



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217024707 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220313116.0

(22) 申请日 2022.02.16

(73) 专利权人 江西省航之煜智能科技有限公司

地址 338000 江西省新余市高新开发区锂电产业园内6005号

(72) 发明人 廖军勇

(74) 专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事

务所(普通合伙) 36124

专利代理师 张莹莹

(51) Int. Cl.

B65H 23/038 (2006.01)

B65H 20/34 (2006.01)

B65H 75/24 (2006.01)

B65H 20/02 (2006.01)

B31B 50/10 (2017.01)

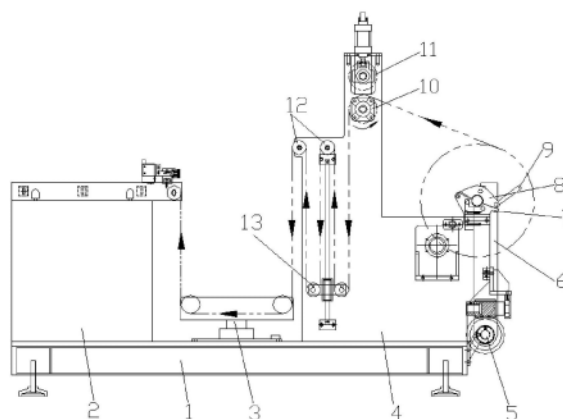
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种卷材自动上料纠偏装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卷材自动上料纠偏装置,它涉及卷材上料技术领域;所述安装板上固定安装有气胀轴下座,气胀轴下座通过销轴与气胀轴上座保持转动连接,所述气胀轴上座上通过销轴与手柄保持转动连接,两侧的安装板上通过轴承座与主动辊保持转动连接,所述主动辊的上端设置有压紧装置,安装板的左侧通过轴承座转动安装有一对固定辊,固定辊的下端设置有储料装置,本实用新型通过摇臂将卷材抬高后,并通过手柄的锁合,将卷材上的轴卡接在气胀轴下座与气胀轴上座之间,并通过能上下移动的储料辊实现储料功能,本实用新型能实现自动上料和自动纠偏的作用,其自动化程度高,省时省力,效率高。



1. 一种卷材自动上料纠偏装置,其特征在于:它包含底板(1)、压痕机(2)、纠偏装置(3)、安装板(4)、旋转轴(5)、摇臂(6)、气胀轴下座(7)、气胀轴上座(8)、手柄(9)、主动辊(10)、压紧装置(11)、固定辊(12)和储料装置(13);所述底板(1)的左上端固定安装有压痕机(2),底板(1)的中间上端安装有纠偏装置(3),所述底板(1)的右端两侧均固定安装有安装板(4),安装板(4)的前端底部通过轴承座与旋转轴(5)保持转动连接,所述旋转轴(5)的两侧均固定安装有摇臂(6),所述安装板(4)上固定安装有气胀轴下座(7),气胀轴下座(7)通过销轴与气胀轴上座(8)保持转动连接,所述气胀轴上座(8)上通过销轴与手柄(9)保持转动连接,两侧的安装板(4)上通过轴承座与主动辊(10)保持转动连接,所述安装板(4)的外侧分别固定安装有为旋转轴(5)和主动辊(10)提供动力用的电机,所述主动辊(10)的上端设置有压紧装置(11),安装板(4)的左侧通过轴承座转动安装有一对固定辊(12),固定辊(12)的下端设置有储料装置(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种卷材自动上料纠偏装置,其特征在于:所述压紧装置(11)由滑槽(111)、滑块(112)、压紧辊(113)和气缸(114)组成;安装板(4)的顶端固定设置有滑槽(111),滑槽(111)内滑动安装有滑块(112),两侧的滑块(112)内转动安装有压紧辊(113),安装板(4)顶端的盖板上固定安装有气缸(114),气缸(114)的伸出端与滑块(112)保持固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种卷材自动上料纠偏装置,其特征在于:所述储料装置(13)由支撑座(131)、圆杆(132)、滑套(133)、连接块(134)和储料辊(135)组成;安装板(4)的内侧两端均固定安装有支撑座(131),上下两端的支撑座(131)上固定安装有圆杆(132),所述圆杆(132)上滑动安装有滑套(133),滑套(133)的内侧固定安装有连接块(134),连接块(134)的两端均转动安装有储料辊(135)。

4. 根据权利要求1所述的一种卷材自动上料纠偏装置,其特征在于:所述摇臂(6)上固定设置有卡槽(61)。

5. 根据权利要求1所述的一种卷材自动上料纠偏装置,其特征在于:所述气胀轴下座(7)上固定设置有以下弧形槽(71),气胀轴下座(7)前端固定设置有凸块(72)。

6. 根据权利要求1所述的一种卷材自动上料纠偏装置,其特征在于:所述气胀轴上座(8)上固定设置有以下弧形槽(81)。

7. 根据权利要求1所述的一种卷材自动上料纠偏装置,其特征在于:所述手柄(9)上固定设置有锁紧方块(91)。

8. 根据权利要求1所述的一种卷材自动上料纠偏装置,其特征在于:所述纠偏装置(3)由纠偏电机、传感器、控制器和纠偏辊组成,所述底板(1)上固定安装有纠偏电机、传感器和控制器,纠偏电机的输出端通过安装框安装有一对纠偏辊,且纠偏电机、传感器和控制器均保持电连接。

一种卷材自动上料纠偏装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于卷材上料技术领域,具体涉及一种卷材自动上料纠偏装置。

背景技术

[0002] 可折叠的包装盒,是一种包装盒在未放置物品时经过简单的折叠,使占据空间较大的包装盒约束在较小空间,可以方便在有限的空间里能存储更多的数量,从而有效降低运输成本,尤其是在进出口贸易中采用集装箱来运输,由于占用空间小而降低了费用成本,有利提高这类产品包装盒的市场竞争力。

[0003] 现有塑料包装盒在制作过程中,依次经过压痕、模切、再折叠成型,卷材上料生产时,卷材容易出现偏移,并需要通过人工进行搬运上料,费时费力,效率低。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术的缺陷和不足问题;本实用新型的目的在于提供一种结构简单、设计合理、使用方便的卷材自动上料纠偏装置,它能实现自动上料和自动纠偏的作用,其自动化程度高,省时省力,效率高。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包括底板、压痕机、纠偏装置、安装板、旋转轴、摇臂、气胀轴下座、气胀轴上座、手柄、主动辊、压紧装置、固定辊和储料装置;所述底板的左上端固定安装有压痕机,底板的中间上端安装有纠偏装置,所述底板的右端两侧均固定安装有安装板,安装板的前端底部通过轴承座与旋转轴保持转动连接,所述旋转轴的两侧均固定安装有摇臂,所述安装板上固定安装有气胀轴下座,气胀轴下座通过销轴与气胀轴上座保持转动连接,所述气胀轴上座上通过销轴与手柄保持转动连接,两侧的安装板上通过轴承座与主动辊保持转动连接,所述安装板的外侧分别固定安装有为旋转轴和主动辊提供动力用的电机,所述主动辊的上端设置有压紧装置,安装板的左侧通过轴承座转动安装有一对固定辊,固定辊的下端设置有储料装置。

[0006] 作为优选,所述压紧装置由滑槽、滑块、压紧辊和气缸组成;安装板的顶端固定设置有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,两侧的滑块内转动安装有压紧辊,安装板顶端的盖板上固定安装有气缸,气缸的伸出端与滑块保持固定连接。

[0007] 作为优选,所述储料装置由支撑座、圆杆、滑套、连接块和储料辊组成;安装板的内侧两端均固定安装有支撑座,上下两端的支撑座上固定安装有圆杆,所述圆杆上滑动安装有滑套,滑套的内侧固定安装有连接块,连接块的两端均转动安装有储料辊。

[0008] 作为优选,所述摇臂上固定设置有卡槽。

[0009] 作为优选,所述气胀轴下座上固定设置有下弧形槽,气胀轴下座前端固定设置有凸块。

[0010] 作为优选,所述气胀轴上座上固定设置有上弧形槽。

[0011] 作为优选,所述手柄上固定设置有锁紧方块。

[0012] 作为优选,所述纠偏装置由纠偏电机、传感器、控制器和纠偏辊组成,所述底板上

固定安装有纠偏电机、传感器和控制器,纠偏电机的输出端通过安装框安装有一对纠偏辊,且纠偏电机、传感器和控制器均保持电连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用新型通过摇臂将卷材抬高后,并通过手柄的锁合,将卷材上的轴卡接在气胀轴下座与气胀轴上座之间,并通过能上下移动的储料辊实现储料功能,本实用新型能实现自动上料和自动纠偏的作用,其自动化程度高,省时省力,效率高。

附图说明

[0014] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0015] 图1为本实用新型的主视图;

[0016] 图2为本实用新型的局部立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中气胀轴下座7和气胀轴上座8打开时结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中气胀轴下座7和气胀轴上座8锁合时结构示意图。

[0019] 图中:底板1、压痕机2、纠偏装置3、安装板4、旋转轴5、摇臂6、气胀轴下座7、气胀轴上座8、手柄9、主动辊10、压紧装置11、固定辊12、储料装置13、卡槽61、下弧形槽71、凸块72、上弧形槽81、锁紧方块91、滑槽111、滑块112、压紧辊113、气缸114、支撑座131、圆杆132、滑套133、连接块134、储料辊135。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面通过附图中示出的具体实施例来描述本实用新型。但是应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0021] 在此,还需要说明的是,为了避免因不必要的细节而模糊了本实用新型,在附图中仅仅示出了与根据本实用新型的方案密切相关的结构和/或处理步骤,而省略了与本实用新型关系不大的其他细节。

[0022] 如图1-图4所示,本具体实施方式采用以下技术方案:它包括底板1、压痕机2、纠偏装置3、安装板4、旋转轴5、摇臂6、气胀轴下座7、气胀轴上座8、手柄9、主动辊10、压紧装置11、固定辊12和储料装置13;所述底板1的左上端固定安装有压痕机2,底板1的中间上端安装有纠偏装置3,所述底板1的右端两侧均固定安装有安装板4,安装板4的前端底部通过轴承座与旋转轴5保持转动连接,所述旋转轴5的两侧均固定安装有摇臂6,所述安装板4上固定安装有气胀轴下座7,气胀轴下座7通过销轴与气胀轴上座8保持转动连接,所述气胀轴上座8上通过销轴与手柄9保持转动连接,两侧的安装板4上通过轴承座与主动辊10保持转动连接,所述安装板4的外侧分别固定安装有为旋转轴5和主动辊10提供动力用的电机,所述主动辊10的上端设置有压紧装置11,安装板4的左侧通过轴承座转动安装有一对固定辊12,固定辊12的下端设置有储料装置13。

[0023] 进一步的,所述压紧装置11由滑槽111、滑块112、压紧辊113和气缸114组成;安装板4的顶端固定设置有滑槽111,滑槽111内滑动安装有滑块112,两侧的滑块112内转动安装有压紧辊113,安装板4顶端的盖板上固定安装有气缸114,气缸114的伸出端与滑块112保持

固定连接。

[0024] 进一步的,所述储料装置13由支撑座131、圆杆132、滑套133、连接块134和储料辊135组成;安装板4的内侧两端均固定安装有支撑座131,上下两端的支撑座131上固定安装有圆杆132,所述圆杆132上滑动安装有滑套133,滑套133的内侧固定安装有连接块134,连接块134的两端均转动安装有储料辊135。

[0025] 进一步的,所述摇臂6上固定设置有卡槽61,卷材上的轴卡接在两侧摇臂6的卡槽61上。

[0026] 进一步的,所述气胀轴下座7上固定设置有下弧形槽71,气胀轴下座7前端固定设置有凸块72。

[0027] 进一步的,所述气胀轴上座8上固定设置有上弧形槽81,上弧形槽81与下弧形槽71合并成一个完整的圆形槽。

[0028] 进一步的,所述手柄9上固定设置有锁紧方块91。

[0029] 进一步的,所述纠偏装置3由纠偏电机、传感器、控制器和纠偏辊组成,所述底板1上固定安装有纠偏电机、传感器和控制器,纠偏电机的输出端通过安装框安装有一对纠偏辊,且纠偏电机、传感器和控制器均保持电连接,从纠偏辊下端传送的卷材,通过传感器将卷材反馈给控制器,控制器控制纠偏电机,通过纠偏电机来调整纠偏辊的角度,实现对传送中卷材的纠偏作用。

[0030] 本具体实施方式的工作原理为:首先,将卷材上的轴卡接在两侧摇臂6的卡槽61上,将气胀轴上座8和手柄9打开(如图2、图3所示),再通过电机带动旋转轴5进行旋转,此时旋转轴5上的摇臂6,同步与旋转轴5一起旋转,使摇臂6由水平状态旋转成竖直状态,摇臂6上的卷材轴卡接在气胀轴下座7上的下弧形槽71内,再将气胀轴上座8反向旋转,使上弧形槽81卡接在卷材轴的上端,再将手柄9上的锁紧方块91旋转卡接在凸块72的下端(如图4所示),通过手柄9上的锁紧方块91,其有效的将卷材轴卡接固定在由下弧形槽71和上弧形槽81组合成的圆形槽内,再将卷材按图1所示穿绕在各个辊之间,通过压紧装置11上的气缸114,来调整压紧辊113与主动辊10的间距,使主动辊10的转动能实现对卷材的输送,再通过电机为主动辊10提供旋转动力,实现卷材的输送,卷材在输送的过程中,通过储料装置13上的储料辊135实现储料作用,当主动辊10在对卷材输送时,通过储料辊135自身重力的作用,储料辊135会沿着圆杆132向下移动,固定辊12与储料辊135之间的间距慢慢变大,卷材再通过纠偏装置3纠正后进入压痕机2,当压痕机2向机内快速输送卷材时,向压痕机2传送的卷材,通过卷材将储料辊135沿着圆杆132向上带动,来缩小固定辊12与储料辊135之间的间距,实现对压痕机2快速供料的作用,当压痕机2供料完,处于压痕状态时,此时通过储料辊135重力的作用缓慢下移,为下次快速供料做好储备,本实用新型通过摇臂将卷材抬高后,并通过手柄的锁合,将卷材上的轴卡接在气胀轴下座与气胀轴上座之间,并通过能上下移动的储料辊实现储料功能,本实用新型能实现自动上料和自动纠偏的作用,其自动化程度高,省时省力,效率高。

[0031] 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。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

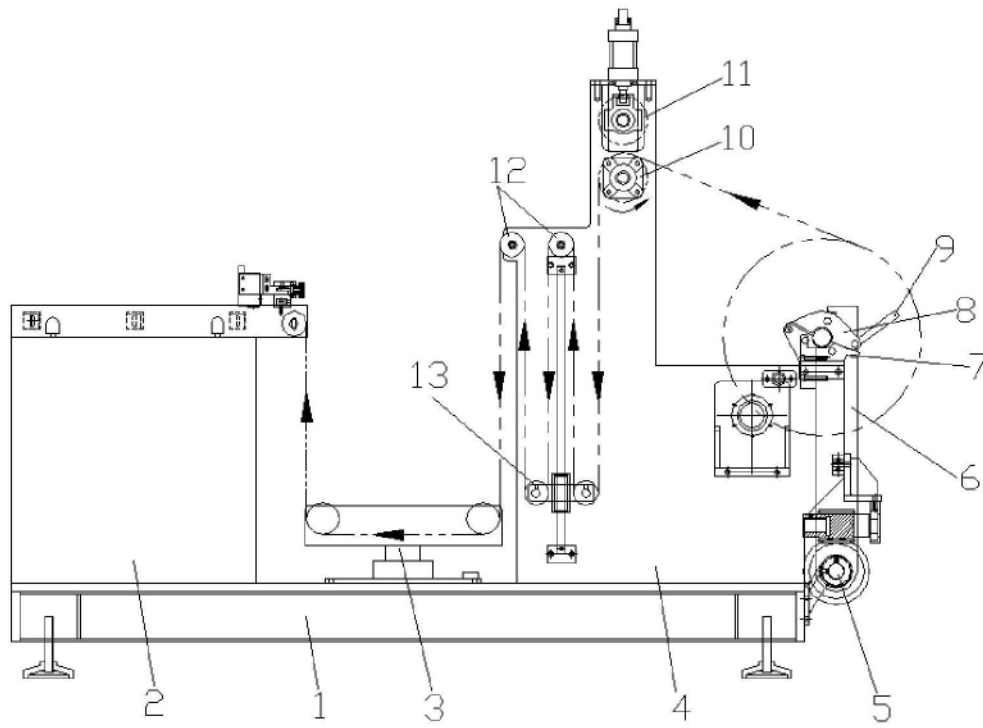


图1

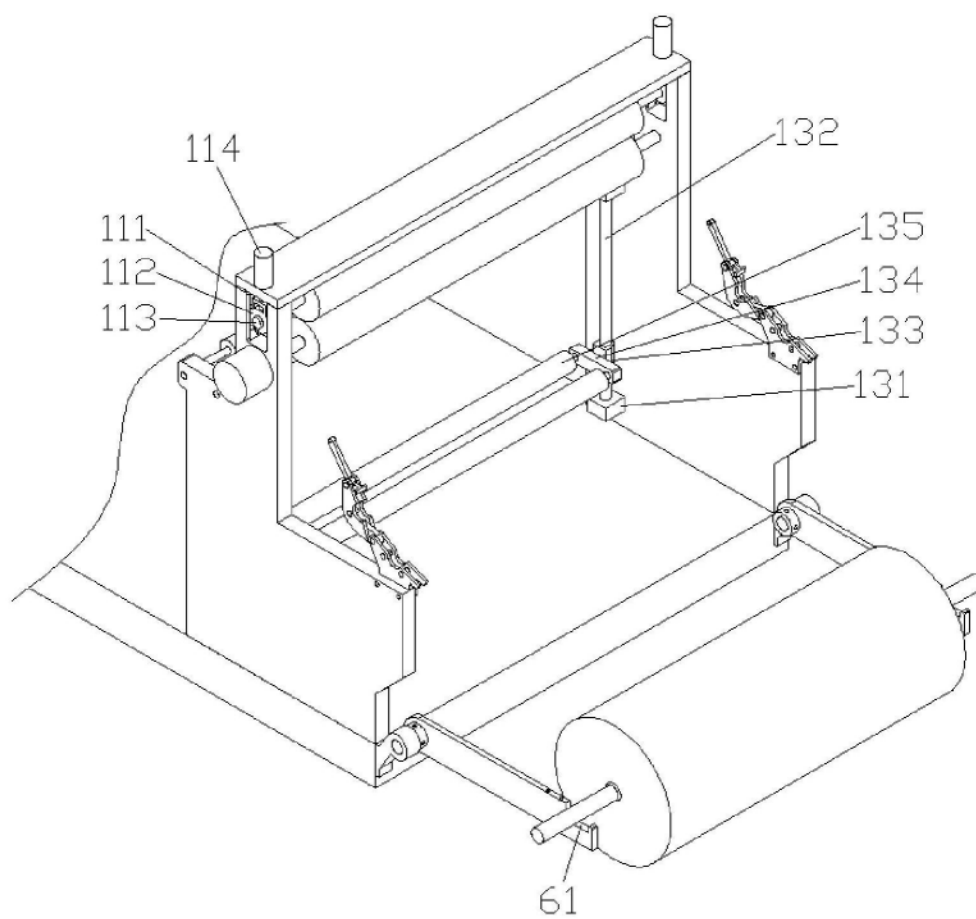


图2

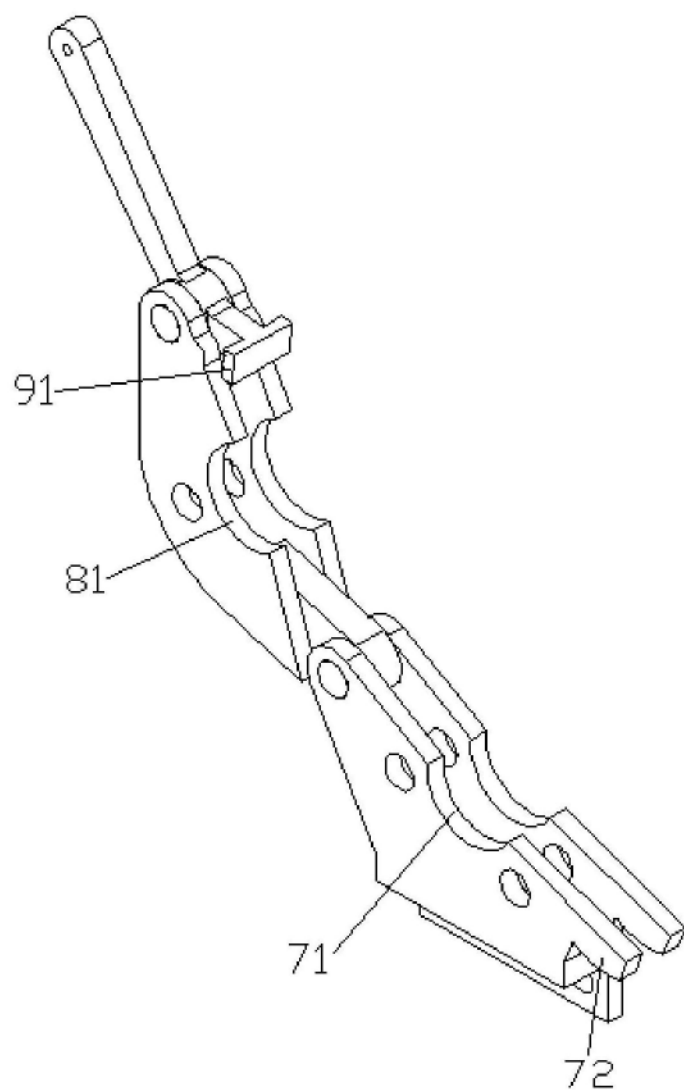


图3

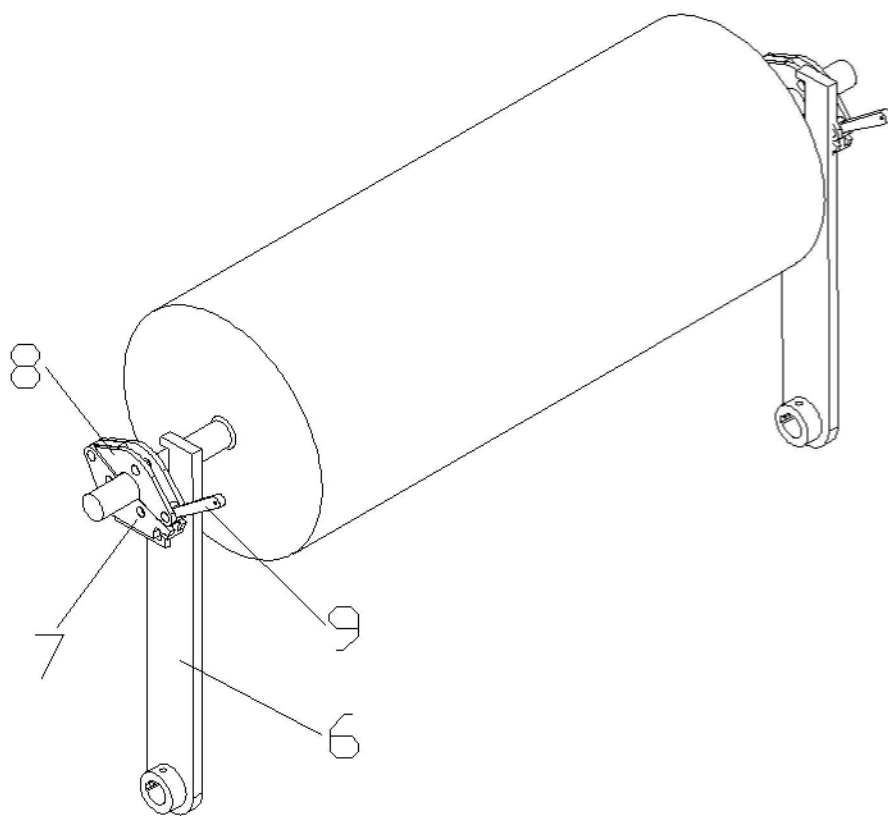


图4