



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209853426 U

(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920620903.8

(22)申请日 2019.04.29

(73)专利权人 日照世科机械设备制造有限公司

地址 276800 山东省日照市莒县浮来山镇
二十里社区后菜园村

(72)发明人 李良策 靳世科 周晓龙

(74)专利代理机构 济南千慧专利事务所(普通
合伙企业) 37232

代理人 姜月磊

(51)Int.Cl.

B65H 19/30(2006.01)

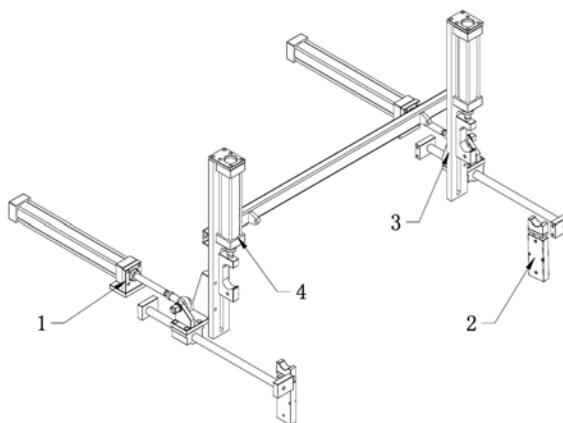
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于吹膜机换卷的送料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于吹膜机换卷的送料装置,该用于吹膜机换卷的送料装置,包括第一移动机构;设于第一移动机构末端的承托机构;设于第一移动机构上的支架,所述支架与所述第一移动机构配合设置以实现所述支架在水平方向上的移动;设于支架上的第二移动机构;所述第二移动机构包括一送料件,所述送料件通过固设于支架上的第二驱动机构驱动以实现送料件在竖直方向上的移动。该用于吹膜机换卷的送料装置,通过两自由度的第一移动机构和第二移动机构的设置,实现了收卷辊的连续精准上料。



1. 一种用于吹膜机换卷的送料装置,其特征在于,包括:

第一移动机构;

设于第一移动机构末端的承托机构,所述承托机构用于放置收卷辊;

设于第一移动机构上的支架,第一移动机构驱动所述支架在水平方向上移动;

设于支架上的第二移动机构;

所述第二移动机构包括一送料件,所述送料件用于拾取收卷辊,所述送料件通过固设于支架上的第二驱动机构驱动以实现送料件在竖直方向上的移动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于吹膜机换卷的送料装置,其特征在于,所述送料件包括两个滑块,两个滑块滑动设于所述支架两侧,在每个滑块远离所述支架的一侧开设有一开口槽。

3. 根据权利要求2所述的一种用于吹膜机换卷的送料装置,其特征在于,所述开口槽的底面设置为弧形凹面。

4. 根据权利要求2所述的一种用于吹膜机换卷的送料装置,其特征在于,在支架上设有用于滑块在竖直方向上滑动的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种用于吹膜机换卷的送料装置,其特征在于,所述第一移动机构包括两个分别设于支架两侧的第一气缸,每个第一气缸的输出端连接有一滑座,所述滑座滑动设于一滑轨上,所述支架与所述滑座相连。

6. 根据权利要求2所述的一种用于吹膜机换卷的送料装置,其特征在于,所述支架包括两个相对设置的安装板,两个安装板通过加强筋相连,所述第二驱动机构包括两个分别设于安装板上的第二气缸,在每个第二气缸的输出端连接一滑块。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的一种用于吹膜机换卷的送料装置,其特征在于,所述承托机构包括两个顶部设有弧形槽的托座,两个托座配合设置以承接收卷辊。

8. 根据权利要求7所述的一种用于吹膜机换卷的送料装置,其特征在于,每个托座通过一与其连接的第三气缸驱动以实现所述托座在竖直方向上的移动。

一种用于吹膜机换卷的送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吹膜机设备领域,尤其涉及一种用于吹膜机换卷的送料装置。

背景技术

[0002] 吹膜机是专门用于生产塑料薄膜的设备,塑料薄膜从吹出成型到成为料卷需要通过收卷装置进行收卷。

[0003] 目前,传统的吹膜机收卷装置主要通过收卷装置上设置的摩擦辊与收卷辊直接接触,后由摩擦辊带动薄膜随着收卷辊的转动而缠绕在收卷辊上、环绕成筒,当收卷辊上的薄膜收容至一定直径后,由人工进行卸料换卷或者自动换卷。

[0004] 采用人工卸料换卷方式,需要人工将新的收卷辊直接放置在工作位进行缠膜工作,劳动强度大、上料时间长;采用自动换卷方式时,一般在自动换卷装置上的摩擦辊辊轴上转动设有卡接座,在自动换卷装置的机架上设有预放置工位,换卷时,通过卡接座转动卡接预放置工位上的收卷辊转动至工作位,采用此种方式存在以下缺陷,在卡接座旋转工程中,卡接座内的收卷辊容易跑出卡接座,从而使得收卷辊放置不到工作位上,影响生产进程。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为了弥补现有技术的不足,提供了一种用于吹膜机的送料装置,能够实现收卷辊的连续自动化上料,提高了上料精准度,解决了现有技术中存在的难题。

[0006] 一种用于吹膜机换卷的送料装置,包括:

[0007] 第一移动机构;

[0008] 设于第一移动机构末端的承托机构,所述承托机构用于放置空载的收卷辊;

[0009] 设于第一移动机构上的支架,第一移动机构驱动所述支架在水平方向上移动;

[0010] 设于支架上的第二移动机构;

[0011] 所述第二移动机构包括一送料件,所述送料件用于拾取收卷辊,所述送料件通过固设于支架上的第二驱动机构驱动以实现送料件在竖直方向上的移动。

[0012] 优选的,所述送料件包括两个滑块,两个滑块滑动设于所述支架两侧,便于滑块稳定精确的上下移动,在每个滑块远离所述支架的一侧开设有一开口槽。

[0013] 优选的,所述开口槽的底面设置为弧形凹面,便于开口槽稳固的承接预缠膜收卷辊,避免其从开口槽中掉落。

[0014] 优选的,在支架上设有用于滑块在竖直方向上滑动的滑槽。

[0015] 优选的,所述第一移动机构包括两个分别设于支架两侧的第一气缸,每个第一气缸的输出端连接有一滑座,所述滑座滑动设于一滑轨上,所述支架与所述滑座相连。如此设置,便于第一气缸的活塞杆水平伸缩,避免因活塞杆伸缩偏移影响支架在水平方向上的移动,以致影响取料工作。

[0016] 优选的,所述支架包括两个相对设置的安装板,两个安装板通过加强筋相连,所述

第二驱动机构包括两个分别设于安装板上的第二气缸,在每个第二气缸的输出端连接一滑块。

[0017] 优选的,所述承托机构包括两个顶部设有弧形槽的托座,两个托座配合设置以接收卷辊。

[0018] 优选的,每个托座通过一与其连接的第三气缸驱动以实现所述托座在竖直方向上的移动。

[0019] 实施时,将送料装置安装在吹膜机的换卷机架上,具体的,将第一移动机构的两个第一气缸分别通过气缸安装座固定安装于换卷机架的两侧,并将两个滑轨对应两个第一气缸的活塞杆伸缩方向安装于换卷机架上,第一气缸的活塞杆的端部安装于滑轨的滑座上,将支架的两个安装板分别与两个滑座固定,以实现支架随滑座在水平方向上移动。将承托机构的两个托座固定安装在滑轨末端的换卷机架两侧。

[0020] 在使用该送料装置时,先通过手动或者其他机械机构将待缠膜的收卷辊放置在承托机构的两个托座上,之后第一移动机构工作,带着支架向托座方向移动,直至移动至待缠膜的收卷辊的两端进入滑块的开口槽中,之后第二气缸工作,带着待缠膜的收卷辊上移,直至从托座上取出待缠膜的收卷辊,之后第一气缸工作,带着支架移动至其初始位置停止。在上一工作位的收卷辊缠膜完毕后第二气缸工作,使与第二气缸活塞杆端部连接的滑块带着待缠膜的收卷辊下移,至待缠膜的收卷辊卡接到机架上设置的用于接收收卷辊的卡座上或叉杆座上,之后收卷辊随卡座或叉杆座移动至缠膜工位缠膜,而收卷辊移走后,该送料装置重新按照上述步骤开始下一轮的待缠膜收卷辊的上料准备工作。

[0021] 本实用新型采用上述结构,所具有的优点是:该用于吹膜机换卷的送料装置,通过两自由度的第一移动机构和第二移动机构的设置,实现了收卷辊的连续精准上料,克服了人工等其他上料方式劳动强度大或效率低的缺陷。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0023] 图2为图1中收卷辊移动到某一位置后的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本实用新型进行详细阐述。

[0025] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请,但是,本申请还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本申请的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0026] 另外,在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”

的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接，还可以是通信；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0028] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。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申请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必针对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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 如图1-2所示，本实施例中，该用于吹膜机换卷的送料装置，包括：

[0030] 第一移动机构1；

[0031] 设于第一移动机构1末端的承托机构2；

[0032] 设于第一移动机构1上的支架3，所述支架3与所述第一移动机构1配合设置以实现所述支架3在水平方向上的移动；

[0033] 设于支架3上的第二移动机构4；

[0034] 所述第二移动机构4包括一送料件41，所述送料件41通过固设于支架3上的第二驱动机构42驱动以实现送料件41在竖直方向上的移动。

[0035] 优选的，所述送料件41包括两个滑块411，两个滑块411滑动设于所述支架3两侧，便于滑块411稳定精确的上下移动，在每个滑块411远离所述支架3的一侧开设有一开口槽412。

[0036] 可理解的，所述开口槽412的底面设置为弧形凹面，便于开口槽412稳固的承接待缠膜收卷辊，避免其从开口槽412中掉落。

[0037] 优选的，在支架3上设有用于滑块411在竖直方向上滑动的滑槽33。

[0038] 优选的，所述第一移动机构1包括两个分别设于支架3两侧的第一气缸11，每个第一气缸11的输出端连接有一滑座12，所述滑座12滑动设于一滑轨13上，所述支架3与所述滑座12相连。如此设置，便于第一气缸11的活塞杆水平伸缩，避免因活塞杆伸缩偏移影响支架在水平方向上的移动，以致影响取料工作。

[0039] 可理解的，所述支架3包括两个相对设置的安装板31，两个安装板31通过加强筋32相连，所述第二驱动机构42包括两个分别设于安装板31上的第二气缸421，在每个第二气缸421的输出端连接滑块411。

[0040] 可理解的，所述承托机构2包括两个顶部设有弧形槽的托座21，两个托座21配合设置以承接收卷辊。

[0041] 可理解的，每个托座21通过一与其连接的第三气缸22驱动以实现所述托座21在竖直方向上的移动。

[0042] 实施时,将送料装置安装在吹膜机的换卷机架上,具体的,将第一移动机构1的两个第一气缸11分别通过气缸安装座14固定安装于换卷机架的两侧,并将两个滑轨13对应两个第一气缸11的活塞杆伸缩方向安装于换卷机架上,第一气缸11的活塞杆的端部安装于滑轨13的滑座12上,将支架3的两个安装板31分别与两个滑座13固定,以实现支架3随滑座13在水平方向上移动。将承托机构2的两个托座21固定安装在滑轨13末端的换卷机架两侧。

[0043] 在使用该送料装置时,先通过手动或者其他机械机构将待缠膜的收卷辊5 放置在承托机构2的两个托座21上,之后第一移动机构1工作,带着支架3 向托座21方向移动,直至移动至待缠膜的收卷辊5的两端进入滑块的开口槽 412中,之后第二气缸421工作,带着待缠膜的收卷辊5上移,直至从托座21 上取出待缠膜的收卷辊5,之后第一气缸11工作,带着支架3移动至其初始位置停止。在上一工作位的收卷辊缠膜完毕后第二气缸421工作,使与第二气缸 421活塞杆端部连接的滑块411带着待缠膜的收卷辊5下移,至待缠膜的收卷辊5卡接到机架上设置的用于接收收卷辊的卡座上或叉杆座上等,之后收卷辊随卡座或叉杆座移动至缠膜工位缠膜,而收卷辊移走后,该送料装置重新按照上述步骤开始下一轮的待缠膜收卷辊的上料准备工作。

[0044] 上述具体实施方式不能作为对本实用新型保护范围的限制,对于本领域技术领域的技术人员来说,对本实用新型实施方式所做出的任何替代改进或变换均落在本实用新型的保护范围内。本实用新型未详述之处,均为本技术领域技术人员公知技术。

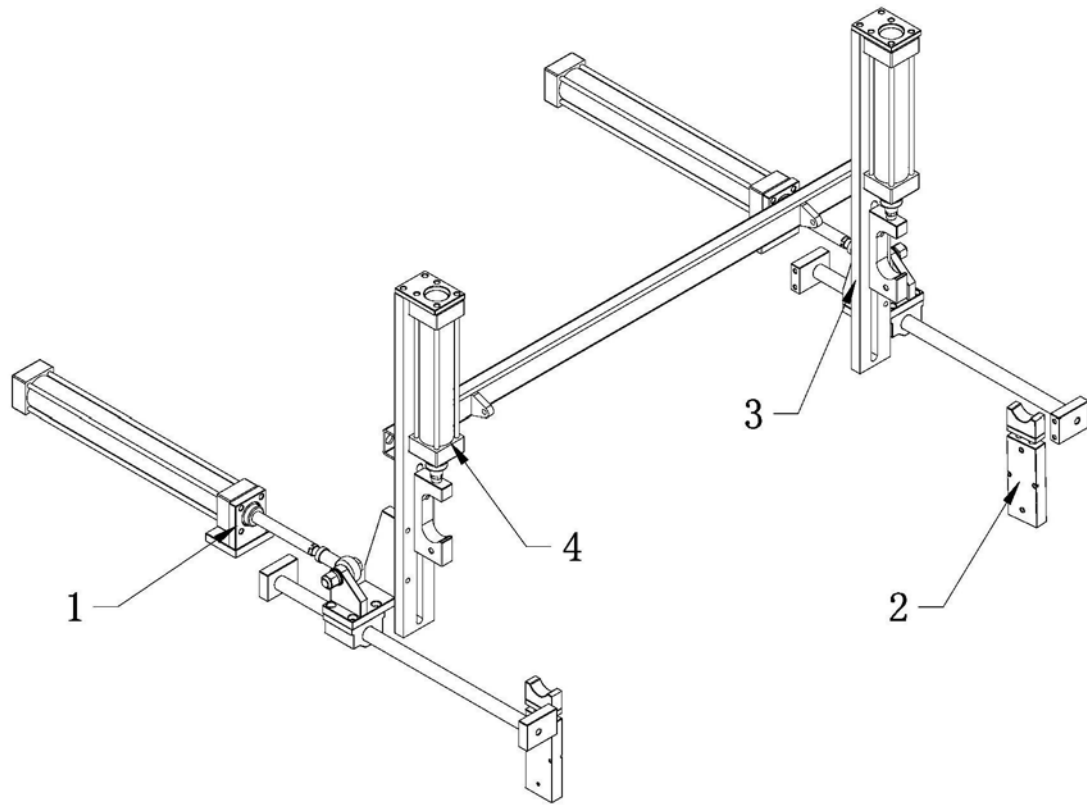


图1

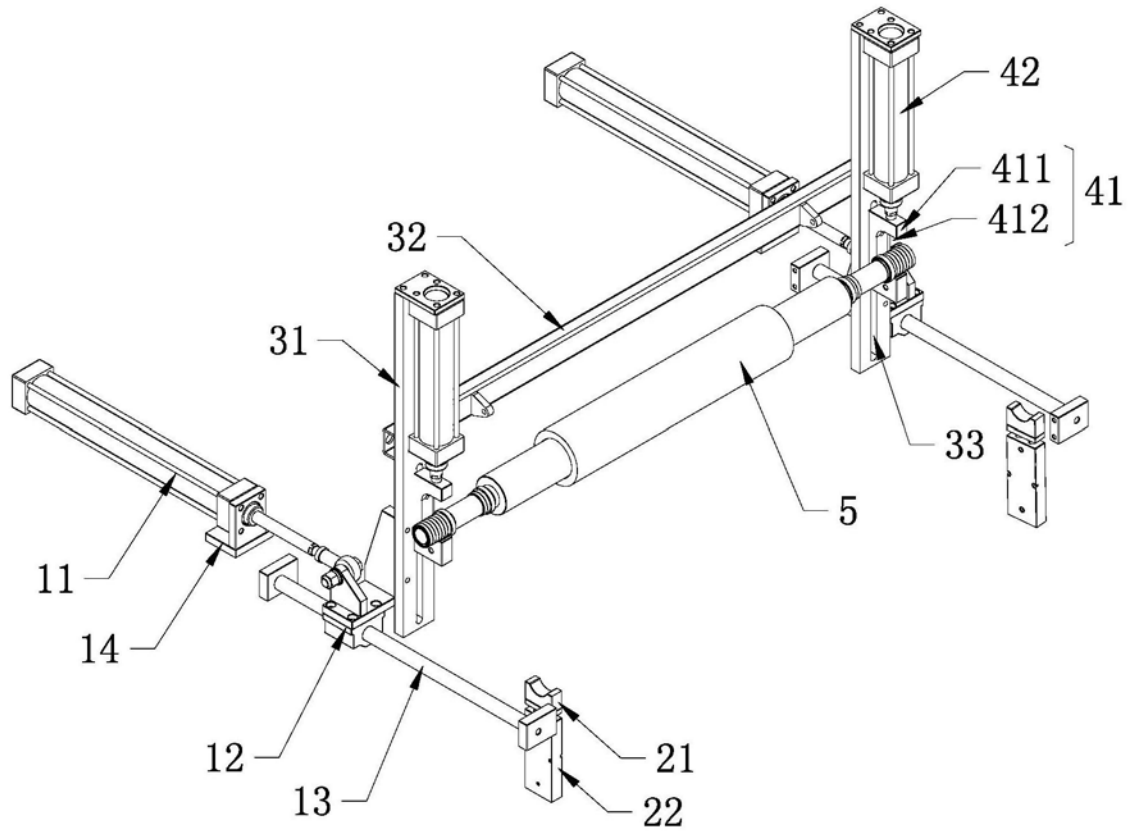


图2