



(21) 申请号 202322940959.0

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 河海大学

地址 210098 江苏省南京市鼓楼区西康路1号

(72) 发明人 李桂华 柳寅峰 斗格杰布
万世旭

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 袁庆峰

(51) Int.Cl.

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 59/10 (2006.01)

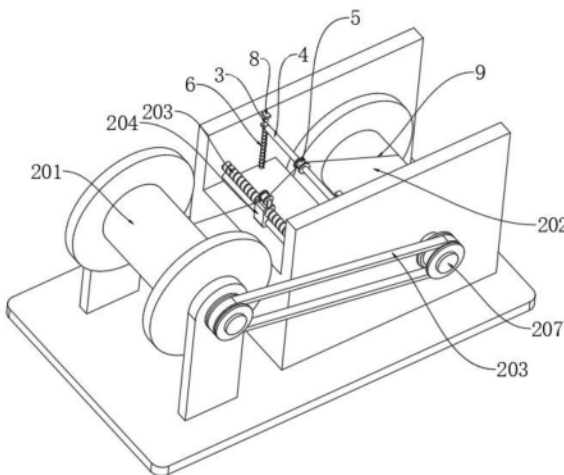
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程测量用收线装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑工程测量用收线装置,涉及建筑工程技术领域,包括机架,所述机架的表面设置有调节机构,所述调节机构包括主收线轮和副收线轮,所述机架的表面通过轴承转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆的表面螺纹连接有连接块,所述连接块的表面固定安装有导向轮,所述机架的表面固定连接有限位杆,所述限位杆与连接块滑动连接,所述主收线轮与副收线轮的表面均固定连接转动杆,两个所述转动杆之间传动连接有皮带,所述机架的表面固定连接有限位杆,所述限位杆的表面滑动连接有滑动杆,本实用新型通过设置调节机构的作用,可以带动测量线移动,将其均匀的缠绕在主收线轮上,使得测量线可以稳定的缠绕在主收线轮上。



1. 一种建筑工程测量用收线装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的表面设置有调节机构(2),所述调节机构(2)包括主收线轮(201)和副收线轮(202),所述机架(1)的表面通过轴承转动连接有往复丝杆(203),所述往复丝杆(203)的表面螺纹连接有连接块(204),所述连接块(204)的表面固定安装有导向轮(205),所述机架(1)的表面固定连接有限位杆(206),所述限位杆(206)与连接块(204)滑动连接,所述主收线轮(201)与副收线轮(202)的表面均固定连接转动杆(207),两个所述转动杆(207)之间传动连接有第一皮带(208)。

2. 根据权利要求1所述的建筑工程测量用收线装置,其特征在于:所述机架(1)的表面固定连接定位杆(3),所述定位杆(3)的表面滑动连接有滑动杆(4)。

3. 根据权利要求1所述的建筑工程测量用收线装置,其特征在于:所述机架(1)与滑动杆(4)之间固定连接弹簧(6),所述弹簧(6)套设在定位杆(3)的表面。

4. 根据权利要求1所述的建筑工程测量用收线装置,其特征在于:所述机架(1)的表面固定连接电机(7),所述副收线轮(202)的表面固定连接连接杆(10),所述连接杆(10)与往复丝杆(203)之间设置有第二皮带(11),所述电机(7)的输出端与连接杆(10)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的建筑工程测量用收线装置,其特征在于:所述机架(1)的表面固定连接支撑板(8),所述定位杆(3)与支撑板(8)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的建筑工程测量用收线装置,其特征在于:所述主收线轮(201)与副收线轮(202)分别通过轴承转动连接在机架(1)的表面,且设置在双向丝杆的两侧。

7. 根据权利要求2所述的建筑工程测量用收线装置,其特征在于:所述主收线轮(201)、副收线轮(202)、导向轮(205)和转动轮(5)的表面设置有测量线(9)。

一种建筑工程测量用收线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,尤其涉及一种建筑工程测量用收线装置。

背景技术

[0002] 建筑工程之中经常会通过放线对工程进行测量,测量完毕之后,会将线收卷到收线轮上。

[0003] 中国专利公开了一种建筑工程用测量用线收线装置,公开号:CN214779886U,包括底座,底座的顶端转动连接有收线盘,所述收线盘的两侧均开设有第一凹槽,所述收线盘在第一凹槽的内部设有第一弹簧,两个第一弹簧的底端焊接有同一个移动杆,移动杆的中部转动连接有压线轮,所述底座的顶端焊接有两个支撑柱,两个支撑柱之间焊接有第一连接板。

[0004] 现有技术中,通过压线轮避免收线时在一侧缠绕,但是在收线时,压线轮容易抵住测量线,导致缠绕的测量线不易向两侧均匀的进行缠绕,并且在将堆积的测量线往两侧推挤时,容易造成缠绕后的测量线松动,为此我们提出一种建筑工程测量用收线装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决缠绕的测量线不易向两侧均匀的进行缠绕的问题,而提出的一种建筑工程测量用收线装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种建筑工程测量用收线装置,包括机架,所述机架的表面设置有调节机构,所述调节机构包括主收线轮和副收线轮,所述机架的表面通过轴承转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆的表面螺纹连接有连接块,所述连接块的表面固定安装有导向轮,所述机架的表面固定连接有限位杆,所述限位杆与连接块滑动连接,所述主收线轮与副收线轮的表面均固定连接转动杆,两个所述转动杆之间传动连接有第一皮带。

[0007] 优选的,所述机架的表面固定连接定位杆,所述定位杆的表面滑动连接有滑动杆,通过设置定位杆的作用,使得滑动杆可以沿着定位杆上下移动。

[0008] 优选的,所述机架与滑动杆之间固定连接弹簧,所述弹簧套设在定位杆的表面,通过设置弹簧的作用,使得转动轮可以始终抵住测量线,使其保持收紧状态。

[0009] 优选的,所述机架的表面固定连接电机,所述机架的表面固定连接电机,所述副收线轮的表面固定连接连接杆,所述连接杆与往复丝杆之间设置有第二皮带,所述电机的输出端与连接杆固定连接,使其可以带动副收线轮进行转动。

[0010] 优选的,所述机架的表面固定连接支撑板,所述定位杆与支撑板固定连接,通过设置支撑板的作用,可以对定位板进行支撑。

[0011] 优选的,所述主收线轮与副收线轮分别通过轴承转动连接在机架的表面,且设置在双向丝杆的两侧,通过设置机架的作用,可以对主收线轮和副收线轮进行安装。

[0012] 优选的,所述主收线轮、副收线轮、导向轮和转动轮的表面设置有测量线,设置的

测量线可以依次缠绕在副收线轮、转动轮、导向轮和主收线轮上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本实用新型提出一种建筑工程测量用收线装置,其通过设置调节机构的作用,可以带动测量线移动,将其均匀的缠绕在主收线轮上,使得测量线可以稳定的缠绕在主收线轮上。

[0015] 2、本实用新型提出一种建筑工程测量用收线装置,其通过设置转动轮的作用,可以根据测量线的松紧状态对测量线进行调整,使其始终保持收紧状态,从而保证缠绕的更加规整。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种建筑工程测量用收线装置的俯视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种建筑工程测量用收线装置的主视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种建筑工程测量用收线装置的侧视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种建筑工程测量用收线装置的后视结构示意图。

[0020] 图例说明:1、机架;2、调节机构;201、主收线轮;202、副收线轮;203、往复丝杆;204、连接块;205、导向轮;206、限位杆;207、转动杆;208、第一皮带;3、定位杆;4、滑动杆;5、转动轮;6、弹簧;7、电机;8、支撑板;9、测量线;10、连接杆;11、第二皮带。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例1,如图1-4所示,一种建筑工程测量用收线装置,包括机架1,机架1的表面设置有调节机构2,调节机构2包括主收线轮201和副收线轮202,机架1的表面通过轴承转动连接有往复丝杆203,往复丝杆203的表面螺纹连接有连接块204,连接块204的表面固定安装有导向轮205,机架1的表面固定连接有限位杆206,限位杆206与连接块204滑动连接,主收线轮201与副收线轮202的表面均固定连接转动杆207,两个转动杆207之间传动连接有第一皮带208。

[0024] 其整个实施例1达到的效果为,通过设置往复丝杆203和限位杆206的作用,使得往复丝杆203在转动时,通过限位杆206的限位,连接块204可以带动导向轮205进行移动,导向轮205带动测量线9沿着限位杆206的方向来回移动,使得可以将测量线9均匀的缠绕在主收线轮201的表面,避免测量线9在某处堆积,缠绕效果差的情况发生,提高了装置整体的实用性。

[0025] 实施例2,如图1-4所示,机架1的表面固定连接定位杆3,定位杆3的表面滑动连接有滑动杆4,机架1与滑动杆4之间固定连接弹簧6,弹簧6套设在定位杆3的表面,机架1的表面固定连接电机7,机架1的表面固定连接电机7,副收线轮202的表面固定连接有

连接杆10,连接杆10与往复丝杆203之间设置有第二皮带11208,电机7的输出端与连接杆10固定连接,机架1的表面固定连接有支撑板8,定位杆3与支撑板8固定连接,主收线轮201与副收线轮202分别通过轴承转动连接在机架1的表面,且设置在双向丝杆的两侧,主收线轮201、副收线轮202、导向轮205和转动轮5的表面设置有测量线9。

[0026] 其整个实施例2达到的效果为,通过设置定位杆3的作用,使得滑动杆4可以沿着定位杆3上下移动,通过设置弹簧6的作用,使得转动轮5可以始终抵住测量线9,使其保持收紧状态,通过设置电机7的作用,使其可以带动副收线轮202进行转动,通过设置支撑板8的作用,可以对定位板进行支撑,通过设置机架1的作用,可以对主收线轮201和副收线轮202进行安装,设置的测量线9可以依次缠绕在副收线轮202、转动轮5、导向轮205和主收线轮201上。

[0027] 工作原理,通过启动电机7带动副收线轮202转动,对测量线9进行卷绕,再将测量线9的一端依次缠绕进转动轮5、导向轮205和主收线轮201,电机7带动连接杆10转动,连接杆10通过第二皮带11208带动螺纹杆转动,螺纹杆带动连接块204进行往复运动,此时连接块204上的导向轮205可以带动测量线9进行移动,可以将测量线9均匀的缠绕在主收线轮201上,在收线时,通过设置的转动轮5压住测量线9,当测量线9松弛时,弹簧6带动定位杆3向上移动,使得可以收紧测量线9,避免测量线9松动。

[0028] 本实用新型中的电机7的接线图属于本领域的公知常识,其工作原理是已经公知的技术,其型号根据实际使用选择合适的型号,所以对电机7不再详细解释控制方式和接线布置。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

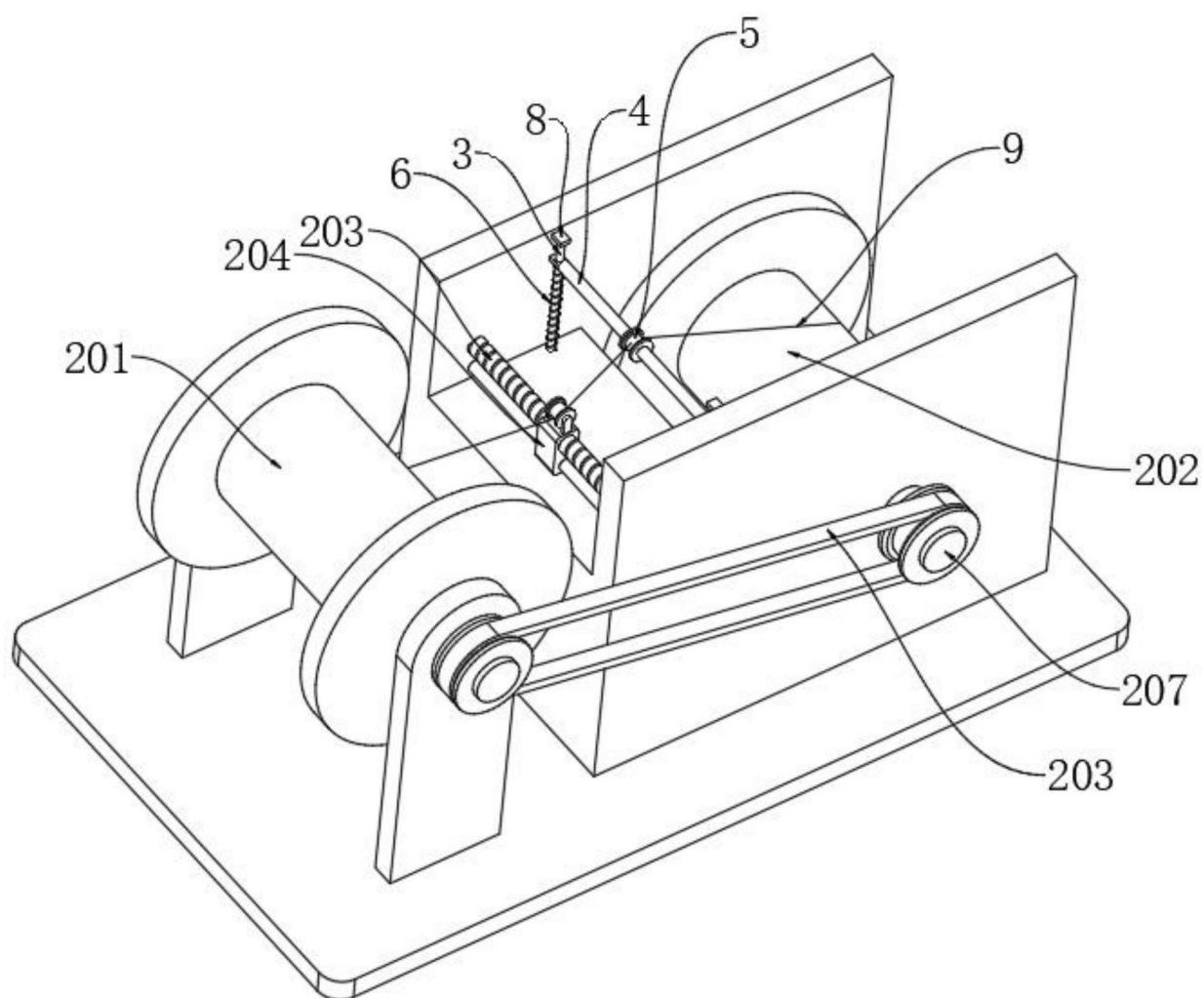


图1

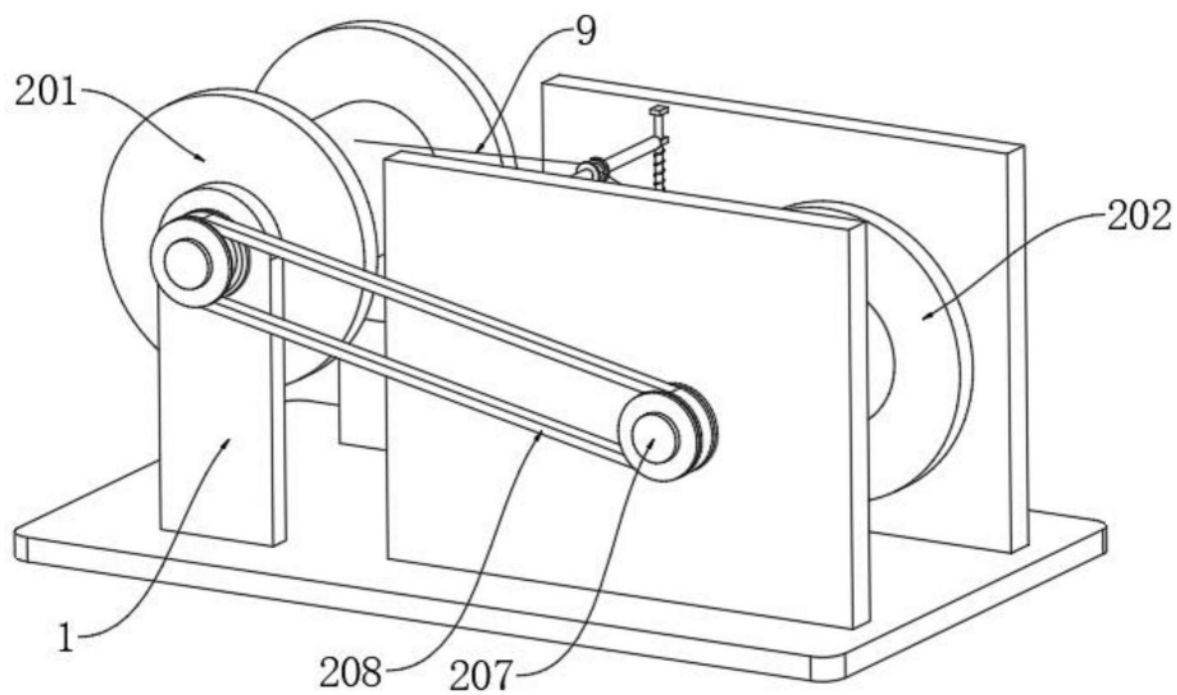


图2

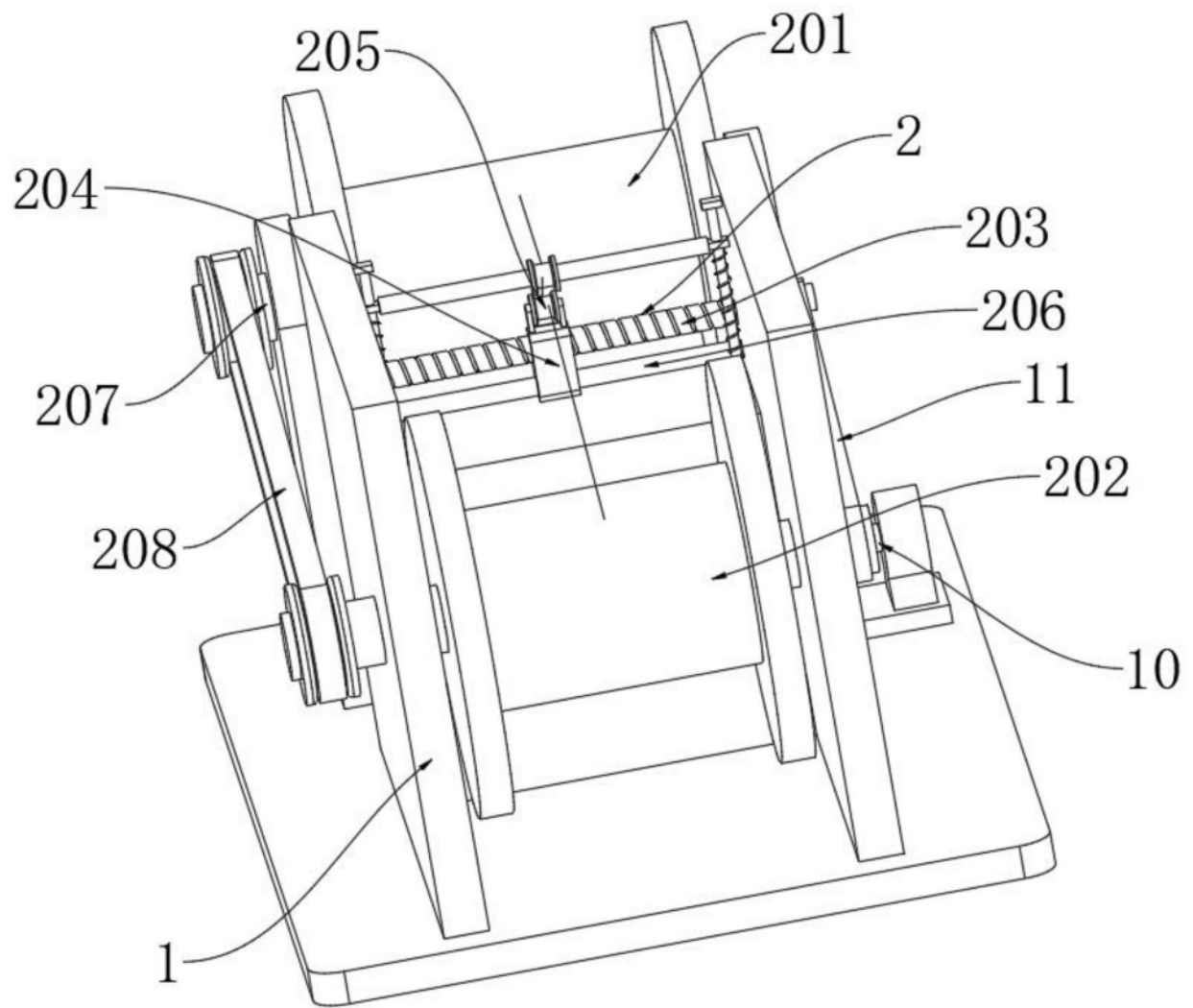


图3

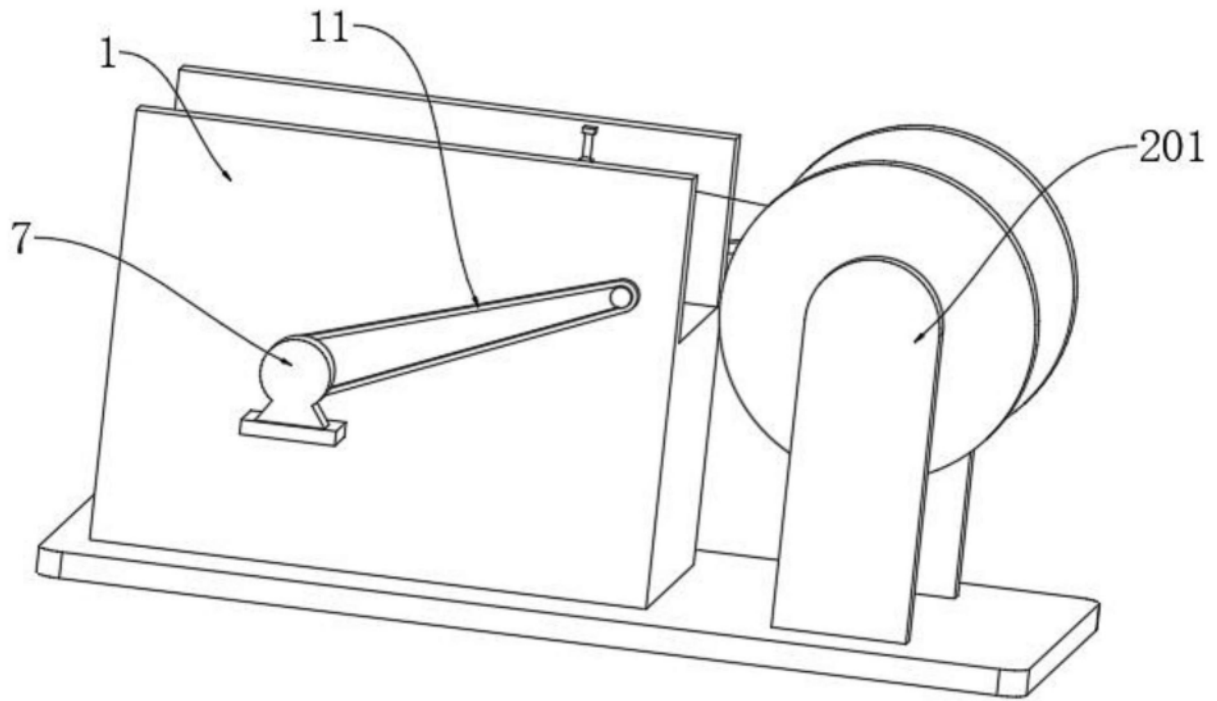


图4