可以带动支撑柱8滑向收卷筒4,从而使支撑托9滑向收卷筒4,从而使支撑托9罩在收卷筒4的外壁,使支撑托9托住支撑轴承11,从而实现对收卷筒4远离驱动电机3一端的支撑,使收卷筒4两端得到均匀支撑,使压力均匀分散,降低收卷筒4受压形变的效果,同时支撑的同时通过支撑轴承11连接,可以防止干涉收卷筒4转动,提高转动的顺畅性,在收卷时,双向传动丝杠18转动时,可以带动两个滑动块17相互远离或靠近同步滑动,两个滑动块17相互靠近时,可以将顶紧杆16顶起,顶紧卷心筒5内壁,实现收卷时对卷心筒5的固定,在收卷完毕后,通过两个滑动块17相互远离,可以使顶紧杆16下落,从而松开卷心筒5,方便取下收卷好的卷材。

[0041] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0042] 本领域技术人员不难理解,本实用新型包括上述说明书的实用新型内容和具体实施方式部分以及附图所示出的各部分的任意组合,限于篇幅并为使说明书简明而没有将这些组合构成的各方案一一描述。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0043] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变形。本实用新型的范围由所附权利要求及其等同限定。

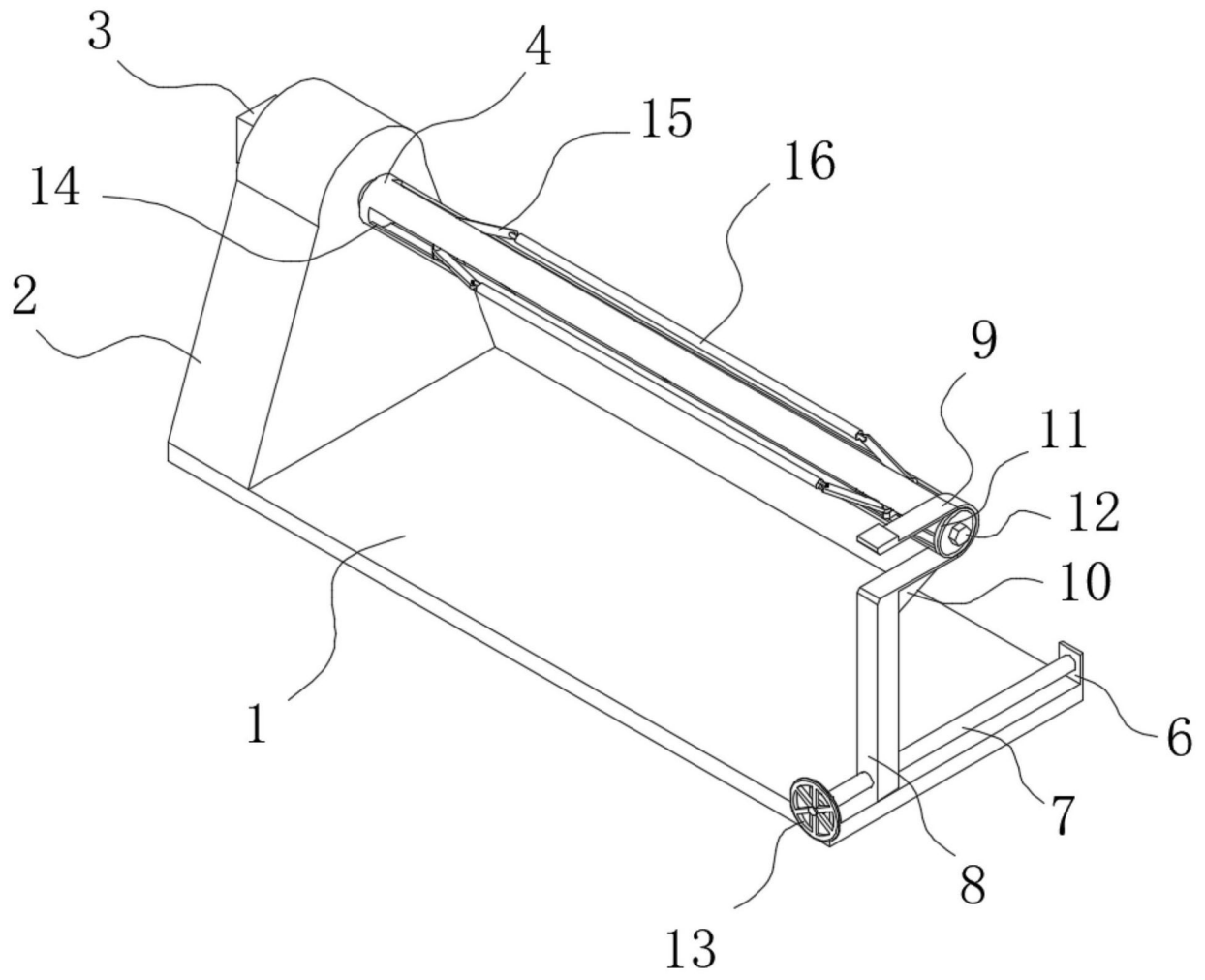


图1

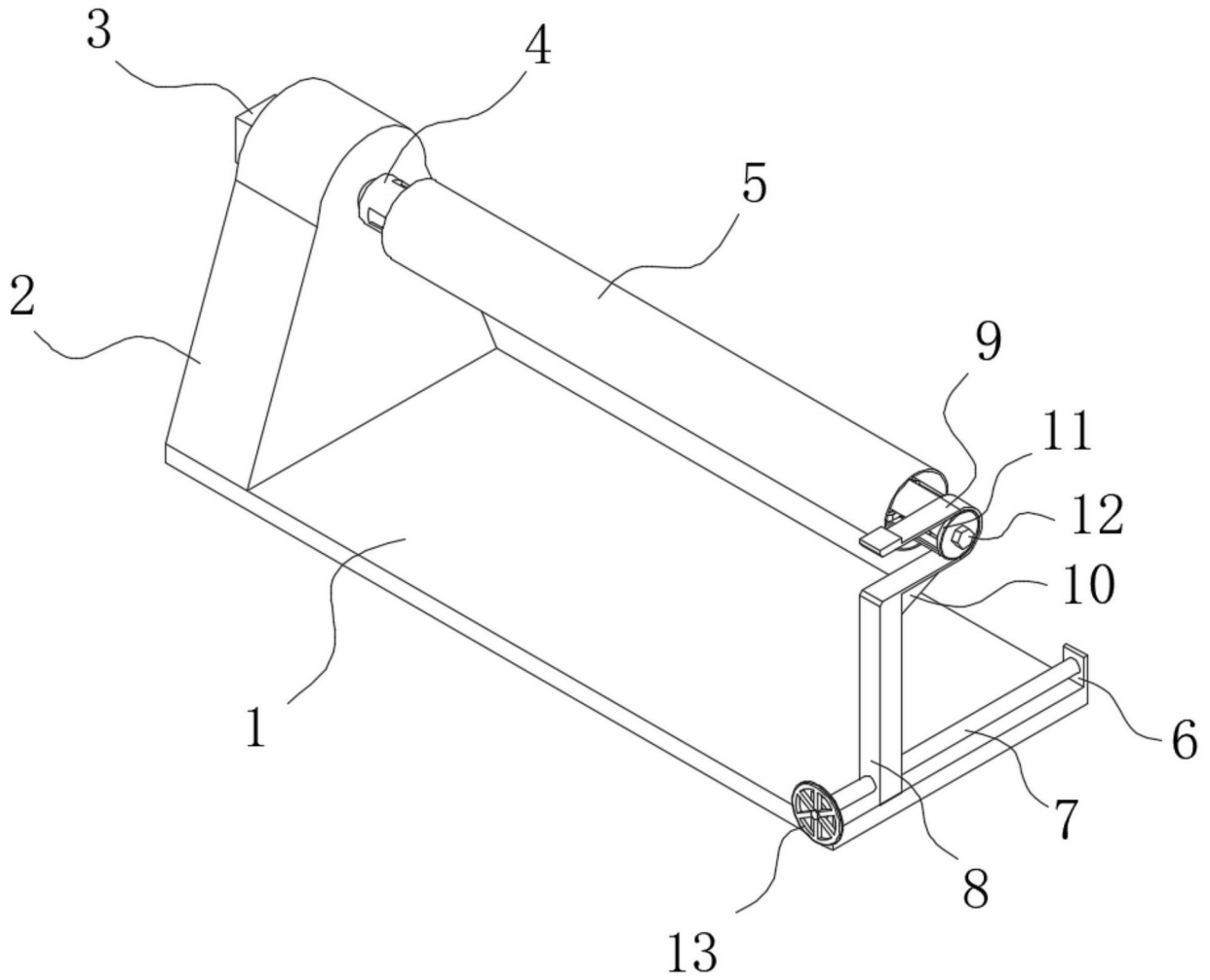


图2

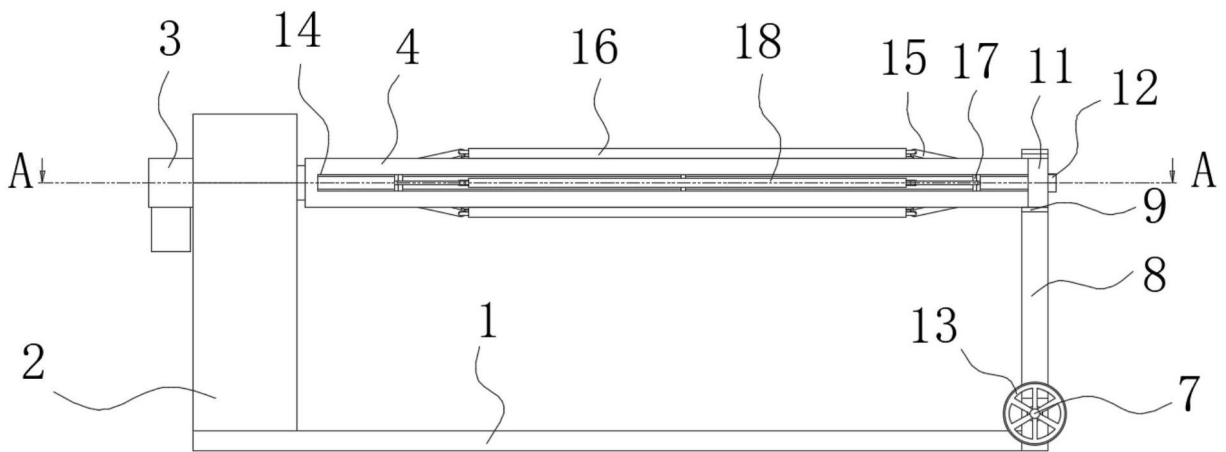


图3

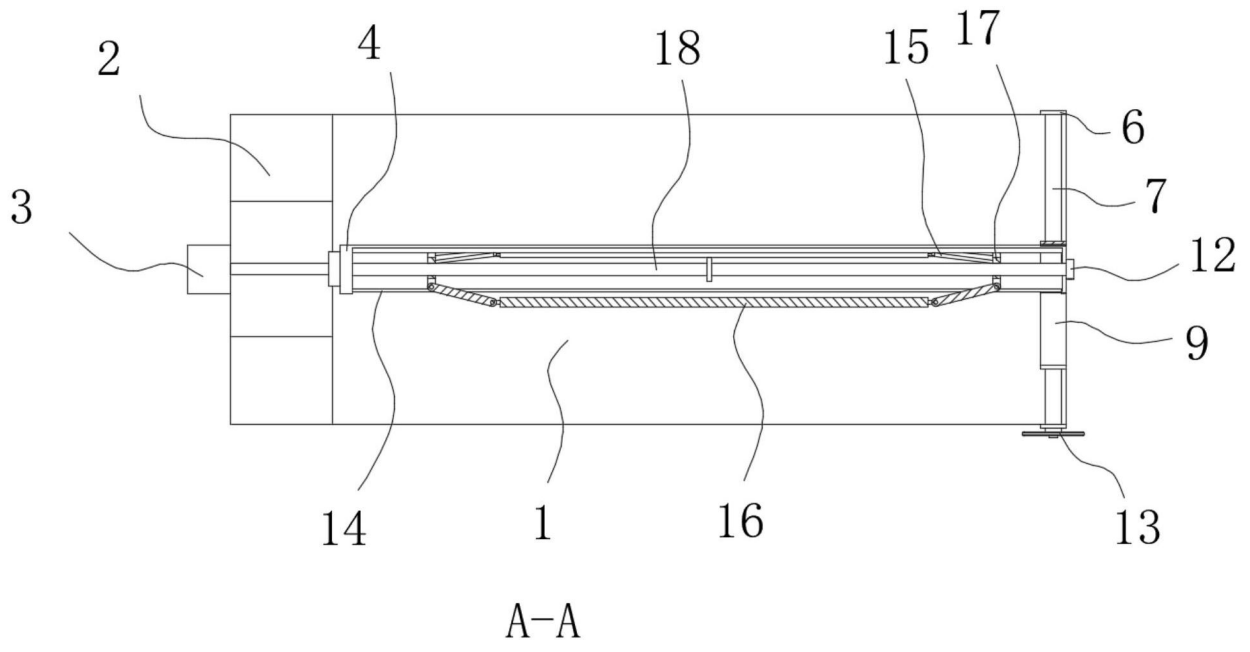


图4

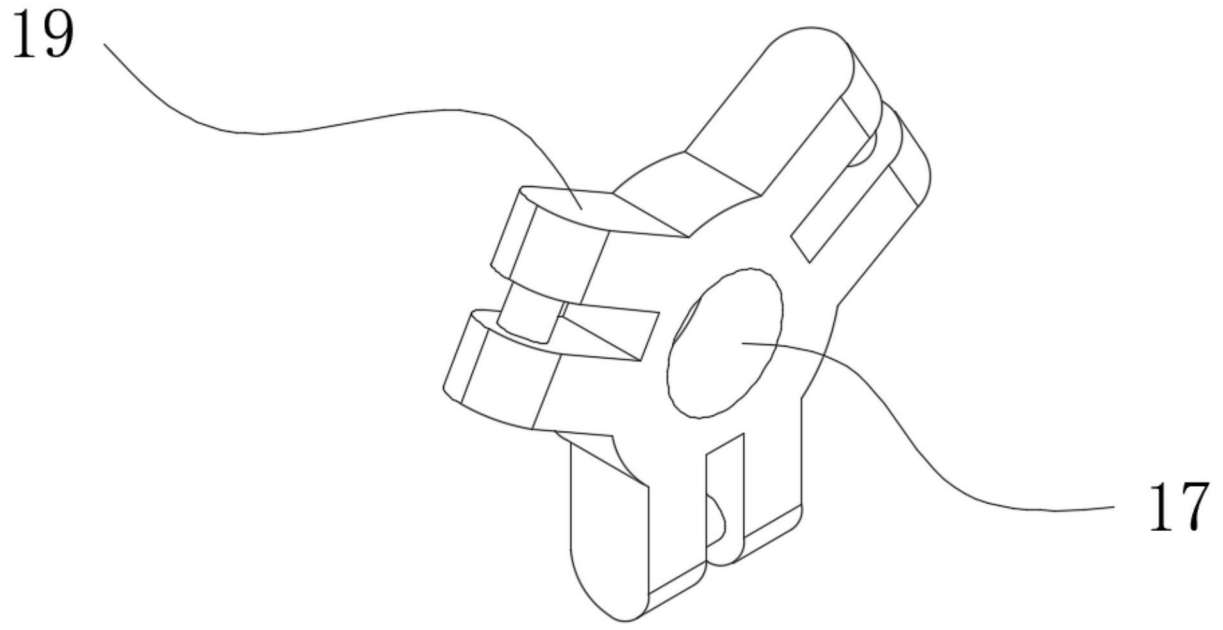


图5