



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209242267 U

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201822130417.6

(22)申请日 2018.12.18

(73)专利权人 清远市齐力合成革有限公司

地址 511517 广东省清远市高新技术产业  
开发区雄兴工业大道C区1号

(72)发明人 唐伟 刘爱明 谢亮 何英奇

(51)Int.Cl.

B65H 18/26(2006.01)

B65H 19/26(2006.01)

B65H 19/30(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

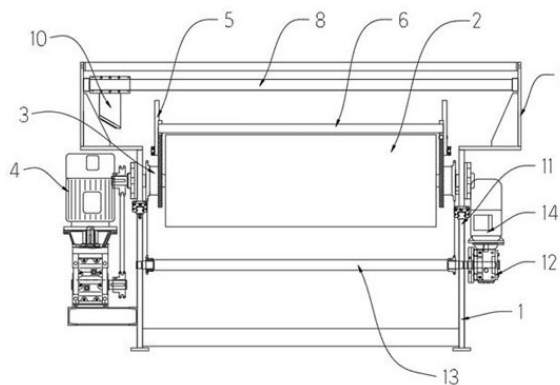
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

无穿轴式自动收料机

### (57)摘要

本实用新型涉及机械技术领域,尤其为无穿轴式自动收料机,包括机架,机架内设有收卷胶轮,转动盘远离收卷胶轮的一侧转动连接有旋转臂,机架的顶部一侧设有第一辊芯,机架的上方设有刀架,刀架上还水平设有无杆气缸,无杆气缸底部的滑块上安装有刀板,机架的两侧还设有直线轨道,其中一个直线轨道上滑动连接有滑动电机,滑动电机连接有承料座,承料座上设有第二辊芯,机架远离收卷胶轮的两侧内壁对称安装有油压缸,油压缸的顶部安装有顶杆,机架靠近油压缸的两侧外壁上对称安装有托架,机架内还设有皮料,本实用新型结构简单,不仅增加收料时的便利性,并且更加的安全,收料时也能避免对皮料造成拉伤,便于推广使用。



1. 无穿轴式自动收料机, 包括机架(1), 其特征在于: 所述机架(1) 内设有收卷胶轮(2), 所述收卷胶轮(2) 的两端通过转动盘(3) 与所述机架(1) 的两侧内壁转动连接, 所述机架(1) 的一侧安装有收卷电机(4), 且所述收卷电机(4) 的输出轴依次贯穿所述机架(1) 的外壁以及转动盘(3) 与所述收卷胶轮(2) 相连接, 所述转动盘(3) 远离所述收卷胶轮(2) 的一侧转动连接有旋转臂(5), 所述机架(1) 的顶部一侧设有第一辊芯(6), 所述机架(1) 的上方设有刀架(7), 且所述刀架(7) 两端的竖直段与所述机架(1) 顶部的两侧相连接, 所述刀架(7) 上还水平设有无杆气缸(8), 所述无杆气缸(8) 底部的滑块上安装有刀板(10);

所述机架(1) 的两侧还设有直线轨道(11), 其中一个所述直线轨道(11) 上滑动连接有滑动电机(14), 所述滑动电机(14) 连接有承料座(12), 所述承料座(12) 上设有第二辊芯(13), 且所述第二辊芯(13) 远离所述承料座(12) 的一端与另一个直线轨道(11) 滑动连接, 所述机架(1) 远离所述收卷胶轮(2) 的两侧内壁对称安装有油压缸(15), 所述油压缸(15) 的顶部安装有顶杆(16), 所述机架(1) 靠近所述油压缸(15) 的两侧外壁上对称安装有托架(9), 所述机架(1) 内还设有皮料(17), 且所述皮料(17) 经过所述收卷胶轮(2) 的上方缠绕于所述第二辊芯(13) 上。

2. 根据权利要求1所述的无穿轴式自动收料机, 其特征在于: 所述无杆气缸(8) 与所述收卷胶轮(2) 相互平行。

3. 根据权利要求1所述的无穿轴式自动收料机, 其特征在于: 所述刀板(10) 呈竖直状, 且所述无杆气缸(8) 位于所述收卷胶轮(2) 的正上方。

4. 根据权利要求1所述的无穿轴式自动收料机, 其特征在于: 所述直线轨道(11) 与所述收卷胶轮(2) 之间相互垂直。

5. 根据权利要求1所述的无穿轴式自动收料机, 其特征在于: 所述承料座(12) 的顶部设有若干转轴, 且若干转轴呈圆弧状排列, 所述第二辊芯(13) 的两端与若干转轴形成的圆弧嵌入配合。

6. 根据权利要求1所述的无穿轴式自动收料机, 其特征在于: 所述顶杆(16) 的顶端呈圆弧状, 且所述顶杆(16) 顶部圆弧直径与所述第二辊芯(13) 两端的直径相等。

## 无穿轴式自动收料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体为无穿轴式自动收料机。

### 背景技术

[0002] 人造革在完成一系列处理后进入收卷下料时,为了价格人造革卷的更加紧密,需要使用拉力,将人造革牢牢地束缚在辊芯上,但是在拉扯人造革时,容易造成人造革的损伤,并且在皮料完成时,也需要人工对人造革进行切割,然后将另外一根辊芯放置指定的位置,而人工在操作的过程中,不仅费时费力,并且伴随一定的危险性,鉴于此,我们提出无穿轴式自动收料机。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供无穿轴式自动收料机,以解决上述背景技术中提出的收料时容易造成人造革的损害,收料时不方便等问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 无穿轴式自动收料机,包括机架,所述机架内设有收卷胶轮,所述收卷胶轮的两端通过转动盘与所述机架的两侧内壁转动连接,所述机架的一侧安装有收卷电机,且所述收卷电机的输出轴依次贯穿所述机架的外壁以及转动盘与所述收卷胶轮相连接,所述转动盘远离所述收卷胶轮的一侧转动连接有旋转臂,所述机架的顶部一侧设有第一辊芯,所述机架的上方设有刀架,且所述刀架两端的竖直段与所述机架顶部的两侧相连接,所述刀架上还水平设有无杆气缸,所述无杆气缸底部的滑块上安装有刀板;

[0006] 所述机架的两侧还设有直线轨道,其中一个所述直线轨道上滑动连接有滑动电机,所述滑动电机连接有承料座,所述承料座上设有第二辊芯,且所述第二辊芯远离所述承料座的一端与另一个直线轨道滑动连接,所述机架远离所述收卷胶轮的两侧内壁对称安装有油压缸,所述油压缸的顶部安装有顶杆,所述机架靠近所述油压缸的两侧外壁上对称安装有托架,所述机架内还设有皮料,且所述皮料经过所述收卷胶轮的上方缠绕于所述第二辊芯上。

[0007] 优选的,所述无杆气缸与所述收卷胶轮相互平行。

[0008] 优选的,所述刀板呈竖直状,且所述无杆气缸位于所述收卷胶轮的正上方。

[0009] 优选的,所述直线轨道与所述收卷胶轮之间相互垂直。

[0010] 优选的,所述承料座的顶部设有若干转轴,且若干转轴呈圆弧状排列,所述第二辊芯的两端与若干转轴形成的圆弧嵌入配合。

[0011] 优选的,所述顶杆的顶端呈圆弧状,且所述顶杆顶部圆弧直径与所述第二辊芯两端的直径相等。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0013] 1、本无穿轴式自动收料机通过设置的承料座,在收料时,由于承料座上的第二辊芯紧贴收卷胶轮,收卷胶轮的转动可带动第二辊芯自身转动,通过两者之间的摩擦力对皮

料进行收卷,并且在皮料卷变大时,皮料卷的直径会加大,进而会推动承料座在直线轨道上运行,而由于承料座的推力和第二辊芯上运动的皮料产生内摩擦力,能够使料卷越收越紧,且不会产生拉力造成皮料损伤。

[0014] 2、本无穿轴式自动收料机在第二辊芯收卷达到最大限度或需要下卷时,由旋转臂转动,将第一辊芯带动至刀板的顶部,而后无杆气缸带动刀板快速水平运行,进而能够将贴合在第二辊芯上的皮料进行切断,在第二辊芯和收卷胶轮的相互运动下完成对皮料自动卷料,完成换卷的衔接,然后收好的皮料由承料座带动至一定位置,再由油压缸顶起,放置托架上,而后承料座沿着直线轨道迅速返回,接到由旋转臂带下来的第一辊芯,至此收卷动作完成,不仅更加的省时省力,并且不需要人工操作,更加的安全。

[0015] 本实用新型结构简单,不仅增加收料时的便利性,并且更加的安全,收料时也能避免对皮料造成拉伤,便于推广使用。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构的正视图;

[0017] 图2为本实用新型的整体结构的右视图;

[0018] 图3为本实用新型中托架的结构示意图。

[0019] 图中:1、机架;2、收卷胶轮;3、转动盘;4、收卷电机;5、旋转臂;6、第一辊芯;7、刀架;8、无杆气缸;9、托架;10、刀板;11、直线轨道;12、承料座;13、第二辊芯;14、滑动电机;15、油压缸;16、顶杆;17、皮料。

### 具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0022] 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个该特征。在本实用新型的描述中,“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0023] 实施例1

[0024] 无穿轴式自动收料机,如图1所示,包括机架1,机架1内设有收卷胶轮2,收卷胶轮2的两端通过转动盘3与机架1的两侧内壁转动连接,机架1的一侧安装有收卷电机4,且收卷电机4的输出轴依次贯穿机架1的外壁以及转动盘3与收卷胶轮2相连接,转动盘3远离收卷胶轮2的一侧转动连接有旋转臂5,机架1的顶部一侧设有第一辊芯6,机架1的上方设有刀架

7,且刀架7两端的竖直段与机架1顶部的两侧相连接,刀架7上还水平设有无杆气缸8,无杆气缸8底部的滑块上安装有刀板10。

[0025] 具体的,无杆气缸8与收卷胶轮2相互平行,刀板10呈竖直状,且无杆气缸8位于收卷胶轮2的正上方,方便无杆气缸8在带动刀板10移动时,能够将皮料17切割的更加平整。

[0026] 进一步的,无杆气缸8可采用乐清市柳市贝迪多气动元件厂生产的CY1R-1000型号无杆气缸8,具有形成稳定,安装便利的优点,其配套电路也可由厂家提供,除此之外,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0027] 进一步的,收卷胶轮2采用天然橡胶制成,具有摩擦力大,耐摩擦的优点,保证在转动时与皮料17之间的稳定性,避免皮料17打滑的现象发生。

[0028] 具体的,旋转臂5上还开设有圆弧形凹槽,且圆弧形凹槽与第一辊芯6的两端相互嵌入配合,方便旋转臂5将第一辊芯6带动至刀板10的下方,

[0029] 此外,收卷电机4可采用新乡市恒通电机有限公司生产的YLJ71-YLJ200型号电机,其配套电路也可由厂家提供,除此之外,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0030] 本实施例的无穿轴式自动收料机在使用时,在收料时,由于承料座12上的第二辊芯13紧贴收卷胶轮2,收卷胶轮2的转动可带动第二辊芯13自身转动,通过两者之间的摩擦力对皮料进行收卷,并且在皮料卷变大时,皮料卷的直径会加大,进而会推动承料座12在直线轨道11上运行,而由于承料座12的推力和第二辊芯13上运动的皮料产生内摩擦力,能够使料卷越收越紧,且不会产生拉力造成皮料损伤。

[0031] 实施例2

[0032] 在具体使用时,由于机器在继续运作,当工人手动将切合完成的皮料17取下时,具有一定的危险性,并且手动去搬运也费时费力,为了解决上述问题,本发明人在实施例1的基础上作出如下改进,如图2和图3所示,机架1的两侧还设有直线轨道11,其中一个直线轨道11上滑动连接有滑动电机14,滑动电机14连接有承料座12,承料座12上设有第二辊芯13,且第二辊芯13远离承料座12的一端与另一个直线轨道11滑动连接,机架1远离收卷胶轮2的两侧内壁对称安装有油压缸15,油压缸15的顶部安装有顶杆16,机架1靠近油压缸15的两侧外壁上对称安装有托架9,机架1内还设有皮料17,且皮料17经过收卷胶轮2的上方缠绕于第二辊芯13上。

[0033] 具体的,直线轨道11与收卷胶轮2之间相互垂直,在第二辊芯13缠绕皮料17后,并且收卷的皮料17直径会逐渐变大,进而在直径变大时,能够更加方便滑动电机14和承料座12的移动,保证皮料17能够始终与收卷胶轮2的贴合,实现卷料时的紧密性。

[0034] 进一步的,承料座12的顶部设有若干转轴,且若干转轴呈圆弧状排列,第二辊芯13的两端与若干转轴形成的圆弧嵌入配合,保证第二辊芯13转动时的流畅性。

[0035] 此外,顶杆16的顶端呈圆弧状,且顶杆16顶部圆弧直径与第二辊芯13两端的直径相等,方便将第二辊芯13进行托起,并且在托起之后,在承料座12回到起点的位置时,也能很方便的将第二辊芯13放置在托架9上,方便人工的拿取。

[0036] 值得说明的是,油压缸15可采用温州西南液压气动元件有限公司生产的QGB200液

压缸,其配套电路也可由厂家提供,除此之外,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0037] 本实施例的无穿轴式自动收料机在第二辊芯13收卷达到最大限度或需要下卷时,由旋转臂5转动,将第一辊芯带动至刀板10的顶部,而后无杆气缸8带动刀板10快速水平运行,进而能够将贴合在第二辊芯13上的皮料17进行切断,在第二辊芯13和收卷胶轮2的相互运动下完成对皮料17自动卷料,完成换卷的衔接,然后收好的皮料17由承料座12带动至一定位置,再由油压缸15顶起,放置托架9上,而后承料座12沿着直线轨道11迅速返回,接到由旋转臂5带下来的第一辊芯6,至此收卷动作完成,不仅更加的省时省力,并且不需要人工操作,更加的安全。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

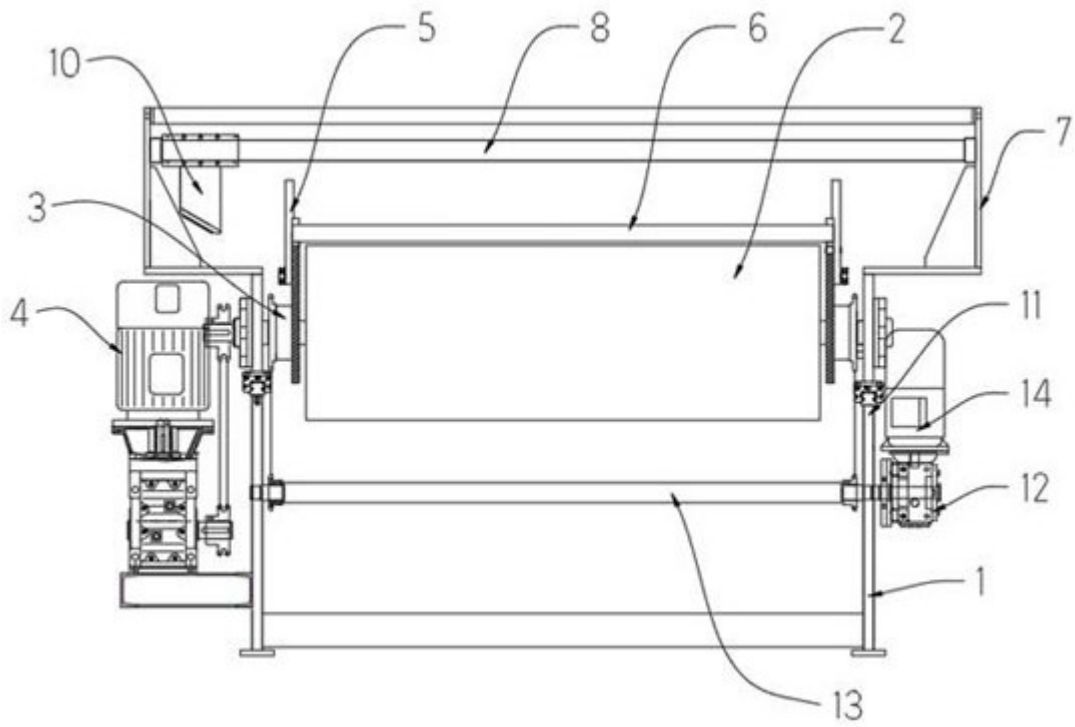


图1

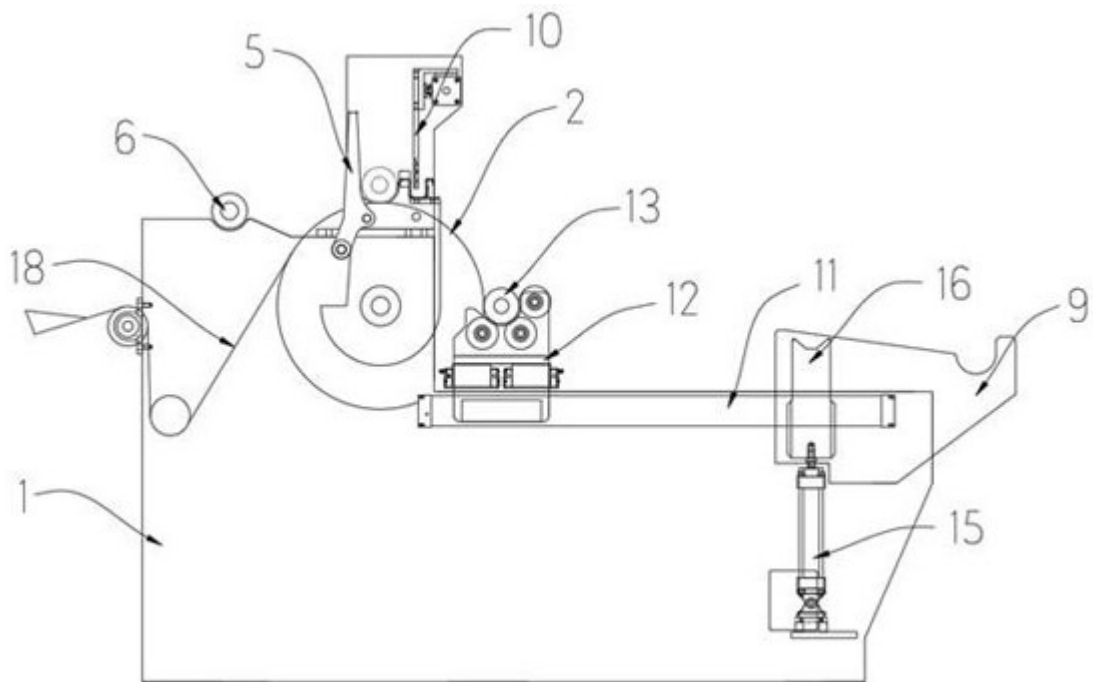


图2

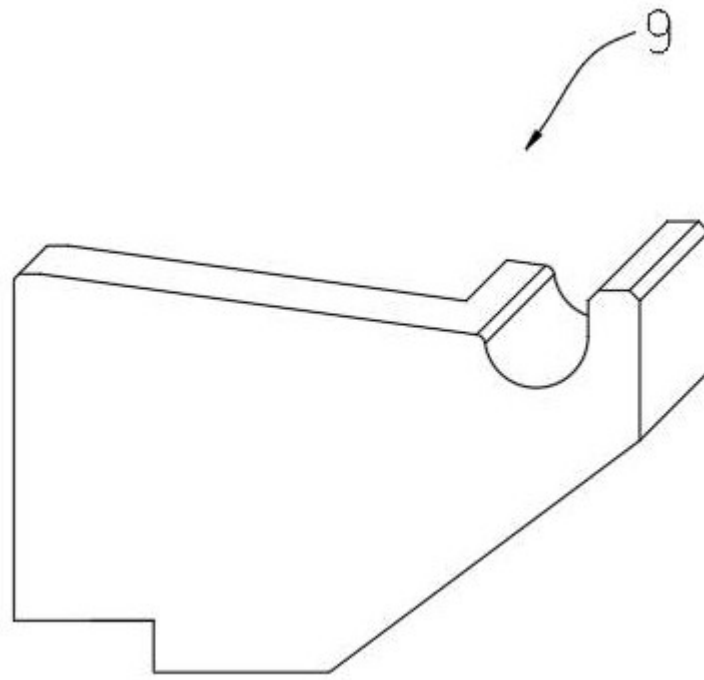


图3