



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211569030 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 202020069539.3

(22)申请日 2020.01.14

(73)专利权人 常州赛瑞克包装机械有限公司

地址 213164 江苏省常州市武进区湖塘镇
沟南工业集中区

(72)发明人 汤建荣 刘伟

(51)Int.Cl.

B65G 1/127(2006.01)

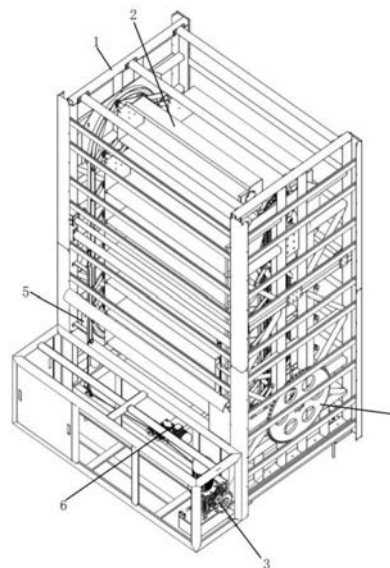
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种旋转立体库设备

(57)摘要

本实用新型涉及立体仓库设备技术领域,尤其涉及一种旋转立体库设备,解决现有技术中存在的缺点,包括机架,所述机架上分别通过螺栓安装有主电机和放料窗电机,且机架上滑动设置有开口放料窗,所述主电机的输出端通过联轴器连接有第一转轴,所述第一转轴的外部套设有小链轮,所述机架上转动安装有传动轴,通过主电机、传动链轮、传动轴、驱动链条、工位安装座、工位仓体等结构的设置,装置的内部由链条来带动各个工位仓体转动,通过导向杆来使工位仓体在转动时稳定,确保工位仓体的开口保持固定朝外的方向,可将需要取出或装入物料的工位仓体调节至前侧,便于人员对物料搬运,使用更加方便。



1. 一种旋转立体库设备,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)上分别通过螺栓安装有主电机(3)和放料窗电机(6),且机架(1)上滑动设置有开口放料窗(5),所述主电机(3)的输出端通过联轴器连接有第一转轴,所述第一转轴的外部套设有小链轮,所述机架(1)上转动安装有传动轴(8),所述传动轴(8)的外部分别套设有传动链轮(4)和驱动链轮(7),所述小链轮和传动链轮(4)的外部套设有传动链条,所述驱动链轮(7)的外部套设有驱动链条(11),所述驱动链条(11)上通过螺丝固定连接有若干个工位安装座(12),工位安装座(12)的一侧通过螺栓固定有工位仓体(2),且工位安装座(12)的一侧活动铰接有导向杆(10),所述导向杆(10)的另一端活动铰接有销轴,所述销轴滑动设置在机架(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种旋转立体库设备,其特征在于,所述机架(1)上开设有导向槽(9),所述销轴与导向槽(9)的内部滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种旋转立体库设备,其特征在于,所述放料窗电机(6)的输出端通过联轴器连接有第二转轴,所述第二转轴的外部装设有转动轮,所述转动轮的外部缠绕有吊绳,所述吊绳的另一端与开口放料窗(5)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种旋转立体库设备,其特征在于,所述机架(1)上通过铆钉固定有导轨,所述开口放料窗(5)与所述导轨滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种旋转立体库设备,其特征在于,所述机架(1)上分别安装有第一轴承和第二轴承,所述传动轴(8)的两端分别套设在所述第一轴承和第二轴承的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种旋转立体库设备,其特征在于,所述机架(1)上装设有从动链轮,所述驱动链条(11)还套设在所述从动链轮的外部。

一种旋转立体库设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立体仓库设备技术领域,尤其涉及一种旋转立体库设备。

背景技术

[0002] 立体仓库设备是物料搬运、仓储科学的一门综合科学技术工程,它以高层立体货架为主要标志,以成套先进搬运设备为基础、以先进的计算机控制技术为主要手段,高效率的利用空间、时间和人力进行出入库处理。把自动化立体仓库技术应用到货物流通领域中,能极大地提高货物流通效率,减轻工作人员的劳动强度。在众多大中型企业得到了广泛的应用。

[0003] 现有的立体库设备都为固定式的,在储存物料和取出物料时极其不方便,而且设备的存储量小。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种旋转立体库设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种旋转立体库设备,包括机架,所述机架上分别通过螺栓安装有主电机和放料窗电机,且机架上滑动设置有开口放料窗,所述主电机的输出端通过联轴器连接有第一转轴,所述第一转轴的外部套设有小链轮,所述机架上转动安装有传动轴,所述传动轴的外部分别套设有传动链轮和驱动链轮,所述小链轮和传动链轮的外部套设有传动链条,所述驱动链轮的外部套设有驱动链条,所述驱动链条上通过螺丝固定连接有若干个工位安装座,工位安装座的一侧通过螺栓固定有工位仓体,且工位安装座的一侧活动铰接有导向杆,所述导向杆的另一端活动铰接有销轴,所述销轴滑动设置在机架上。

[0007] 优选的,所述机架上开设有导向槽,所述销轴与导向槽的内部滑动连接。

[0008] 优选的,所述放料窗电机的输出端通过联轴器连接有第二转轴,所述第二转轴的外部装设有转动轮,所述转动轮的外部缠绕有吊绳,所述吊绳的另一端与开口放料窗的顶部固定连接。

[0009] 优选的,所述机架上通过铆钉固定有导轨,所述开口放料窗与所述导轨滑动连接。

[0010] 优选的,所述机架上分别安装有第一轴承和第二轴承,所述传动轴的两端分别套设在所述第一轴承和第二轴承的内部。

[0011] 优选的,所述机架上装设有从动链轮,所述驱动链条还套设在所述从动链轮的外部。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中通过主电机、传动链轮、传动轴、驱动链条、工位安装座、工位仓体等结构的设置,装置的内部由链条来带动各个工位仓体转动,通过导向杆来使工位仓体在转动时稳定,确保工位仓体的开口保持固定朝外的方向,可将需要取出或装入物料的工位

仓体调节至前侧,便于人员对物料搬运,使用更加方便。

[0014] 2、本实用新型中装置在相同高度的设计下,可以比传统的立体库设备多提供一倍的储存量,提升了立体库设备的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种旋转立体库设备的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种旋转立体库设备去掉机架的侧视图。

[0017] 图中:1机架、2工位仓体、3主电机、4传动链轮、5开口放料窗、6放料窗电机、7驱动链轮、8传动轴、9导向槽、10导向杆、11驱动链条、12工位安装座。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2,一种旋转立体库设备,包括机架1,所述机架1上分别通过螺栓安装有主电机3和放料窗电机6,且机架1上滑动设置有开口放料窗5,主电机3的输出端通过联轴器连接有第一转轴,第一转轴的外部套设有小链轮,机架1上转动安装有传动轴8,传动轴8的外部分别套设有传动链轮4和驱动链轮7,小链轮和传动链轮4的外部套设有传动链条,驱动链轮7的外部套设有驱动链条11,驱动链条11上通过螺丝固定连接有若干工位安装座12,工位安装座12的一侧通过螺栓固定有工位仓体2,且工位安装座12的一侧活动铰接有导向杆10,导向杆10的另一端活动铰接有销轴,销轴滑动设置在机架1上,通过主电机3、传动链轮4、传动轴8、驱动链条11、工位安装座12、工位仓体2等结构的设置,装置的内部由链条来带动各个工位仓体2转动,通过导向杆10来使工位仓体2在转动时稳定,确保工位仓体2的开口保持固定朝外的方向,可将需要取出或装入物料的工位仓体2调节至前侧,便于人员对物料搬运,使用更加方便,在相同高度的设计下,可以比传统的立体库设备多提供一倍的储存量,提升了立体库设备的实用性,机架1上开设有导向槽9,销轴与导向槽9的内部滑动连接,放料窗电机6的输出端通过联轴器连接有第二转轴,第二转轴的外部装设有转动轮,转动轮的外部缠绕有吊绳,吊绳的另一端与开口放料窗5的顶部固定连接,机架1上通过铆钉固定有导轨,开口放料窗5与导轨滑动连接,机架1上分别安装有第一轴承和第二轴承,传动轴8的两端分别套设在第一轴承和第二轴承的内部,机架1上装设有从动链轮,驱动链条11还套设在从动链轮的外部。

[0020] 本实施例中,该装置在使用时,放料窗电机6在动作时使转动轮转动,通过吊绳来拉动开口放料窗5上升,同时将吊绳展开时,开口放料窗5会在自身重力的作用下下降,以此来实现控制开口的开启和关闭;

[0021] 进一步的,当使用者需要将物料放入或取出工位仓体2内时,利用主电机3工作,通过小链轮、传动链条以及传动链轮4来使传动轴8和驱动链轮7转动,使驱动链条11来带动各个工位安装座12以及与之刚性连接的工位仓体2转动,在工位仓体2转动过程中,导向杆10自适应转动,且与导向杆10铰接的销轴沿导向槽9滑动,使工位仓体2转动稳定,确保工位仓体2的开口保持固定朝外的方向,当该工位仓体2转动至机架1的前侧时,此时开口放料窗5

打开,人员可将物料装入或取出该工位仓体2的内部,同时与相同高度的立体库设备相比,机架1内的工位仓体2比传统的立体库设备的仓体多出1倍(是因为驱动链条11的前侧和后侧都设有工位仓体2),在取料或储料动作完成后,通过放料窗电机6的动作使开口放料窗5向下滑动关闭开口。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

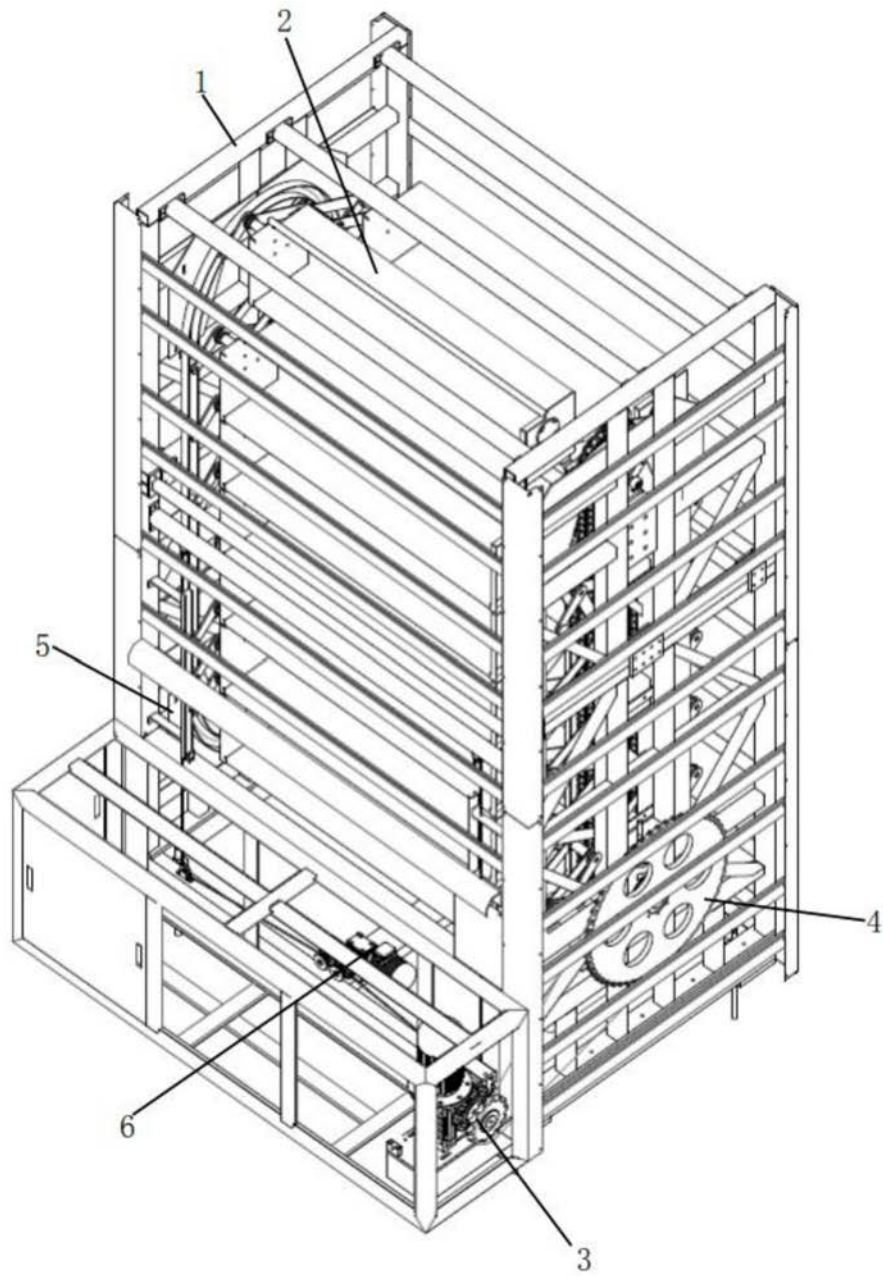


图1

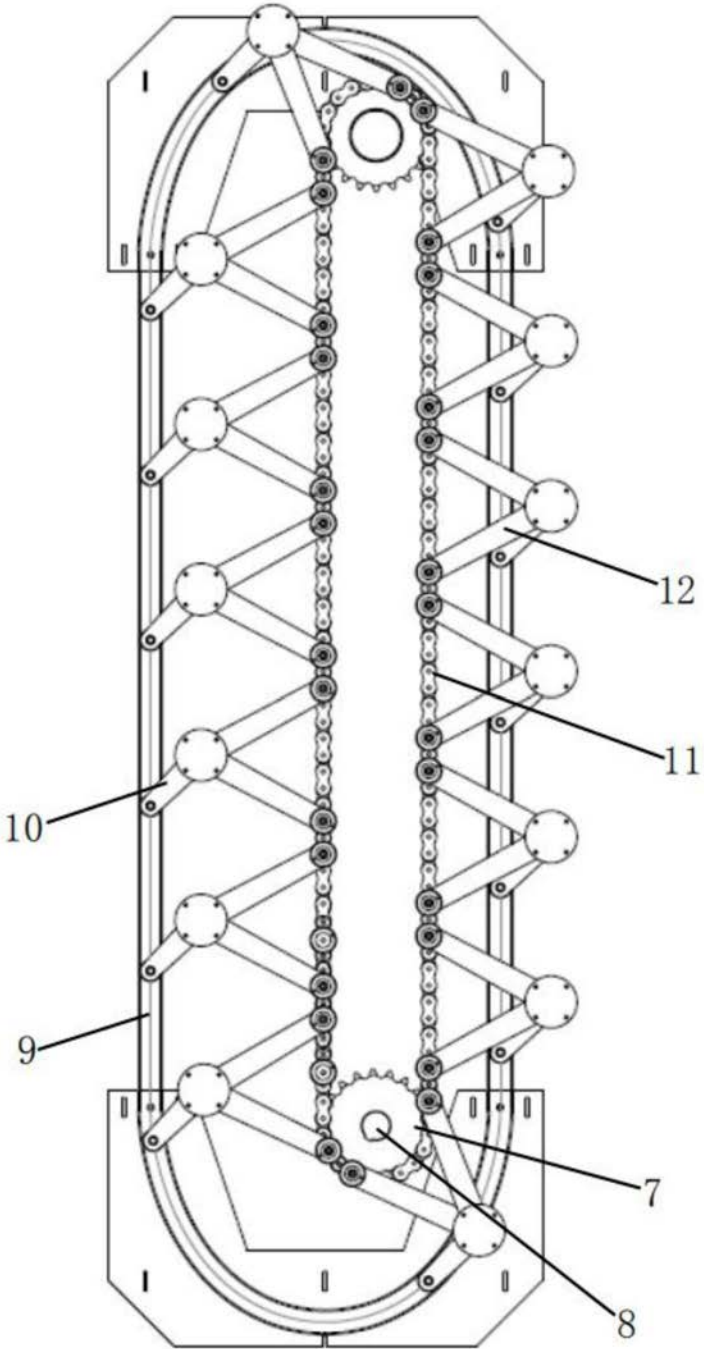


图2