



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218707627 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222836268.1

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 东莞市博兴机械有限公司
地址 523500 广东省东莞市谢岗镇大龙大墩二村

(72) 发明人 肖伟民 刘赞

(74) 专利代理机构 广州恒华智信知识产权代理
事务所(普通合伙) 44299
专利代理师 姜宗华

(51) Int. Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 19/30 (2006.01)

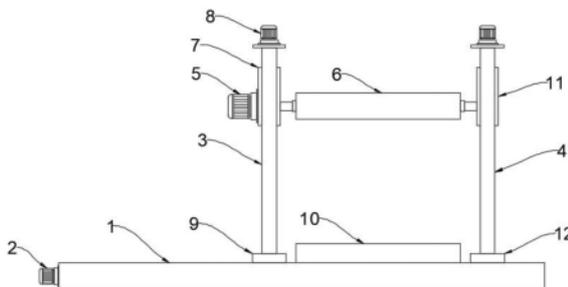
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高度可调的复卷机收卷机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高度可调的复卷机收卷机构,涉及收卷机构技术领域,为解决现有技术中的在收卷工作完成拆卸下卷芯时需要工作人员或采用设备对卷芯进行辅助托举,费事费力,拆卸十分不便的问题。所述底板的上方设置有第一立架,所述第一立架的一侧设置有第二立架,所述第一立架和第二立架之间设置有收卷轴,所述第一立架的内部设置有第一升降板,且第一升降板与收卷轴转动连接,所述第一升降板的一侧固定安装有第二电机,所述第二立架的内部设置有第二升降板,所述第二升降板的内部设置有轴孔,且收卷轴的一端插入轴孔的内部。



1. 一种高度可调的复卷机收卷机构,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上方设置有第一立架(3),所述第一立架(3)的一侧设置有第二立架(4),所述第一立架(3)和第二立架(4)之间设置有收卷轴(6),所述第一立架(3)的内部设置有第一升降板(7),且第一升降板(7)与收卷轴(6)转动连接,所述第一升降板(7)的一侧固定安装有第二电机(5),所述第二立架(4)的内部设置有第二升降板(11),所述第二升降板(11)的内部设置有轴孔,且收卷轴(6)的一端插入轴孔的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种高度可调的复卷机收卷机构,其特征在于:所述底板(1)的一侧固定安装有第一电机(2),所述底板(1)的内部设置有平移腔(15),所述平移腔(15)的内部设置有第二丝杆(16),且第二丝杆(16)与底板(1)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高度可调的复卷机收卷机构,其特征在于:所述第二丝杆(16)的外侧安装有滑动块(17),且第二丝杆(16)与滑动块(17)通过滚珠螺母滑动连接,所述滑动块(17)的上方固定安装有连接块(18),所述第一立架(3)的下方固定安装有平移板(9),且平移板(9)与连接块(18)通过螺栓固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高度可调的复卷机收卷机构,其特征在于:所述第一立架(3)的上方固定安装有第三电机(8),所述第一立架(3)的内部转动安装有第一丝杆(13),所述第一丝杆(13)贯穿第一升降板(7)并与第一升降板(7)滑动连接,所述第一丝杆(13)的两侧均设置有导向杆(14),且导向杆(14)贯穿第一升降板(7)并与第一立架(3)通过螺栓固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种高度可调的复卷机收卷机构,其特征在于:所述第二立架(4)的下方固定安装有固定板(12),且固定板(12)与底板(1)通过螺栓固定连接,所述第二立架(4)的内部结构与第一立架(3)的内部结构相同。

6. 根据权利要求1所述的一种高度可调的复卷机收卷机构,其特征在于:所述底板(1)的上方固定安装有置放板(10),所述置放板(10)的内部设置有稳定槽(19),所述稳定槽(19)的底部设置有触觉传感器(20)。

一种高度可调的复卷机收卷机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收卷机构技术领域,具体为一种高度可调的复卷机收卷机构。

背景技术

[0002] 复卷机,是一种用于纸类、云母带、薄膜专用设备,其用途是将设备生产出来的材料进行依次复卷,材料经过复卷后做成成品出厂,复卷机在进行工作时,通常是将卷芯套在收卷机构的收卷轴上,然后通过驱动收卷轴带动卷芯转动进行收卷工作的;

[0003] 例如公告号为CN211470219U的授权专利(一种复卷机收卷机构):包括机架、第一卷芯柱、第二卷芯柱、从动轴,第一卷芯柱和第二卷芯柱可拆卸连接,第一卷芯柱通过主动轴与机架可拆卸连接,第二卷芯柱与从动轴可拆卸连接,从动轴通过平移转动装置与机架连接;

[0004] 上述现有技术虽然方便更换不同规格的薄膜卷芯,但是其第一卷芯柱和第二卷芯柱不能进行高度调节,在薄膜收卷时,卷芯外侧常常收卷有很厚的薄膜,使得卷芯整体重量很重,而收卷轴一般位于一定高度位置,使得在收卷工作完成拆卸下卷芯时需要工作人员或采用设备对卷芯进行辅助托举,费事费力,拆卸十分不便;因此市场急需研制一种高度可调的复卷机收卷机构来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高度可调的复卷机收卷机构,以解决上述背景技术中提出的在收卷工作完成拆卸下卷芯时需要工作人员或采用设备对卷芯进行辅助托举,费事费力,拆卸十分不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高度可调的复卷机收卷机构,包括底板,所述底板的上方设置有第一立架,所述第一立架的一侧设置有第二立架,所述第一立架和第二立架之间设置有收卷轴,所述第一立架的内部设置有第一升降板,且第一升降板与收卷轴转动连接,所述第一升降板的一侧固定安装有第二电机,所述第二立架的内部设置有第二升降板,所述第二升降板的内部设置有轴孔,且收卷轴的一端插入轴孔的内部。

[0007] 优选的,所述底板的一侧固定安装有第一电机,所述底板的内部设置有平移腔,所述平移腔的内部设置有第二丝杆,且第二丝杆与底板转动连接。

[0008] 优选的,所述第二丝杆的外侧安装有滑动块,且第二丝杆与滑动块通过滚珠螺母滑动连接,所述滑动块的上方固定安装有连接块,所述第一立架的下方固定安装有平移板,且平移板与连接块通过螺栓固定连接。

[0009] 优选的,所述第一立架的上方固定安装有第三电机,所述第一立架的内部转动安装有第一丝杆,所述第一丝杆贯穿第一升降板并与第一升降板滑动连接,所述第一丝杆的两侧均设置有导向杆,且导向杆贯穿第一升降板并与第一立架通过螺栓固定连接。

[0010] 优选的,所述第二立架的下方固定安装有固定板,且固定板与底板通过螺栓固定

连接,所述第二立架的内部结构与第一立架的内部结构相同。

[0011] 优选的,所述底板的上方固定安装有置放板,所述置放板的内部设置有稳定槽,所述稳定槽的底部设置有触觉传感器。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该实用新型通过第一立架和第二立架的设置,其中第一立架和第二立架的内部均设置有升降板,收卷轴设置在两个升降板之间,且两个升降板可以进行升降移动,从而在收卷完成时,通过驱动第一立架和第二立架内部的升降板下移,使得卷芯可以进行自动下移落在底板的置放板上,然后通过驱动收卷轴平移,使收卷轴脱离卷芯,方便了卷芯和收卷轴的脱离工作,解决了拆卸卷芯时需要工作人员或采用设备对卷芯进行辅助托举的问题,增加了复卷机收卷机构在进行卸料时的实用性。

[0014] 2. 该实用新型通过在底板的内部设置有第二丝杆,且第二丝杆上的滑动块与第一立架下方的平移板连接,从而通过驱动第二丝杆转动,使得第一立架可以进行平移,进而在拆卸收卷完成的卷芯时,通过驱动第一立架带动收卷轴平移,使收卷轴可以脱离卷芯,方便了复卷机收卷机构的卸料工作。

[0015] 3. 该实用新型通过置放板的设置,其中在置放板的内部设置稳定槽,使得收卷完成的卷芯带动收卷的材料进行下移时,可以落在稳定槽内,通过稳定槽的弧形设置,提高了稳定性,同时在稳定槽的底部设置有触觉传感器,可以监测卷芯收卷的材料与稳定槽底部的接触,进而便于停止收卷轴的下移,提高了实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种高度可调的复卷机收卷机构的正视图;

[0017] 图2为本实用新型的第一立架的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型的底板的局部剖视图;

[0019] 图4为本实用新型的置放板的结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、第一电机;3、第一立架;4、第二立架;5、第二电机;6、收卷轴;7、第一升降板;8、第三电机;9、平移板;10、置放板;11、第二升降板;12、固定板;13、第一丝杆;14、导向杆;15、平移腔;16、第二丝杆;17、滑动块;18、连接块;19、稳定槽;20、触觉传感器。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种高度可调的复卷机收卷机构,包括底板1,底板1的上方设置有第一立架3,第一立架3的一侧设置有第二立架4,第一立架3和第二立架4之间设置有收卷轴6,收卷轴6设置为气涨轴,便于卷芯的拆装,提高了实用性,第一立架3的内部设置有第一升降板7,且第一升降板7与收卷轴6转动连接,第一升降板7的一侧固定安装有第二电机5,第二电机5的输出端与收卷轴6固定连接,使得第二电机5可以驱动收卷轴6转动进行收卷工作,第二立架4的内部设置有第二升降板11,第二升降板11的内部设置有轴孔,且收卷轴6的一端插入轴孔的内部,从而可以对收卷轴6的另一端进行支

撑,提高了卷芯转动收卷的稳定性。

[0023] 进一步,底板1的一侧固定安装有第一电机2,底板1的内部设置有平移腔15,平移腔15的内部设置有第二丝杆16,且第二丝杆16与底板1转动连接,第一电机2的输出端与第二丝杆16固定连接,使得第一电机2可以驱动第二丝杆16转动,提高了第二丝杆16的稳定转动能力,第二丝杆16的外侧安装有滑动块17,且第二丝杆16与滑动块17通过滚珠螺母滑动连接,滑动块17的上方固定安装有连接块18,第一立架3的下方固定安装有平移板9,且平移板9与连接块18通过螺栓固定连接,从而通过驱动第二丝杆16转动,滑动块17可以带动第一立架3平移,使收卷轴6与卷芯脱离,提高了复卷机收卷机构卸料的便利性。

[0024] 进一步,第一立架3的上方固定安装有第三电机8,第一立架3的内部转动安装有第一丝杆13,第三电机8的输出端与第一丝杆13转动连接,使第三电机8可以驱动第一丝杆13进行转动,第一丝杆13贯穿第一升降板7并与第一升降板7滑动连接,第一升降板7通过滚珠螺母与第一丝杆13连接,使得第一丝杆13转动时,第一升降板7可以进行升降运动,有利于收卷机构的高度调节能力,第一丝杆13的两侧均设置有导向杆14,且导向杆14贯穿第一升降板7并与第一立架3通过螺栓固定连接,导向杆14的设置,提高了第一升降板7升降移动的稳定性。

[0025] 进一步,第二立架4的下方固定安装有固定板12,且固定板12与底板1通过螺栓固定连接,第二立架4的上方设置有电机,第二立架4的内部结构与第一立架3的内部结构相同,使得第二升降板11可以稳定升降,有利于收卷完成的卷芯带动收卷的材料下移。

[0026] 进一步,底板1的上方固定安装有置放板10,置放板10的内部设置有稳定槽19,使得收卷完成的卷芯带动收卷的材料进行下移时,可以落在稳定槽19内,提高了稳定性,稳定槽19的底部设置有触觉传感器20,可以监测卷芯收卷的材料与稳定槽19底部的接触,进而便于停止收卷轴6的下移,提高了实用性。

[0027] 工作原理:使用时,在进行收卷工作时,启动第二电机5,驱动收卷轴6转动,使得套设在收卷轴6外侧的卷芯转动进行收卷工作,在收卷完成时,分别驱动第一立架3和第二立架4内部的第一丝杆13转动,第一升降板7和第二升降板11带动收卷轴6进行下移,使得收卷完成的卷芯带动收卷的材料进行下移,然后落在置放板10的稳定槽19内,通过触觉传感器20的作用,可以监测卷芯收卷的材料与稳定槽19底部的接触,进而便于停止收卷轴6的下移,然后启动第一电机2,驱动第二丝杆16转动,滑动块17带动平移板9向左平移,使第一立架3带动收卷轴6平移与卷芯脱离,然后将收卷完成的卷芯搬出,再将新的卷芯套在收卷轴6上,从而以便进行下次收卷工作。

[0028] 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。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

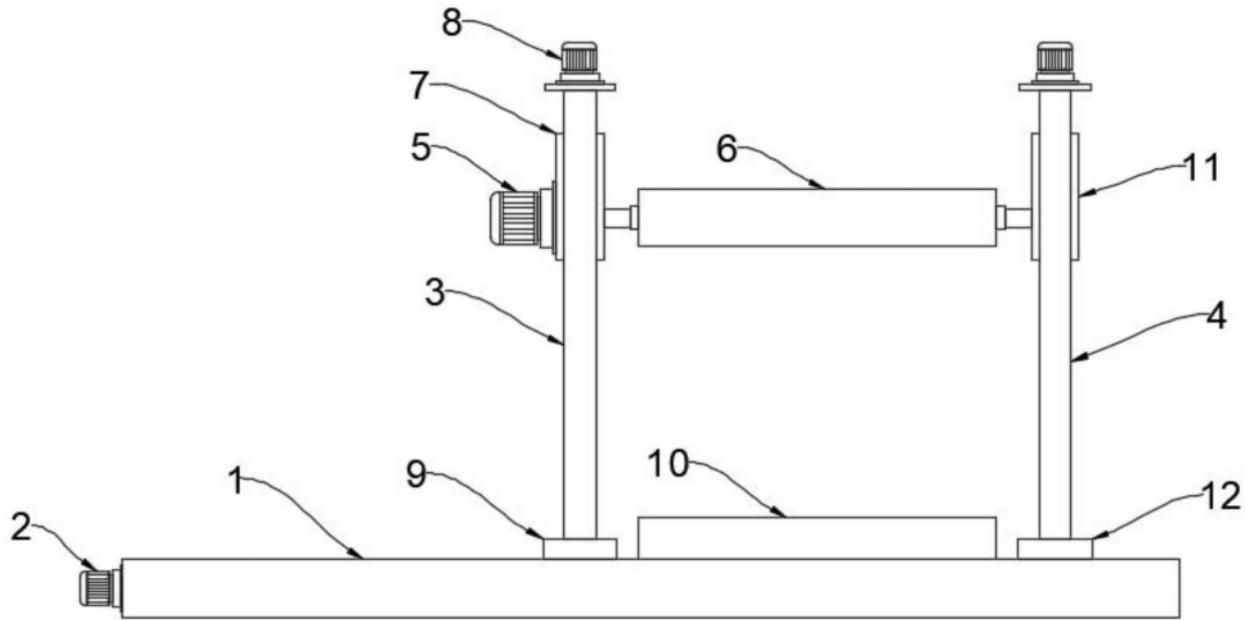


图1

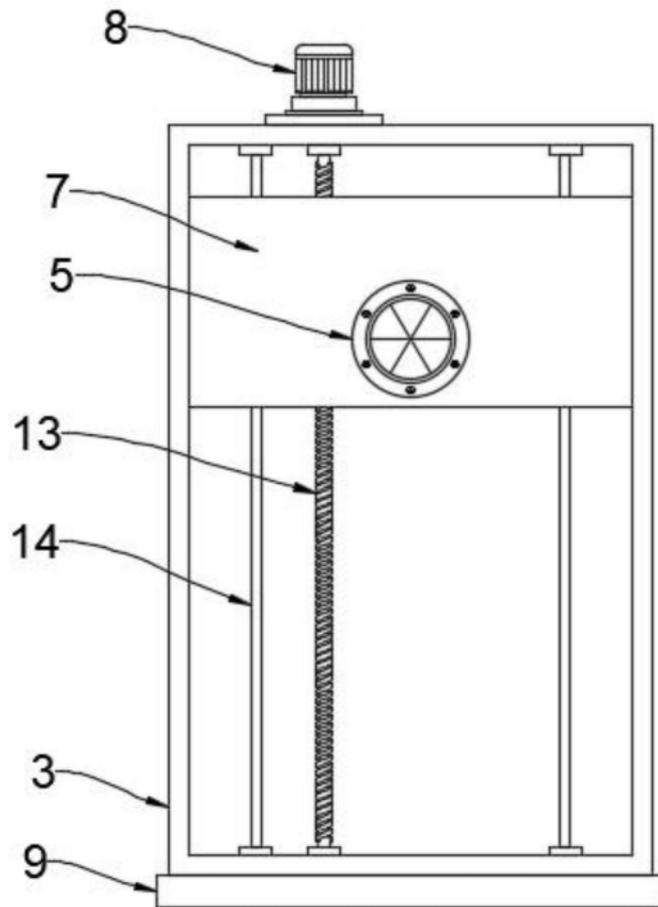


图2

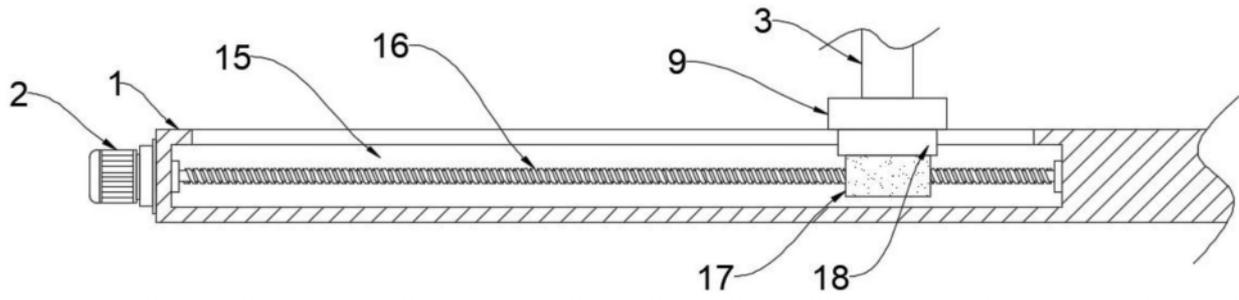


图3

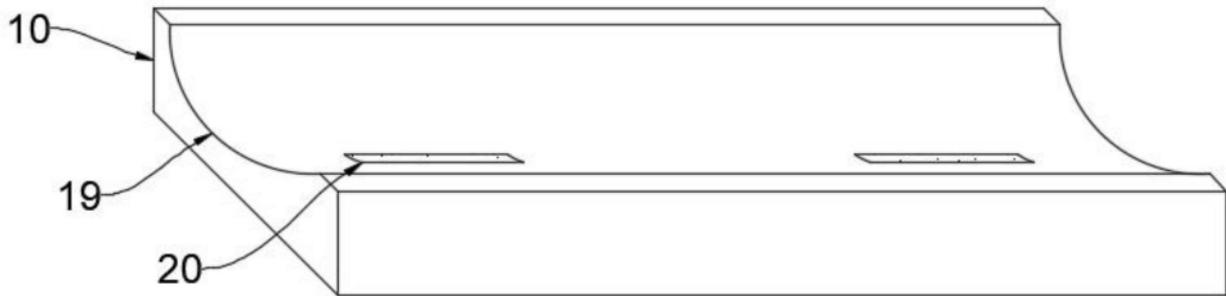


图4