



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211109958 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922084096.5

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 天津凤禾航空制造有限公司

地址 300000 天津市静海区梁头镇口张路8号

(72)发明人 程晓光 褚良海 朱高中 时宏业

(74)专利代理机构 天津睿勤专利代理事务所
(普通合伙) 12225

代理人 朱卉

(51)Int.Cl.

B65G 57/24(2006.01)

B65G 35/06(2006.01)

B65G 1/04(2006.01)

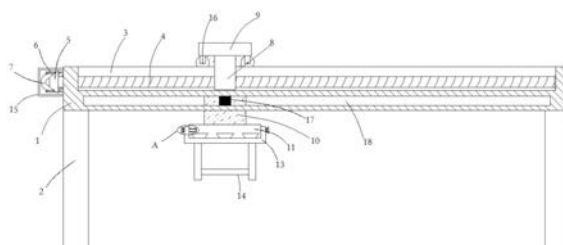
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构

(57)摘要

本实用新型涉及码垛机技术领域,且公开了一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构,包括矩形固定框,所述矩形固定框的底部四角处均固定连接有立柱,所述矩形固定框的上端前后对称开设有两个凹槽,所述凹槽的左右相对一侧内壁通过滚珠轴承转动连接有同一根调节螺杆,所述调节螺杆的左端贯穿伸出矩形固定框外且固定连接有从动斜齿轮,所述矩形固定框的左侧外壁固定连接有双轴电机,所述双轴电机的前后两个输出轴均固定连接有与从动斜齿轮啮合的主动斜齿轮,所述调节螺杆的杆壁螺纹连接有移动块。本实用新型只通过一个电机即可实现稳定行走移动,节省成本,且便于后期维护使用。



1. 一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构,包括矩形固定框(1),其特征在于,所述矩形固定框(1)的底部四角处均固定连接有立柱(2),所述矩形固定框(1)的上端前后对称开设有两个凹槽(3),所述凹槽(3)的左右相对一侧内壁通过滚珠轴承转动连接有同一根调节螺杆(4),所述调节螺杆(4)的左端贯穿伸出矩形固定框(1)外且固定连接有从动斜齿轮(5),所述矩形固定框(1)的左侧外壁固定连接有双轴电机(6),所述双轴电机(6)的前后两个输出轴均固定连接有与从动斜齿轮(5)啮合的主动斜齿轮(7),所述调节螺杆(4)的杆壁螺纹连接有移动块(8),所述移动块(8)的侧壁开设有与调节螺杆(4)螺纹连接的螺孔,两个所述移动块(8)的上端固定连接有同一个移动板(9),所述移动板(9)的下端固定连接支撑块(10),所述支撑块(10)的下端固定连接安装板(11),所述安装板(11)的下端外侧通过对称设置的两个卡位机构(12)固定卡接有U形连接板(13),所述U形连接板(13)的下端固定连接吊架(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构,其特征在于,所述矩形固定框(1)的外壁固定连接罩设在双轴电机(6)、主动斜齿轮(7)和从动斜齿轮(5)外的防护壳(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构,其特征在于,所述移动板(9)的底部四角处均固定连接滚轮(16),所述矩形固定框(1)的上端开设与滚轮(16)对应的轮槽。

4. 根据权利要求1所述的一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构,其特征在于,所述支撑块(10)的前后相背两侧均固定连接导向限位杆(17),所述矩形固定框(1)的侧壁开设与导向限位杆(17)活动套接的条形开口(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构,其特征在于,所述卡位机构(12)包括多根活动插设在U形连接板(13)侧壁的卡位杆(121),所述安装板(11)的侧壁开设与卡位杆(121)对应插接的卡位槽(122),多根所述卡位杆(121)远离安装板(11)的一端固定连接同一个拉板(123),所述拉板(123)和U形连接板(13)相对一侧侧壁之间固定连接多个套设在卡位杆(121)外的复位弹簧(124)。

6. 根据权利要求1所述的一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构,其特征在于,所述U形连接板(13)水平部的上端均匀固定连接多个楔形块,所述安装板(11)的下端开设与楔形块匹配卡接的燕尾槽。

一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及码垛机技术领域,尤其涉及一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构。

背景技术

[0002] 码垛机是将已装入容器的纸箱,按一定排列码放在托盘、栈板(木质、塑胶)上,进行自动堆码,可堆码多层,然后推出,便于叉车运至仓库储存。

[0003] 目前国内使用的码垛装置中,水平行走机构是采用两个电动滑轨稳定传送,但使用两个电动滑轨不仅成本高,且维护时十分不便,不便于实际操作使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中使用的码垛装置中,水平行走机构是采用两个电动滑轨稳定传送,但使用两个电动滑轨不仅成本高,且维护时十分不便,不便于实际操作使用的问题,而提出的一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构,包括矩形固定框,所述矩形固定框的底部四角处均固定连接有立柱,所述矩形固定框的上端前后对称开设有两个凹槽,所述凹槽的左右相对一侧内壁通过滚珠轴承转动连接有同一根调节螺杆,所述调节螺杆的左端贯穿伸出矩形固定框外且固定连接有从动斜齿轮,所述矩形固定框的左侧外壁固定连接有双轴电机,所述双轴电机的前后两个输出轴均固定连接有与从动斜齿轮啮合的主动斜齿轮,所述调节螺杆的杆壁螺纹连接有移动块,所述移动块的侧壁开设有与调节螺杆螺纹连接的螺孔,两个所述移动块的上端固定连接有同一个移动板,所述移动板的下端固定连接有支撑块,所述支撑块的下端固定连接有安装板,所述安装板的下端外侧通过对称设置的两个卡位机构固定卡接有U形连接板,所述U形连接板的下端固定连接有吊架。

[0007] 优选的,所述矩形固定框的外壁固定连接有罩设在双轴电机、主动斜齿轮和从动斜齿轮外的防护壳。

[0008] 优选的,所述移动板的底部四角处均固定连接有滚轮,所述矩形固定框的上端开设有与滚轮对应的轮槽。

[0009] 优选的,所述支撑块的前后相背两侧均固定连接有导向限位杆,所述矩形固定框的侧壁开设有与导向限位杆活动套接的条形开口。

[0010] 优选的,所述卡位机构包括多根活动插设在U形连接板侧壁的卡位杆,所述安装板的侧壁开设有与卡位杆对应插接的卡位槽,多根所述卡位杆远离安装板的一端固定连接有同一个拉板,所述拉板和U形连接板相对一侧侧壁之间固定连接有多个套设在卡位杆外的复位弹簧。

[0011] 优选的,所述U形连接板水平部的上端均匀固定连接有多个楔形块,所述安装板的下端开设有与楔形块匹配卡接的燕尾槽。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构,具备以下有益效果:

[0013] 1、该码垛机的自动装卸集成砖的行走机构,通过设有的双轴电机,双轴电机带动两个主动斜齿轮转动,利用主动斜齿轮和从动斜齿轮的啮合作用带动两根调节螺杆转动,再通过调节螺杆和移动块的螺纹连接作用使得移动板通过支撑块带动吊架快速移动,滚轮能够将移动板顶起使得整体结构移动的更加顺畅,导向限位杆和条形开口的活动调节作用能够使得整个装置的移动更加稳定,且只通过一个电机即可实现稳定行走移动,节省成本,且便于后期维护使用。

[0014] 2、该码垛机的自动装卸集成砖的行走机构,通过设有的安装板和U形连接板,在需要安装不同样式的吊架时,先通过楔形块和燕尾槽的配合使得U形连接板和安装板相对稳固连接在一起,当U形连接板上卡位杆移动至安装板侧壁的卡位槽处时,复位弹簧回拉拉板,使得卡位杆稳固的插接在卡位槽内即可实现对吊架快速拆装,便于更换吊架使用。

[0015] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型只通过一个电机即可实现稳定行走移动,节省成本,且便于后期维护使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构A部分的结构示意图。

[0018] 图中:1矩形固定框、2立柱、3凹槽、4调节螺杆、5从动斜齿轮、6双轴电机、7主动斜齿轮、8移动块、9移动板、10支撑块、11安装板、12卡位机构、121卡位杆、122卡位槽、123拉板、124复位弹簧、13U形连接板、14吊架、15防护壳、16滚轮、17导向限位杆、18条形开口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型的限制。

[0021] 参照图1-2,一种码垛机的自动装卸集成砖的行走机构,包括矩形固定框1,矩形固定框1的底部四角处均固定连接有立柱2,矩形固定框1的上端前后对称开设有两个凹槽3,凹槽3的左右相对一侧内壁通过滚珠轴承转动连接有同一根调节螺杆4,调节螺杆4的左端贯穿伸出矩形固定框1外且固定连接有从动斜齿轮5,矩形固定框1的左侧外壁固定连接有两轴电机6,双轴电机6的前后两个输出轴均固定连接有与从动斜齿轮5啮合的主动斜齿轮7,调节螺杆4的杆壁螺纹连接有移动块8,移动块8的侧壁开设有与调节螺杆4螺纹连接的螺孔,两个移动块8的上端固定连接有同一个移动板9,移动板9的下端固定连接有支撑块10,

支撑块10的下端固定连接安装有安装板11,安装板11的下端外侧通过对称设置的两个卡位机构12固定卡接有U形连接板13,U形连接板13的下端固定连接有吊架14。

[0022] 矩形固定框1的外壁固定连接有罩设在双轴电机6、主动斜齿轮7和从动斜齿轮5外的防护壳15。

[0023] 移动板9的底部四角处均固定连接有滚轮16,矩形固定框1的上端开设有与滚轮16对应的轮槽。

[0024] 支撑块10的前后相背两侧均固定连接有导向限位杆17,矩形固定框1的侧壁开设有与导向限位杆17活动套接的条形开口18。

[0025] 卡位机构12包括多根活动插设在U形连接板13侧壁的卡位杆121,安装板11的侧壁开设有与卡位杆121对应插接的卡位槽122,多根卡位杆121远离安装板11的一端固定连接有同一个拉板123,拉板123和U形连接板13相对一侧侧壁之间固定连接有多个套设在卡位杆121外的复位弹簧124。

[0026] U形连接板13水平部的上端均匀固定连接有多个楔形块,安装板11的下端开设有与楔形块匹配卡接的燕尾槽。

[0027] 本实用新型中,使用时,通过设有的双轴电机6,双轴电机6带动两个主动斜齿轮7转动,利用主动斜齿轮7和从动斜齿轮5的啮合作用带动两根调节螺杆4转动,再通过调节螺杆4和移动块8的螺纹连接作用使得移动板9通过支撑块10带动吊架14快速移动,滚轮16能够将移动板9顶起使得整体结构移动的更加顺畅,导向限位杆17和条形开口18的活动调节作用能够使得整个装置的移动更加稳定,且只通过一个电机即可实现稳定行走移动,节省成本,且便于后期维护使用,通过设有的安装板11和U形连接板13,在需要安装不同样式的吊架14时,先通过楔形块和燕尾槽的配合使得U形连接板13和安装板11相对稳固连接在一起,当U形连接板13上卡位杆121移动至安装板11侧壁的卡位槽122处时,复位弹簧124回拉拉板123,使得卡位杆121稳固的插接在卡位槽122内即可实现对吊架14快速拆装,便于更换吊架14使用。

[0028] 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。

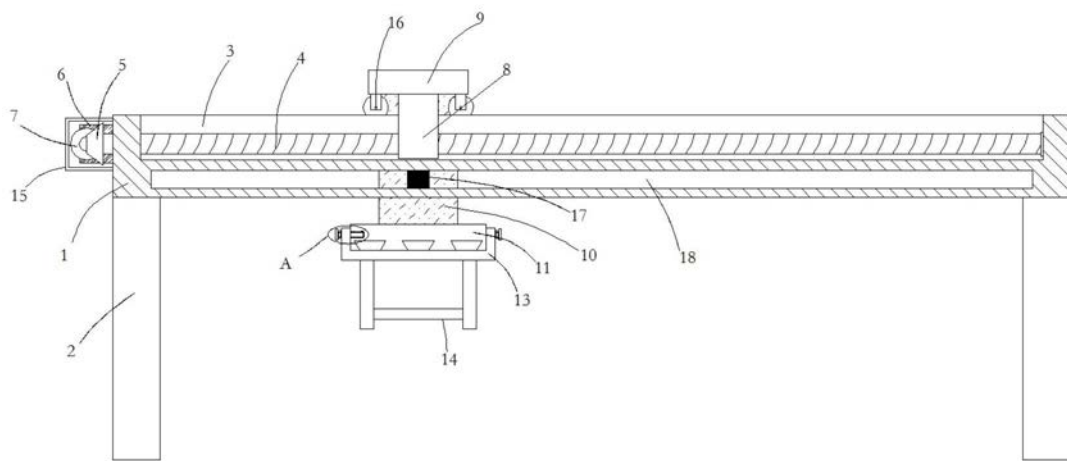


图1

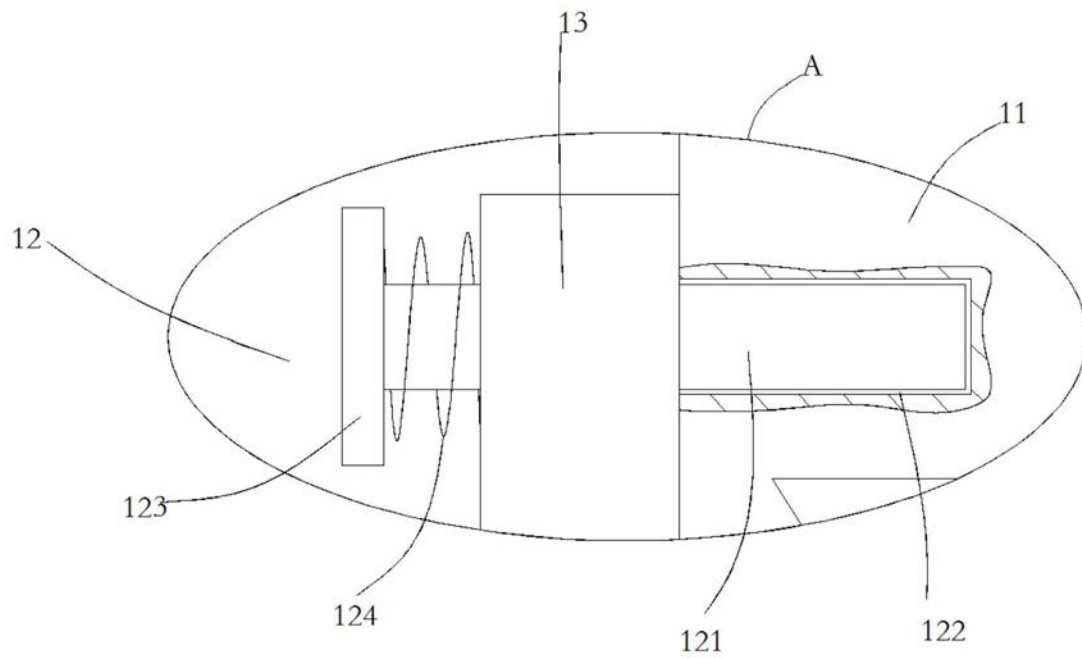


图2