



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208166132 U

(45)授权公告日 2018. 11. 30

(21)申请号 201820680981.2

(22)申请日 2018.05.08

(73)专利权人 成都冠佳科技有限公司

地址 610097 四川省成都市郫县成都现代
工业港南片区西源大道2549号

(72)发明人 院朝阳 梁唐 朱仪峰 李小龙

(51)Int. Cl.

B65H 16/04(2006.01)

B65H 19/12(2006.01)

B65H 23/26(2006.01)

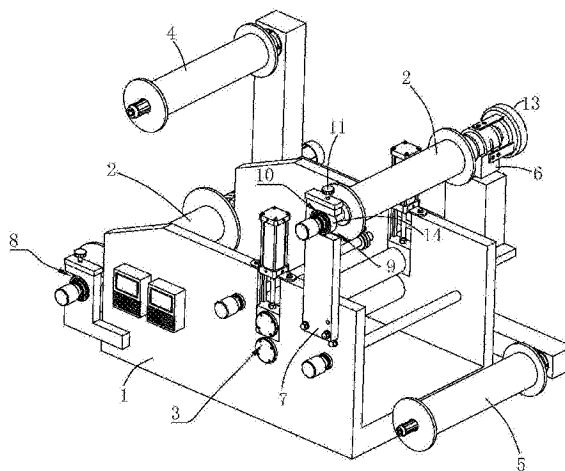
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

复合机

(57)摘要

本实用新型涉及一种复合机,包括机架,所述机架上转动设置有用於放置基材的放卷棍、用於将多个基材复合在一起的压合棍组、用於收集复合好的基材的成品棍以及用於收集基材表面保护膜的废料收集棍,所述机架上转动设置有支撑盘,所述放卷棍一端转动设置在支撑盘上,所述机架上设置有用於支撑放卷棍远离支撑盘端的支撑板,所述支撑板上设置有用於放置放卷棍的支撑孔,所述放卷棍上套设有轴承且所述轴承位于放卷棍与支撑孔之间,所述支撑板上设置有用於将放卷棍固定在支撑孔中的固定件,通过支撑板可以使得放卷棍未支撑端得到支撑,使得放卷棍在工作中不易发生弯曲形变,因此放卷棍与支撑盘连接处在工作中不易发生磨损。



1. 一种复合机,包括机架(1),所述机架(1)上转动设置有助于放置基材的放卷棍(2)、用于将多个基材复合在一起的压合棍组(3)、用于收集复合好的基材的成品棍(5)以及用于收集基材表面保护膜的废料收集棍(4),所述放卷棍(2)、压合棍组(3)、成品棍(5)以及废料收集棍(4)的旋转轴均水平设置,其特征在于:所述机架(1)上转动设置有支撑盘(6),所述放卷棍(2)一端转动设置在支撑盘(6)上,且所述支撑盘(6)的旋转轴向与放卷棍(2)的轴向垂直,所述机架(1)上设置有助于支撑放卷棍(2)远离支撑盘(6)端的支撑板(7),所述支撑板(7)上设置有助于放置放卷棍(2)的支撑孔(8),所述支撑板(7)上设置有助于在支撑盘(6)旋转时供放卷棍(2)进出支撑孔(8)的缺口(9),所述放卷棍(2)上套设有轴承(10)且所述轴承(10)位于放卷棍(2)与支撑孔(8)之间,所述支撑板(7)上设置有助于将放卷棍(2)固定在支撑孔(8)中的固定件。

2. 根据权利要求1所述的复合机,其特征在于:所述固定件包括螺纹穿设在支撑板(7)上的固定螺栓(11),所述固定螺栓(11)一端位于支撑孔(8)中且与轴承(10)的外圈抵触。

3. 根据权利要求2所述的复合机,其特征在于:所述固定螺栓(11)与轴承(10)抵触端位于支撑孔(8)靠近缺口(9)侧。

4. 根据权利要求1所述的复合机,其特征在于:所述支撑孔(8)侧壁上设置有助于与轴承(10)的外圈贴合的弧面(12)。

5. 根据权利要求1所述的复合机,其特征在于:所述支撑盘(6)上固定有助于使得放卷棍(2)上引出的基材保持紧绷状态的阻尼器(13)。

6. 根据权利要求2所述的复合机,其特征在于:所述轴承(10)的外圈套设有用于增加固定螺栓(11)的端部与轴承(10)的外圈之间摩擦力的橡胶圈(14)。

7. 根据权利要求1所述的复合机,其特征在于:所述支撑板(7)可拆卸固定在机架(1)上。

8. 根据权利要求7所述的复合机,其特征在于:所述机架(1)上设置有助于固定支撑板(7)的固定孔(15),所述支撑板(7)上设置有与固定孔(15)配合连接孔(16),穿过所述连接孔(16)与固定孔(15)设置有助于将支撑板(7)固定在机架(1)上的连接螺栓(17)。

9. 根据权利要求8所述的复合机,其特征在于:所述机架(1)上沿着竖直方向设置有滑槽(18),所述支撑板(7)上设置有与滑槽(18)配合的滑块(19),所述滑槽(18)背离机架(1)底部端设置有供滑块(19)滑入滑槽(18)的开口,所述滑块(19)滑动至远离开口端且滑块(19)与滑槽(18)侧壁抵触时,所述固定孔(15)与连接孔(16)刚好对齐。

10. 根据权利要求1所述的复合机,其特征在于:所述放卷棍(2)数量至少为2根。

复合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶带加工设备领域,特别涉及一种复合机。

背景技术

[0002] 胶带按它的功效可分为:高温胶带、双面胶带、绝缘胶带、特种胶带、压敏胶带、模切胶带,不同的功效适合不同的行业需求。在加工用于手机、显示器、遥控器等电子设备内部的胶带时,需要将离型膜、硅胶膜等多层基材利用复合机进行复合,复合机是将一种基材与另一种或多种基材复合在一起的设备,通常在机架上具有多个放卷棍、压合棍组、成品棍以及废料收集棍,使用时,将需要复合的基材卷放在放卷棍上,之后将需要复合的基材上的保护膜撕开,最后将多种基材按顺序上下排布后穿过压合棍组后缠绕在成品棍上,同时将撕开的保护膜缠绕在废料收集棍上进行收集,通过压合棍将会把多个基材复合在一起,通过成品棍会将复合后的多种基材收卷在一起,完成复合。

[0003] 在复合过程中因为基材均是成卷的,因此当一卷基材用完时,需要将成卷的基材装到放卷棍上,然后将成品棍上复合好的基材以及废料收集棍上的废料取下,为了方便取放放卷棍上的基材,放卷棍均是采用一端支撑固定的形式,此时可以通过放卷棍未支撑端方便的取放基材。

[0004] 但是,放卷棍在复合过程中受力较大且基材较重,而在工作中由于放卷棍采用一端支撑,所以放卷棍上放上基材后,会使得放卷棍发生弯曲形变,导致放卷棍受力不均,长期使用容易使得放卷棍与机架转动连接处磨损严重,影响放卷棍的正常使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种复合机,具有放卷棍在使用时不易因受力不均而发生磨损严重的情况的优点。

[0006] 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:一种复合机,包括机架,所述机架上转动设置有用于放置基材的放卷棍、用于将多个基材复合在一起的压合棍组、用于收集复合好的基材的成品棍以及用于收集基材表面保护膜的废料收集棍,所述放卷棍、压合棍组、成品棍以及废料收集棍的旋转轴均水平设置,所述机架上转动设置有支撑盘,所述放卷棍一端转动设置在支撑盘上,且所述支撑盘的旋转轴向与放卷棍的轴向垂直,所述机架上设置有用以支撑放卷棍远离支撑盘端的支撑板,所述支撑板上设置有用以放置放卷棍的支撑孔,所述支撑板上设置有用以在支撑盘旋转时供放卷棍进出支撑孔的缺口,所述放卷棍上套设有轴承且所述轴承位于放卷棍与支撑孔之间,所述支撑板上设置有用以将放卷棍固定在支撑孔中的固定件。

[0007] 通过上述技术方案,使用时,放卷棍的两端均被支撑,且在需要取放基材时可以通过旋转支撑盘以使得放卷棍的一端处于未固定状态,方便取放基材,同样由于在取放基材时,虽然放卷棍的一端未固定,但由于放卷棍未转动,因此放卷棍也不易因为受力不均而发生磨损,为了在工作时保证放卷棍转动稳定,通过固定件将放卷棍远离支撑盘端固定在支

撑板上,避免放卷棍在工作中与支撑板脱离,因此在使用时放卷棍两端均得到支撑,放卷棍不易因受力不均而磨损严重,同时也不会影响基材的取放。

[0008] 优选的,所述固定件包括螺纹穿设在支撑板上的固定螺栓,所述固定螺栓一端位于支撑孔中且与轴承的外圈抵触。

[0009] 通过上述技术方案,为了方便在放卷棍上取放基材,需要通过固定件频繁固定或松开放卷棍,通过螺纹穿设在固定板上的固定螺栓,可以方便的松开或者固定放卷棍,需要固定放卷棍时,拧紧固定螺栓使得固定螺栓端部与轴承抵触即可,需要松开放卷棍时只需要拧开紧固螺栓即可。

[0010] 优选的,所述固定螺栓与轴承抵触端位于支撑孔靠近缺口侧。

[0011] 通过上述技术方案,为了避免在使用中放卷棍位于支撑孔中的一端从支撑孔中滑出,将固定螺栓设置在靠近缺口端,此时由于轴承的中心轴向位于固定螺栓与支撑孔背离缺口端之间,因此工作时在固定螺栓的作用下,放卷棍不易从支撑孔中脱离。

[0012] 优选的,所述支撑孔侧壁上设置有利于与轴承的外圈贴合的弧面。

[0013] 通过上述技术方案,为了在固定时使得放卷棍位置恒定,在支撑孔的侧壁上设置有弧面,当轴承的外圈与弧面紧贴时放卷棍即可被固定,同时通过弧面也使得轴承外圈与支撑孔接触面积增大,使得轴承被固定后更加稳定。

[0014] 优选的,所述支撑盘上固定有利于使得放卷棍上引出的基材保持紧绷状态的阻尼器。

[0015] 通过上述技术方案,由于在复合基材时会施加动力拉动基材使得放卷棍转动,让放卷棍上的基材逐渐释放以方便复合,但是由于放卷棍转动设置在机架上,而放卷棍较重,因此放卷棍容易在惯性作用下旋转,导致从放卷棍释放的基材的量大于通过压合棍组的基材量,容易使得通过压合棍组的基材产生褶皱等,影响产品的品质,通过在支撑盘上设置有阻尼器,可以克服放卷棍在惯性作用下旋转的缺陷,使得放卷棍释放的基材始终处于紧绷状态,方便复合。

[0016] 优选的,所述轴承的外圈套设有用于增加固定螺栓的端部与轴承的外圈之间摩擦力的橡胶圈。

[0017] 通过上述技术方案,由于轴承表面光滑且是弧面,因此当固定螺栓与轴承表面接触时接触面积很小,因此通过固定螺栓固定轴承时,容易使得轴承表面受损,通过在轴承的外圈设置橡胶圈,可使得轴承表面得到保护,同样也可以增加固定螺栓与轴承的接触面积,使得轴承被固定的更加稳定。

[0018] 优选的,所述支撑板可拆卸固定在机架上。

[0019] 通过上述技术方案,在设备运输时,为了减少设备的体积通常是将支撑板、放卷棍等拆卸下来,以使得设备方便运输,通过将支撑板可拆卸设置在机架上,可在运输设备时方便拆卸支撑板。

[0020] 优选的,所述机架上设置有多个用于固定支撑板的固定孔,所述支撑板上设置有与固定孔配合连接孔,穿过所述连接孔与固定孔设置有利于将支撑板固定在机架上的连接螺栓。

[0021] 通过上述技术方案,为了方便固定支撑板,在支撑板上设置连接孔,同时在机架上设置有固定孔,固定支撑板时通过连接螺栓穿过固定孔与连接孔即可。

[0022] 优选的,所述机架上沿着竖直方向设置有滑槽,所述支撑板上设置有与滑槽配合的滑块,所述滑槽背离机架底部端设置有供滑块滑入滑槽的开口,所述滑块滑动至远离开口端且滑块与滑槽侧壁抵触时,所述固定孔与连接孔刚好对齐。

[0023] 通过上述技术方案,由于固定孔与连接孔均为多个,因此在固定支撑板时不易将固定孔与连接孔对齐,通过在机架上设置有滑槽同时在支撑板上设置有滑块可方便使得固定孔与连接孔对齐,方便用户进行安装。

[0024] 优选的,所述放卷棍数量至少为2根。

[0025] 通过上述技术方案,由于放卷棍是用来放置基材的,因此放卷棍的数量与复合的基材层数相同,通过设置不同的放卷棍数量可以满足复合不同层基材的要求,方便用户根据需要进行使用。

[0026] 综上所述,本实用新型对比于现有技术的有益效果为:

[0027] 1、通过支撑板可使得放卷棍两端均得到支撑,使得放卷棍在工作中不易产生弯曲形变而使得放卷棍被磨损;

[0028] 2、通过将支撑板可拆卸设置,可在运输时拆除支撑板来时的设备体积变小,方便运输。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1为实施例的结构示意图;

[0031] 图2为实施例的爆炸视图,主要突出滑槽与滑块的结构。

[0032] 附图标记:1、机架;2、放卷棍;3、压合棍组;4、废料收集棍;5、成品棍;6、支撑盘;7、支撑板;8、支撑孔;9、缺口;10、轴承;11、固定螺栓;12、弧面;13、阻尼器;14、橡胶圈;15、固定孔;16、连接孔;17、连接螺栓;18、滑槽;19、滑块。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 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。

[0035] 如图1、2所示,一种复合机,包括机架1,机架1上转动设置有放卷棍2、压合棍组3、成品棍5和废料收集棍4,其中,放卷棍2、压合棍组3、成品棍5以及废料收集棍4的旋转轴均水平设置,且放卷棍2数量至少为2根,通过设置不同的放卷棍2数量可以满足复合不同层基材的要求,方便用户根据需要进行使用。

[0036] 如图1、2所示,其中,在机架1上转动设置有支撑盘6,放卷棍2一端转动设置在支撑盘6上,支撑盘6的旋转轴竖直设置,且支撑盘6的旋转轴向与放卷棍2的轴向垂直。

[0037] 机架1上设置有支撑板7,支撑板7位于放卷棍2背离支撑盘6的一端,为了方便固定

放卷棍2,在支撑板7上设置有用于放置放卷棍2的支撑孔8,为了方便将放卷棍2固定在支撑孔8中,在支撑板7上设置有与支撑孔8连通的缺口9,使用时通过旋转支撑盘6,可使得放卷棍2从支撑孔8中转出或进入支撑孔8,以达到支撑或者更换基材的目的,为了方便放卷棍2旋转,在放卷棍2上套设有轴承10且使轴承10位于放卷棍2与支撑孔8之间,为了避免在工作时放卷棍2从支撑孔8中脱离,在支撑板7上设置有用于将放卷棍2固定在支撑孔8中的固定件。

[0038] 需要更换基材或者安装基材时,通过固定件松开放卷棍2,之后旋转支撑盘6,使得支撑盘6带动放卷棍2从支撑孔8中脱离,此时,可以方便的进行更换安装基材,更换完基材之后,旋转支撑盘6,使得放卷棍2进入支撑孔8中,此时通过固定件即可将放卷棍2固定在支撑孔8中,使用时,放卷棍2的两端均被支撑,且在需要取放基材时可以通过旋转支撑盘6以使得放卷棍2的一端处于未固定状态,方便取放基材,同样由于在取放基材时,虽然放卷棍2的一端未固定,但由于放卷棍2未转动,因此放卷棍2也不易因为受力不均而发生磨损。

[0039] 如图1所示,固定件包括螺纹穿设在支撑板7上的固定螺栓11,固定螺栓11一端位于支撑孔8中且与轴承10的外圈抵触,通过固定螺栓11,可以方便的松开或者固定放卷棍2,需要固定放卷棍2时,拧紧固定螺栓11使得固定螺栓11端部与轴承10抵触即可,需要松开放卷棍2时只需要拧开紧固螺栓即可。

[0040] 如图1所示,其中,为了避免在使用中放卷棍2位于支撑孔8中的一端从支撑孔8中滑出,将固定螺栓11设置在靠近缺口9端,此时由于轴承10的中心轴向位于固定螺栓11与支撑孔8背离缺口9端之间,因此工作时在固定螺栓11的作用下,放卷棍2不易从支撑孔8中脱离。

[0041] 由于轴承10表面光滑且是弧面12,因此当固定螺栓11与轴承10表面接触时接触面积很小,因此通过固定螺栓11固定轴承10时,容易使得轴承10表面受损,因此在轴承10的外圈套设有橡胶圈14,可使得轴承10表面得到保护,同样也可以增加固定螺栓11与轴承10的接触面积,使得轴承10被固定的更加稳定。

[0042] 如图2所示,其中,为了在固定时使得放卷棍2位置恒定,在支撑孔8侧壁上设置有用于与轴承10的外圈贴合的弧面12,当轴承10的外圈与弧面12紧贴时放卷棍2即可被固定,同时通过弧面12也使得轴承10外圈与支撑孔8接触面积增大,使得轴承10被固定后更加稳定。

[0043] 如图1、2所示,由于在复合基材时会施加动力拉动基材使得放卷棍2转动,让放卷棍2上的基材逐渐释放以方便复合,但是由于放卷棍2转动设置在机架1上,而放卷棍2较重,因此放卷棍2容易在惯性作用下旋转,导致从放卷棍2释放的基材的量大于通过压合棍组3的基材量,容易使得通过压合棍组3的基材产生褶皱等,影响产品的品质,因此在支撑盘6上固定有用于使得放卷棍2上引出的基材保持紧绷状态的阻尼器13,通过阻尼器13,可以克服放卷棍2在惯性作用下旋转的缺陷,使得放卷棍2释放的基材始终处于紧绷状态,方便复合。

[0044] 如图2所示,在设备运输时,为了减少设备的体积通常是将支撑板7、放卷棍2等拆卸下来,以使得设备方便运输,因此将支撑板7可拆卸固定在机架1上。

[0045] 为了方便安装与拆卸支撑板7,在机架1上设置有多多个固定孔15,支撑板7上设置有与固定孔15配合连接孔16,穿过连接孔16与固定孔15设置有连接螺栓17,固定支撑板7时,通过连接螺栓17穿过固定孔15与连接孔16即可。

[0046] 而由于固定孔15与连接孔16均为多个,因此在固定支撑板7时不易将固定孔15与连接孔16对齐,因此在机架1上沿着竖直方向设置有滑槽18,支撑板7上设置有与滑槽18配合的滑块19,滑槽18背离机架1底部端设置有供滑块19滑入滑槽18的开口,滑块19滑动至远离开口端且滑块19与滑槽18侧壁抵触时,固定孔15与连接孔16刚好对齐,方便用户进行安装。

[0047] 以上所述仅是本实用新型的示范性实施方式,而非用于限制本实用新型的保护范围,本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。

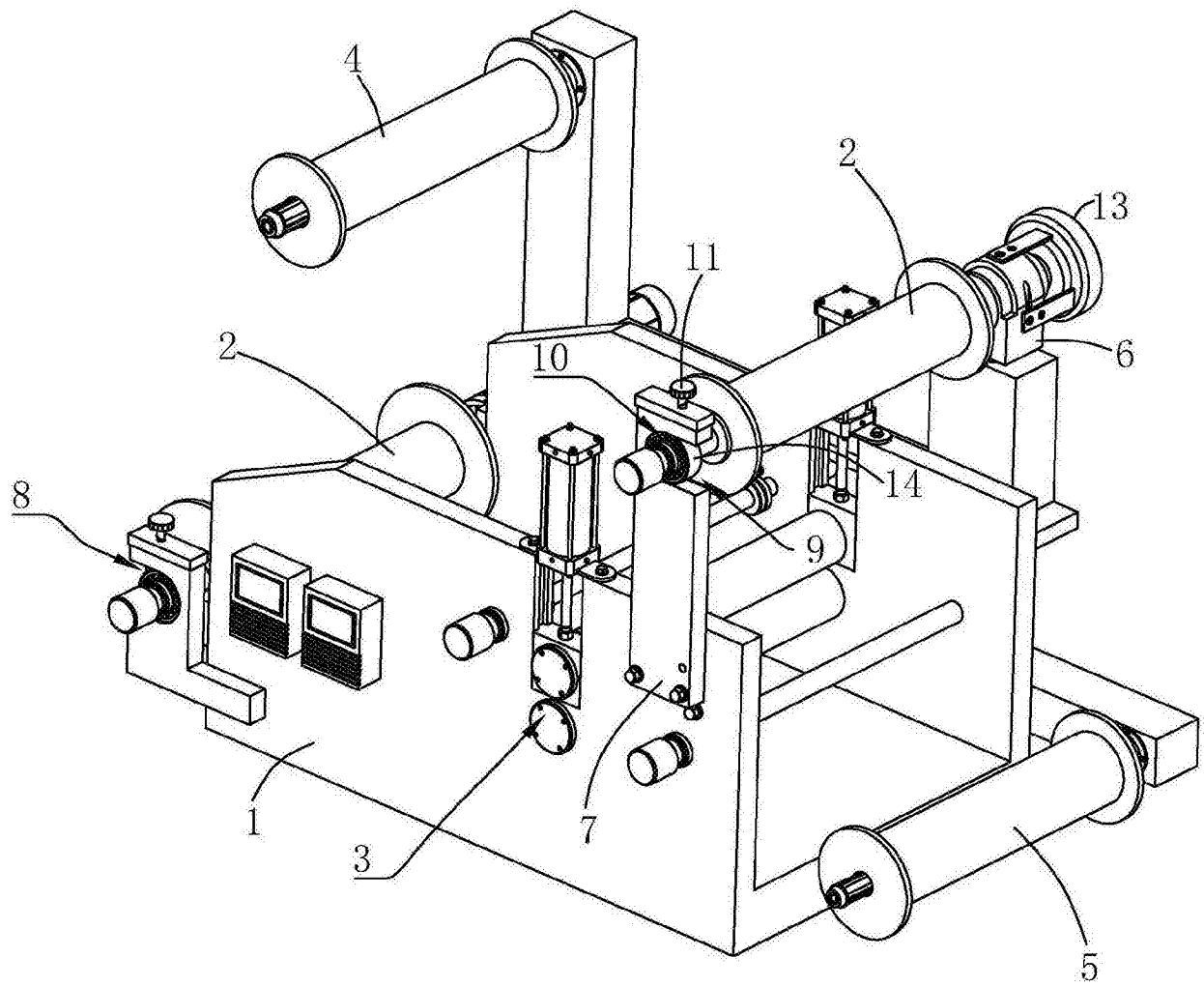


图1

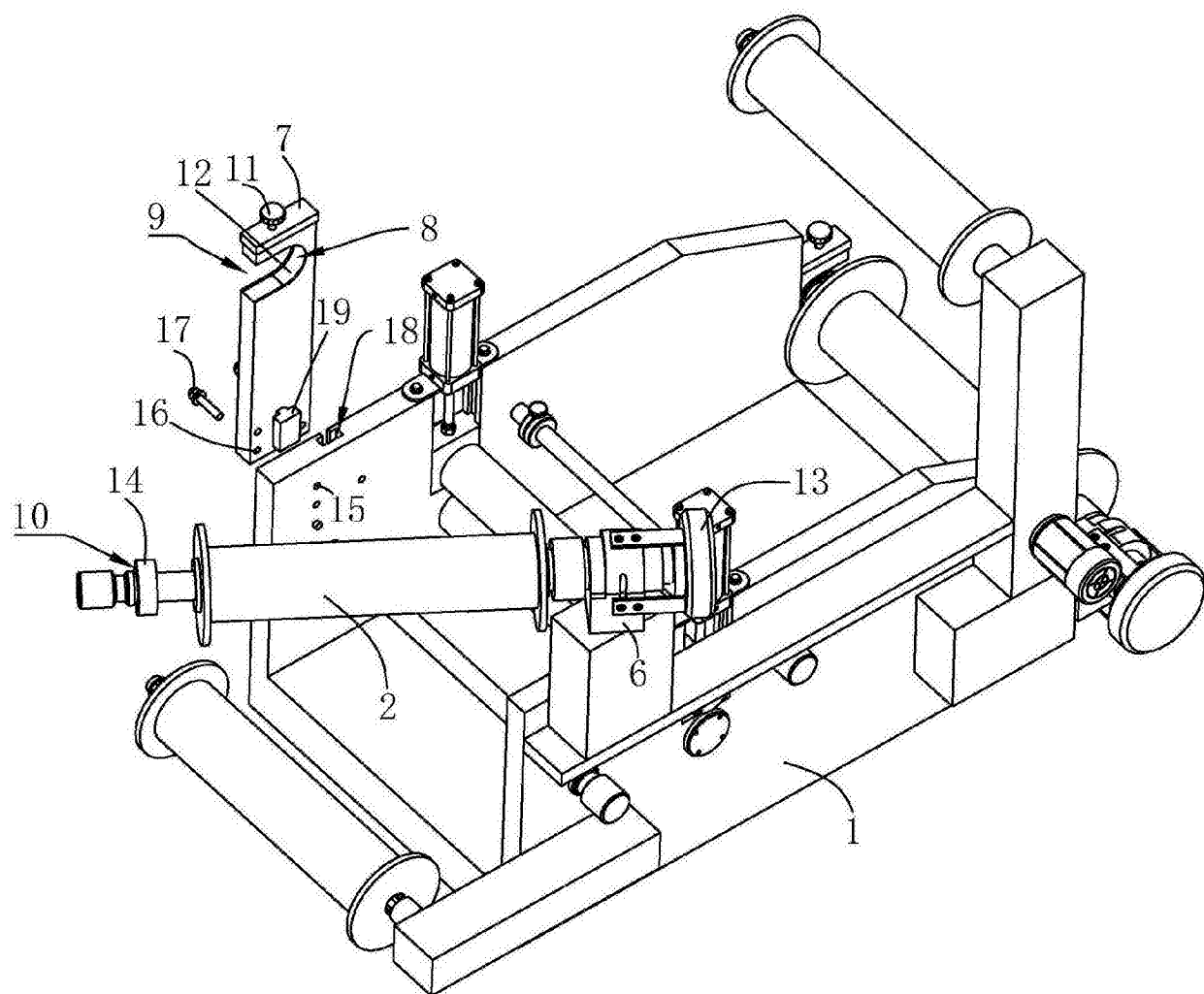


图2