



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210001246 U

(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201920204898.2

(22)申请日 2019.02.15

(73)专利权人 无锡市东湖文化用品有限责任公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区东港镇
华东村工业园区

(72)发明人 刘杰

(51)Int.Cl.

B65H 16/06(2006.01)

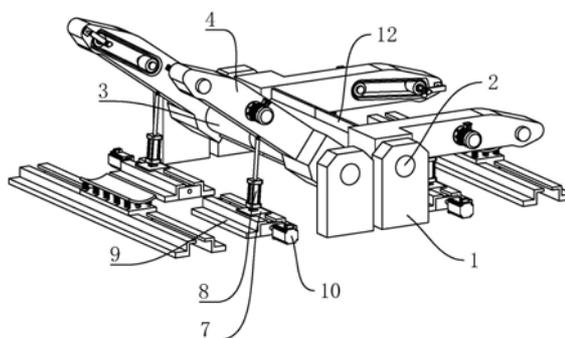
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置

(57)摘要

本实用新型属于瓦楞纸生产设备的技术领域,旨在提供一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置,其技术方案要点是包括机架,机架上连接有第一转轴,机架上可以设置轴承座,第一转轴可以转动插接在轴承座中,使第一转轴的转动更加的平稳,第一转轴上固定连接转动环,转动环上连接有两个夹臂,转动环上连接有固定块,夹臂与固定块滑动卡接配合,第一转轴、转动环和夹臂均设置有两组;这种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置通过设置两组夹臂,两组夹臂可以交替使用,在一组夹臂使用的过程中可以将另一组夹臂安装新的卷辊,在卷绕完毕后可以直接使用新的卷辊,节省了更换卷辊的时间,大大提高了工作效率。



1. 一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)上转动连接有第一转轴(2),所述第一转轴(2)上固定连接转动环(3),所述转动环(3)上滑动连接有两个夹臂(4),所述夹臂(4)远离转动环(3)的一端连接有芯轴(5),所述夹臂(4)上固定连接第一电机(6),所述第一电机(6)驱动芯轴(5)转动,所述第一转轴(2)、转动环(3)和夹臂(4)均设置有两组。

2. 根据权利要求1所述的一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置,其特征在于:所述机架(1)上设置有两个固定板(7),所述固定板(7)上铰接有第一油缸(8),所述第一油缸(8)的上端与夹臂(4)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置,其特征在于:所述机架(1)上设置有导轨(9),所述固定板(7)与导轨(9)滑动连接,所述导轨(9)上端固定连接有两个第二电机(10),所述第二电机(10)的输出端固定连接螺杆(11),所述螺杆(11)螺纹插接在固定板(7)上。

4. 根据权利要求3所述的一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置,其特征在于:所述转动环(3)上固定连接固定块(12),所述夹臂(4)与固定块(12)滑动卡接配合。

5. 根据权利要求1所述的一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置,其特征在于:所述芯轴(5)远离夹臂(4)的一端滑动插接有卡接轴(13),所述卡接轴(13)的横截面为多边形,所述卡接轴(13)远离芯轴(5)的端部固定连接第二转轴(14),所述第二转轴(14)远离转轴的端部固定连接卡接杆(15),所述夹臂(4)内固定连接第二油缸(16),所述油缸的输出端固定连接推板(17),所述第二转轴(14)转动插接在推板(17)中。

6. 根据权利要求5所述的一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置,其特征在于:所述卡接轴(13)的两侧固定连接卡接块(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置,其特征在于:所述卡接块(18)的端部固定连接橡胶卡板(19)。

一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸生产设备的技术领域,特别涉及一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板是一个多层的黏合体,它最少由一层波浪形芯纸夹层(俗称“坑张”、“瓦楞纸”、“瓦楞芯纸”、“瓦楞纸芯”、“瓦楞原纸”)及一层纸板(又称“箱板纸”、“箱纸板”)构成。它有很高的机械强度,能抵受搬运过程中的碰撞和摔跌。瓦楞纸箱的实际表现取决于三项因素:芯纸和纸板的特性及纸箱本身的结构。

[0003] 在瓦楞纸板生产过程中,对于大卷的原纸卷,需要将其安装在卷辊上,由于纸卷的质量较大,在安装和退卷的时候都较为困难,尤其是在安装的时候,由于大量纸卷卷绕在卷轴上,因此质量较大,安装的时候会耗费工人大量的体力,也会耗费大量的时间。

[0004] 现有技术中已经存在卷辊更换装置,例如,公开号为CN207224714U的实用新型专利,它具体公开了一种用于瓦楞纸板生产线上的卷辊快速更换装置,包括基座、轴承座、主转轴、架纸组件和退纸组件,轴承座的外圈固定安装在基座内,主转轴装配在轴承座轴承的内圈处,架纸组件包括联轴器、架纸轴套、退纸板、直线导轨、芯轴和第一弹簧,联轴器设有第一弹簧卡槽,联轴器与主转轴的一端传动相连,架纸轴套设有芯轴通过孔。

[0005] 上述技术方案虽然能够使纸卷快速的与芯轴固定卡接,但是在安装更换卷轴的时候只能将输送原纸板的输送线停下,等到安装更换完毕之后才能使输送继续进行,在更换的过程中会耽误整个产线的运行,从而严重影响了工作效率。

实用新型内容

[0006] 本实用新型是提供一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置,其通过设置两组夹臂,两组夹臂可以交替使用,在一组夹臂使用的过程中可以将另一组夹臂安装新的卷辊,在卷绕完毕后可以直接使用新的卷辊,节省了更换卷辊的时间,大大提高了工作效率。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0008] 一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置,包括机架,所述机架上转动连接有第一转轴,所述第一转轴上固定连接转动环,所述转动环上滑动连接有两个夹臂,所述夹臂远离转动环的一端连接有芯轴,所述夹臂上固定连接第一电机,所述第一电机驱动芯轴转动,所述第一转轴、转动环和夹臂均设置有两组。

[0009] 通过采用上述技术方案,第一转轴带动转动环和夹臂转动,使夹臂能够转动带动芯轴与卷辊匹配卡接,再转动提起卷辊,使卷辊转动放料,两组第一转轴、转动环以及夹臂的设置能够使两组夹臂交替使用,在一组夹臂提升放卷的时候可以将另一组夹臂与卷辊匹配卡接,放卷完毕后可直接更换,减少停机更换的时间提高工作效率。

[0010] 进一步设置:所述机架上设置有两个固定板,所述固定板上铰接有油缸,所述第一油缸的上端与夹臂转动连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,启动第一油缸,第一油缸输出轴能够带动夹臂转动,使夹臂绕着转轴转动,夹臂能够转动卡紧卷辊以及将卷辊提升,使卷辊能够平稳的放卷。

[0012] 进一步设置:所述机架上设置有导轨,所述固定板与导轨滑动连接,所述导轨上端固定连接有两个第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有螺杆,所述螺杆螺纹插接在固定板上。

[0013] 通过采用上述技术方案,启动第二电机,第二电机带动螺杆转动,螺杆带动固定板在导轨上移动,从而能够使单个的夹臂在转动环上进行滑移,能够保证对卷辊的卡紧固定。

[0014] 进一步设置:所述转动环上固定连接有固定块,所述夹臂与固定块滑动卡接配合。

[0015] 通过采用上述技术方案,固定块的设置能够使夹臂在移动的时候能够有一定的支撑和限位,在移动的时候能够更加的平稳,同时固定块的设置也使夹臂能够顺利转动。

[0016] 进一步设置:所述芯轴远离夹臂的一端滑动插接有卡接轴,所述卡接轴的横截面为多边形,所述卡接轴远离芯轴的端部固定连接有第二转轴,所述第二转轴远离转轴的端部固定连接有卡接杆,所述夹臂内固定连接有第二油缸,所述第二油缸的输出端固定连接在推板,所述第二转轴转动插接在推板中。

[0017] 通过采用上述技术方案,启动第二油缸,使第二油缸带动推动板向远离夹臂的一端移动,推动板抵触卡接杆,使卡接杆带动第二转轴以及卡接轴共同移动,从而能够使卡接杆延伸至卷辊中心的内部,使夹臂与卷辊的连接更加的稳定。

[0018] 进一步设置:所述卡接杆的两侧固定连接有卡接块。

[0019] 通过采用上述技术方案,卡接块的设置能够使卡接杆与卷辊的中心卡接得更加牢固,从而在卡接的时候能够带动卷辊更加平稳的转动,使夹臂带动卷辊转动平稳的放料。

[0020] 进一步设置:所述卡接块的端部固定连接有橡胶卡板。

[0021] 通过采用上述技术方案,橡胶卡板的设置能够增加卡接块与卷辊中心的摩擦力,在夹臂转动放卷时也能够匹配卡接,使卷辊更加平稳的放料。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1、两组第一转轴、转动环以及夹臂的设置能够使两组夹臂交替使用,在一组夹臂提升放卷的时候可以将另一组夹臂与卷辊匹配卡接,放卷完毕后可直接更换,减少停机更换的时间提高工作效率;

[0024] 2、启动油缸,油缸输出轴能够带动夹臂转动,使夹臂绕着转轴转动,夹臂能够转动卡紧卷辊以及将卷辊提升,使卷辊能够平稳的放卷;

[0025] 3、启动第二电机,第二电机带动螺杆转动,螺杆带动固定板在导轨上移动,从而能够使单个的夹臂在转动环上进行滑移,能够保证对卷辊的卡紧固定;

[0026] 4、卡接杆可以延伸至卷辊中心的内部,从而夹臂与卷辊的连接更加的稳定。

附图说明

[0027] 图1是用于体现更换卷纸装置的整体结构示意图;

[0028] 图2是用于体现第一油缸与芯轴的具体连接结构示意图;

[0029] 图3是用于体现图2中A处的结构放大示意图;

[0030] 图4是用于体现图2中B处的结构放大示意图。

[0031] 图中,1、机架;2、第一转轴;3、转动环;4、夹臂;5、芯轴;6、第一电机;7、固定板;8、

第一油缸;9、导轨;10、第二电机;11、螺杆;12、固定块;13、卡接轴;14、第二转轴;15、卡接杆;16、第二油缸;17、推板;18、卡接块;19、橡胶卡板。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 实施例:一种快速更换卷辊的瓦楞纸板输送装置,如图1所示,包括机架1,机架1上转动连接有第一转轴2,机架1上可以设置轴承座,第一转轴2可以转动插接在轴承座中,使第一转轴2的转动更加的平稳,第一转轴2上固定连接转动环3,转动环3上滑动连接有两个夹臂4,转动环3上固定连接固定块12,夹臂4与固定块12滑动卡接配合,在夹臂4滑移的时候能够更加的平稳,第一转轴2、转动环3和夹臂4均设置有两组,一侧的夹臂4在转动放卷的时候可以将另一个卷辊放置在夹臂4中间,当一侧夹臂4上的卷辊放卷完毕后,可以直接将另一侧的卷辊提升起来,从而能够节省更滑另一侧卷辊的时间,提高工作效率,夹臂4的一侧可设置支撑板,在安装卷辊的时候可以将卷辊放置在支撑板上,使卷辊更加容易安装。

[0034] 如图2所示,机架1上设置有两个固定板7,固定板7上铰接有第一油缸8,第一油缸8的上端与夹臂4转动连接,机架1上设置有导轨9,固定板7与导轨9滑动连接,导轨9上端固定连接有两个第二电机10,第二电机10的输出端固定连接螺杆11,螺杆11螺纹插接在固定板7上,启动第二电机10,第二电机10带动螺杆11转动,螺杆11带动固定板7在导轨9上移动,使导轨9带动第一油缸8移动,从而使第一油缸8带动夹臂4移动,可以使夹臂4与卷辊的中心位置相匹配,夹臂4远离转动环3的一端连接芯轴5,芯轴5能够对卷辊进行固定限位。

[0035] 如图3和图4所示,夹臂4上固定连接第一电机6,第一电机6可以通过带传动驱动芯轴5转动,芯轴5远离夹臂4的一端滑动插接有卡接轴13,卡接轴13的横截面为多边形,多边形的设置可以使芯轴5顺利带动卡接轴13转动,卡接轴13远离芯轴5的端部固定连接第二转轴14,第二转轴14远离转轴的端部固定连接卡接杆15,卡接杆15的两侧固定连接卡接块18,卡接块18的端部固定连接橡胶卡板19,夹臂4内固定连接第二油缸16,油缸的输出端固定连接推板17,第二转轴14转动插接在推板17中,启动第二油缸16,第二油缸16输出轴抵动推板17移动,推板17抵动卡接杆15向靠近卷辊中心的位置移动,使卡接杆15与卷辊中心相匹配卡接,从而卡接杆15能够带动卷辊转动放卷。

[0036] 具体工作过程:第一油缸8启动,抵动夹臂4转动,夹臂4能够带动卷辊提升,启动第一电机6,第一电机6带动芯轴5转动,芯轴5转动带动卷辊放卷,在一侧的夹臂4放卷的时候,可以将卷辊放置在另一侧卷辊的旁边,启动第二电机10,第二电机10启动带动螺杆11转动,螺杆11带动固定板7移动,因此固定板7与第一油缸8能够在导轨9上移动,当夹臂4端部的芯轴5与卷辊相卡接的时候,启动第二油缸16,使第二油缸16带动推动板向远离夹臂4的一端移动,推动板抵触卡接杆15,使卡接杆15带动第二转轴14以及卡接轴13共同移动,从而使卡接杆15延伸至卷辊中心的内部,卡接轴13杆外侧的卡接块18能够与卷辊中心相卡接,启动第一电机6,第一电机6通过带传动带动芯轴5转动,线轴带动卡接轴13和卡接杆15转动,从而使卷辊转动放卷。

[0037] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,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。

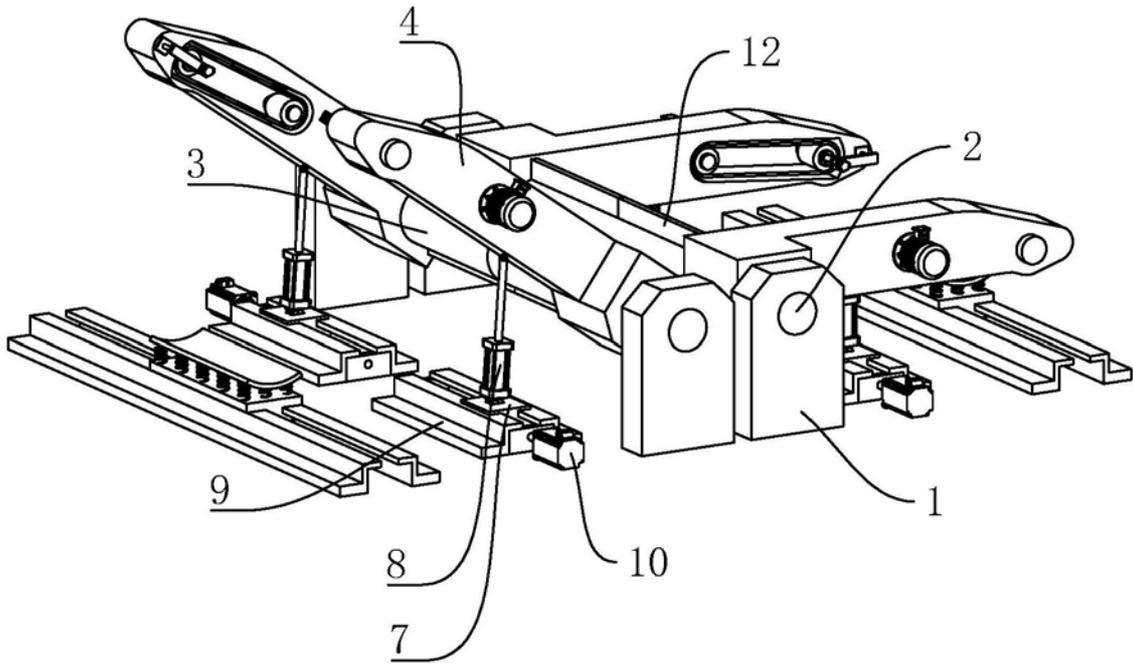


图1

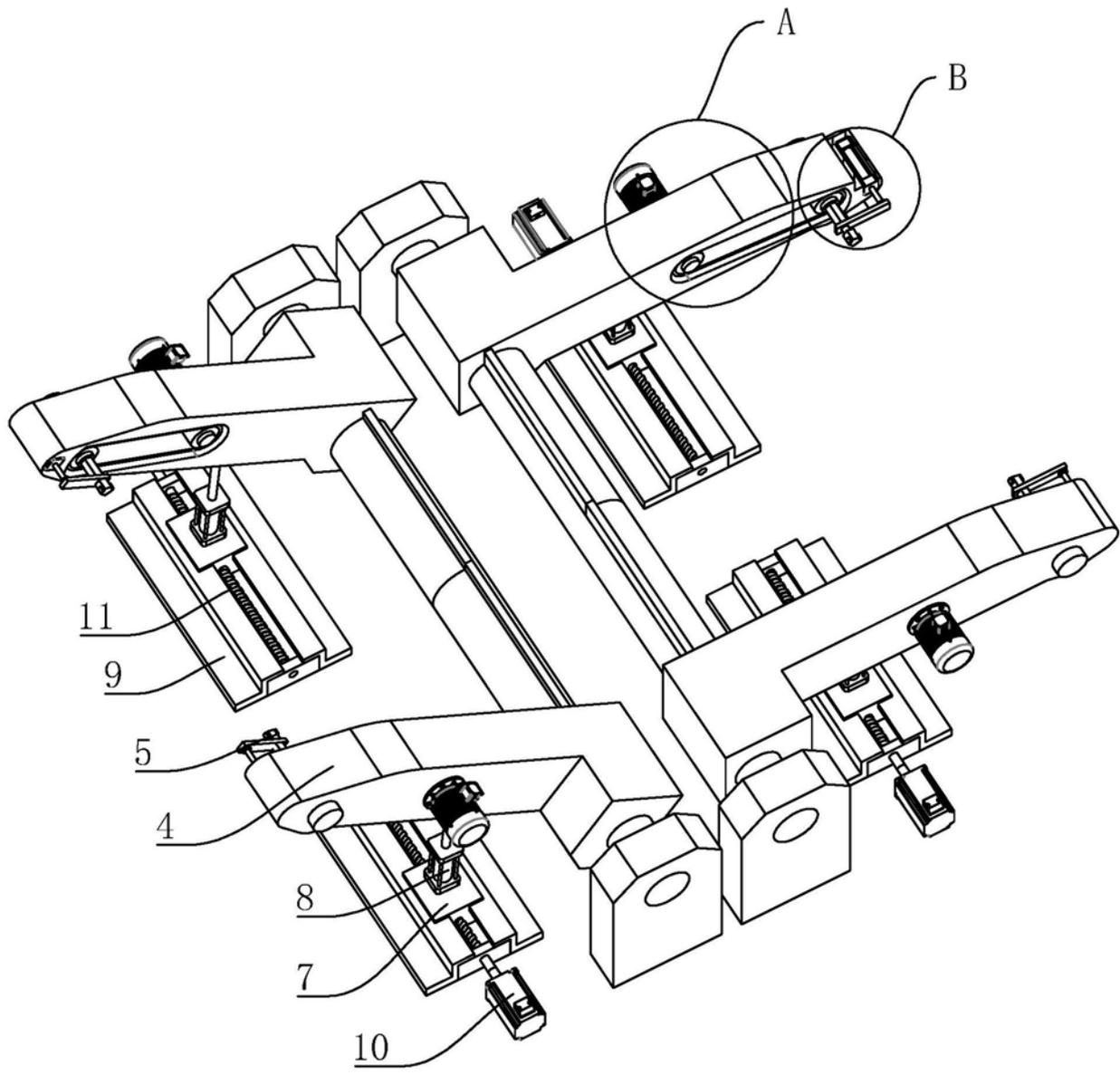
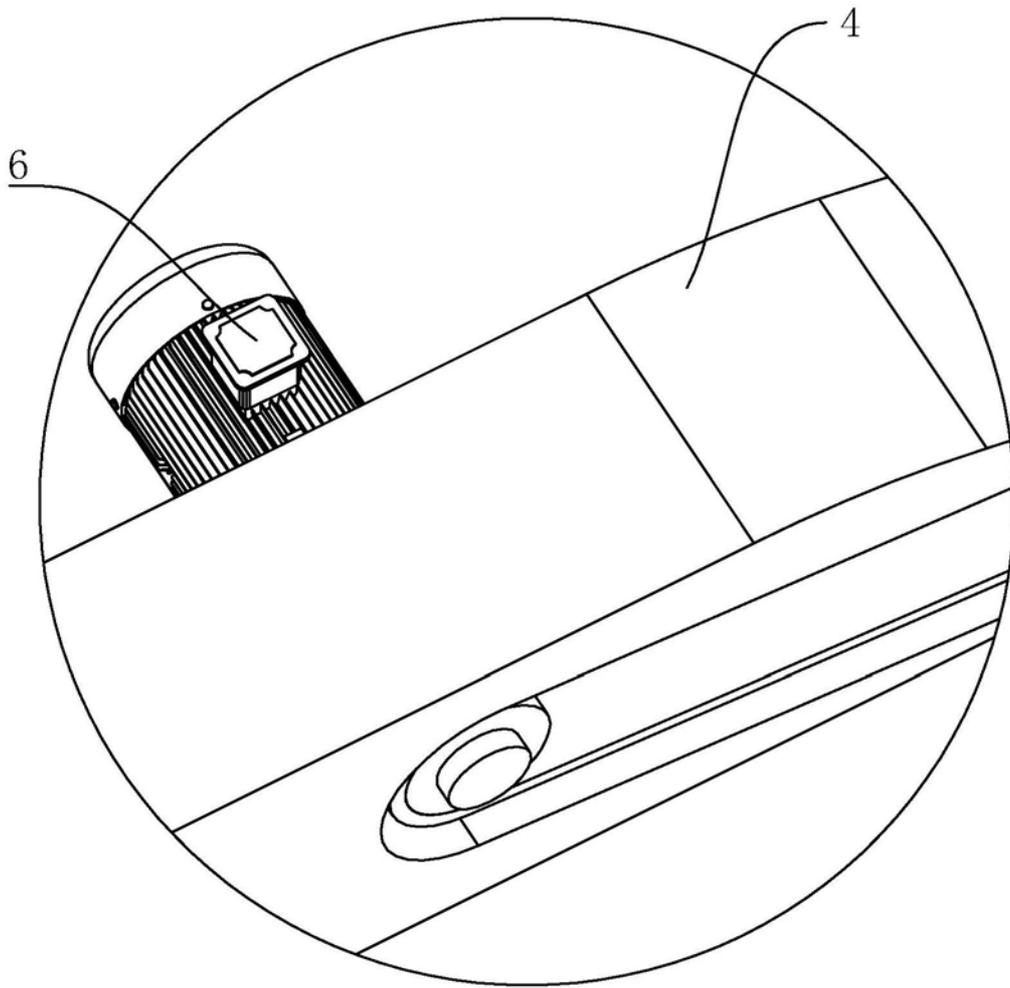
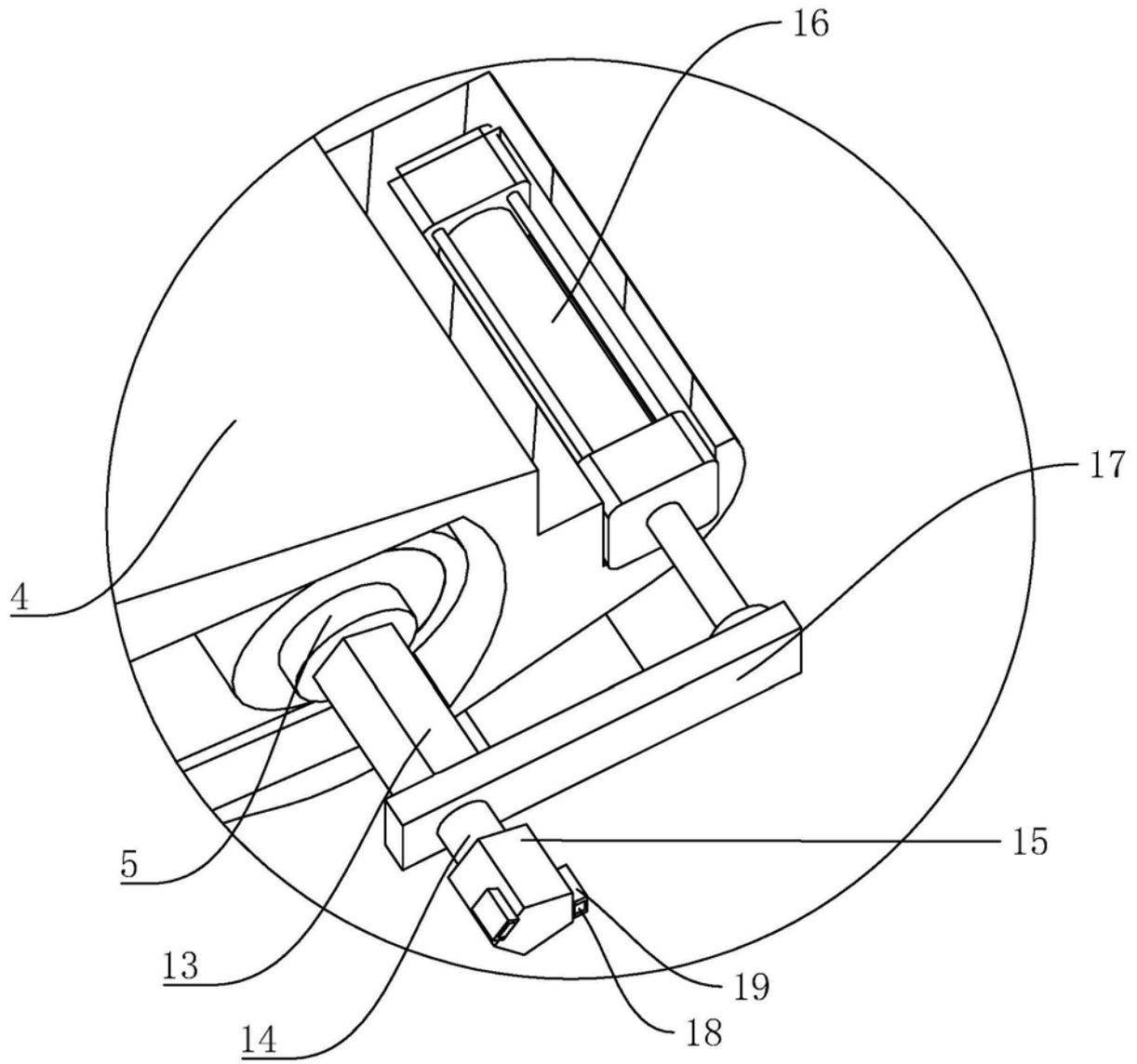


图2



A

图3



B

图4