



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214826288 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120480544.8

(22) 申请日 2021.03.05

(73) 专利权人 山西建筑职业技术学院

地址 030006 山西省太原市小店区学府街
41号

(72) 发明人 霍桂利

(74) 专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务
所(普通合伙) 14109

代理人 冷锦超 陈亮

(51) Int.Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

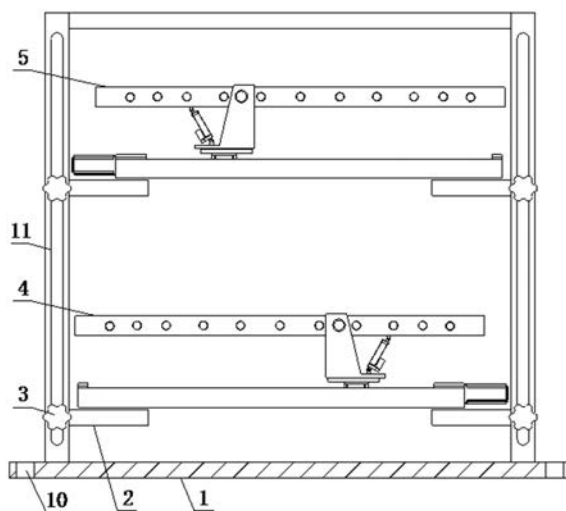
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于物流移动机器人的装载板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于物流移动机器人的装载板,涉及物流移动机器人技术领域,包括框架、垫板、手拧螺栓、第一载板组件及第二载板组件,所述垫板滑动连接于框架中,并通过手拧螺栓与框架紧固连接,所述第一载板组件和第二载板组件从下至上依次安装于垫板上,该用于物流移动机器人的装载板,通过控制第一载板组件和第二载板组件向外移出或移进进行取放料和运载,运载时,货物处于框架中以保持货物的放置稳定,放料时,通过第一载板组件和第二载板组件中的电推杆带动货板下倾,从而导出货物,同时可根据货物的不同规格调整第一载板组件和第二载板组件的高度位置和间距,可实现自主化运货,结构简单,使用灵活。



1. 一种用于物流移动机器人的装载板,包括框架(1)、垫板(2)、手拧螺栓(3)、第一载板组件(4)及第二载板组件(5),其特征在于:所述垫板(2)滑动连接于框架(1)中,并通过手拧螺栓(3)与框架(1)紧固连接,所述第一载板组件(4)和第二载板组件(5)从下至上依次安装于垫板(2)上;

所述第一载板组件(4)和第二载板组件(5)均包括滚珠丝杆滑台模组(6)、支座(7)、货板(8)及电推杆(9),所述支座(7)安装于滚珠丝杆滑台模组(6)的滑台上,所述货板(8)通过销轴与支座(7)铰接,所述电推杆(9)与支座(7)相铰接,且其输出端与货板(8)相铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于物流移动机器人的装载板,其特征在于:所述框架(1)的底部设有安装孔(10),且通过安装孔(10)固定于物流移动机器人上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于物流移动机器人的装载板,其特征在于:所述框架(1)的两端设有条形孔(11),所述手拧螺栓(3)穿进条形孔(11)内与垫板(2)紧固连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于物流移动机器人的装载板,其特征在于:所述第一载板组件(4)和第二载板组件(5)上的滚珠丝杆滑台模组(6)规格相同,且移动方向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种用于物流移动机器人的装载板,其特征在于:所述滚珠丝杆滑台模组(6)和电推杆(9)均与物流移动机器人的控制系统相连接,且电推杆(9)和支座(7)均位于货板(8)的一端。

6. 根据权利要求1所述的一种用于物流移动机器人的装载板,其特征在于:所述货板(8)为框型结构,且货板(8)上均匀分布有辊筒(12)。

一种用于物流移动机器人的装载板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流移动机器人技术领域,具体为一种用于物流移动机器人的装载板。

背景技术

[0002] 物流是指为了满足客户的需求,以最低的成本通过运输、保管、配送等方式,实现原材料、半成品、成品或相关信息进行由商品的产地到商品的消费地的计划、实施和管理的全过程,随着社会的不断发展以及科技的不断进步,人们对机器人的研究的不断创新,越来越多的繁重体力劳动都是由机器人来完成,既方便快捷,而且准确率高,工作效率得到有效提高。

[0003] 目前机器人在运输货物时,货物的取放还是需要人工抬离分拣,不仅增加了劳动力,且使用性受到一定的限制。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种用于物流移动机器人的装载板,具备自主化取放料、结构简单、使用灵活的优点,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 为实现自主化取放料、结构简单、使用灵活的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于物流移动机器人的装载板,包括框架、垫板、手拧螺栓、第一载板组件及第二载板组件,所述垫板滑动连接于框架中,并通过手拧螺栓与框架紧固连接,所述第一载板组件和第二载板组件从下至上依次安装于垫板上;所述第一载板组件和第二载板组件均包括滚珠丝杆滑台模组、支座、货板及电推杆,所述支座安装于滚珠丝杆滑台模组的滑台上,所述货板通过销轴与支座铰接,所述电推杆与支座铰接,且其输出端与货板铰接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述框架的底部设有安装孔,且通过安装孔固定于物流移动机器人上。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述框架的两端设有条形孔,所述手拧螺栓穿进条形孔内与垫板紧固连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一载板组件和第二载板组件上的滚珠丝杆滑台模组规格相同,且移动方向相反。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滚珠丝杆滑台模组和电推杆均与物流移动机器人的控制系统相连接,且电推杆和支座均位于货板的一端。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述货板为框型结构,且货板上均匀分布有辊筒。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于物流移动机器人的装载板,具备以下有益效果:

[0012] 该用于物流移动机器人的装载板,通过控制第一载板组件和第二载板组件向外移出或移进进行取放料和运载,运载时,货物处于框架中以保持货物的放置稳定,放料时,通

过第一载板组件和第二载板组件中的电推杆带动货板下倾,从而导出货物,同时可根据货物的不同规格调整第一载板组件和第二载板组件的高度位置和间距,可实现自主化运货,结构简单,使用灵活。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的第一载板组件结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的第一载板组件俯视图。

[0016] 图中:1、框架;2、垫板;3、手拧螺栓;4、第一载板组件;5、第二载板组件;6、滚珠丝杆滑台模组;7、支座;8、货板;9、电推杆;10、安装孔;11、条形孔;12、辊筒。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-图3,本实用新型公开了一种用于物流移动机器人的装载板,包括框架1、垫板2、手拧螺栓3、第一载板组件4及第二载板组件5,所述垫板2滑动连接于框架1中,并通过手拧螺栓3与框架1紧固连接,所述第一载板组件4和第二载板组件5从下至上依次安装于垫板2上;

[0019] 所述第一载板组件4和第二载板组件5均包括滚珠丝杆滑台模组6、支座7、货板8及电推杆9,所述支座7安装于滚珠丝杆滑台模组6的滑台上,所述货板8通过销轴与支座7铰接,所述电推杆9与支座7铰接,且其输出端与货板8铰接,通过控制第一载板组件4和第二载板组件5向外移出或移进进行取放料和运载,运载时,货物处于框架1中以保持货物的放置稳定,放料时,通过第一载板组件4和第二载板组件5中的电推杆9带动货板8下倾,从而导出货物,同时可根据货物的不同规格调整第一载板组件4和第二载板组件5的高度位置和间距,可实现自主化运货,结构简单,使用灵活。

[0020] 具体的,所述框架1的底部设有安装孔10,且通过安装孔10固定于物流移动机器人上。

[0021] 本实施方案中,框架1通过安装孔10固定于物流移动机器人上,以配合物流移动机器人进行运货工作。

[0022] 具体的,所述框架1的两端设有条形孔11,所述手拧螺栓3穿进条形孔11内与垫板2紧固连接。

[0023] 本实施方案中,垫板2通过手拧螺栓3与框架1紧固连接,当松动手拧螺栓3后,即可对垫板2进行位置高度的调整。

[0024] 具体的,所述第一载板组件4和第二载板组件5上的滚珠丝杆滑台模组6规格相同,且移动方向相反。

[0025] 本实施方案中,第一载板组件4和第二载板组件5的取放料位置相反,方便配合仓储输送机进行货物的运载。

[0026] 具体的,所述滚珠丝杆滑台模组6和电推杆9均与物流移动机器人的控制系统相连接,且电推杆9和支座7均位于货板8的一端。

[0027] 本实施方案中,通过与物流移动机器人的控制系统相连接,可直接通过物流移动机器人进行自主化取放料、运载等工作。

[0028] 具体的,所述货板8为框型结构,且货板8上均匀分布有辊筒12。

[0029] 本实施方案中,当电推杆9带动货板8下倾时,其上的货物可借助辊筒12的滚动力快速导出。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,通过与物流移动机器人的控制系统相连接,可直接通过物流移动机器人进行自主化取放料、运载等工作,控制第一载板组件4和第二载板组件5向外移出后,配合仓储输送机进行货物的下放,然后将货物移进框架1中以保持货物的放置稳定,放料时,第一载板组件4和第二载板组件5向外移出货物,通过第一载板组件4和第二载板组件5中的电推杆9带动货板8下倾,从而导出货物,同时可根据货物的不同规格调整第一载板组件4和第二载板组件5的高度位置和间距。

[0031] 综上所述,该用于物流移动机器人的装载板,通过控制第一载板组件4和第二载板组件5向外移出或移进进行取放料和运载,运载时,货物处于框架1中以保持货物的放置稳定,放料时,通过第一载板组件4和第二载板组件5中的电推杆9带动货板8下倾,从而导出货物,同时可根据货物的不同规格调整第一载板组件4和第二载板组件5的高度位置和间距,可实现自主化运货,结构简单,使用灵活。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

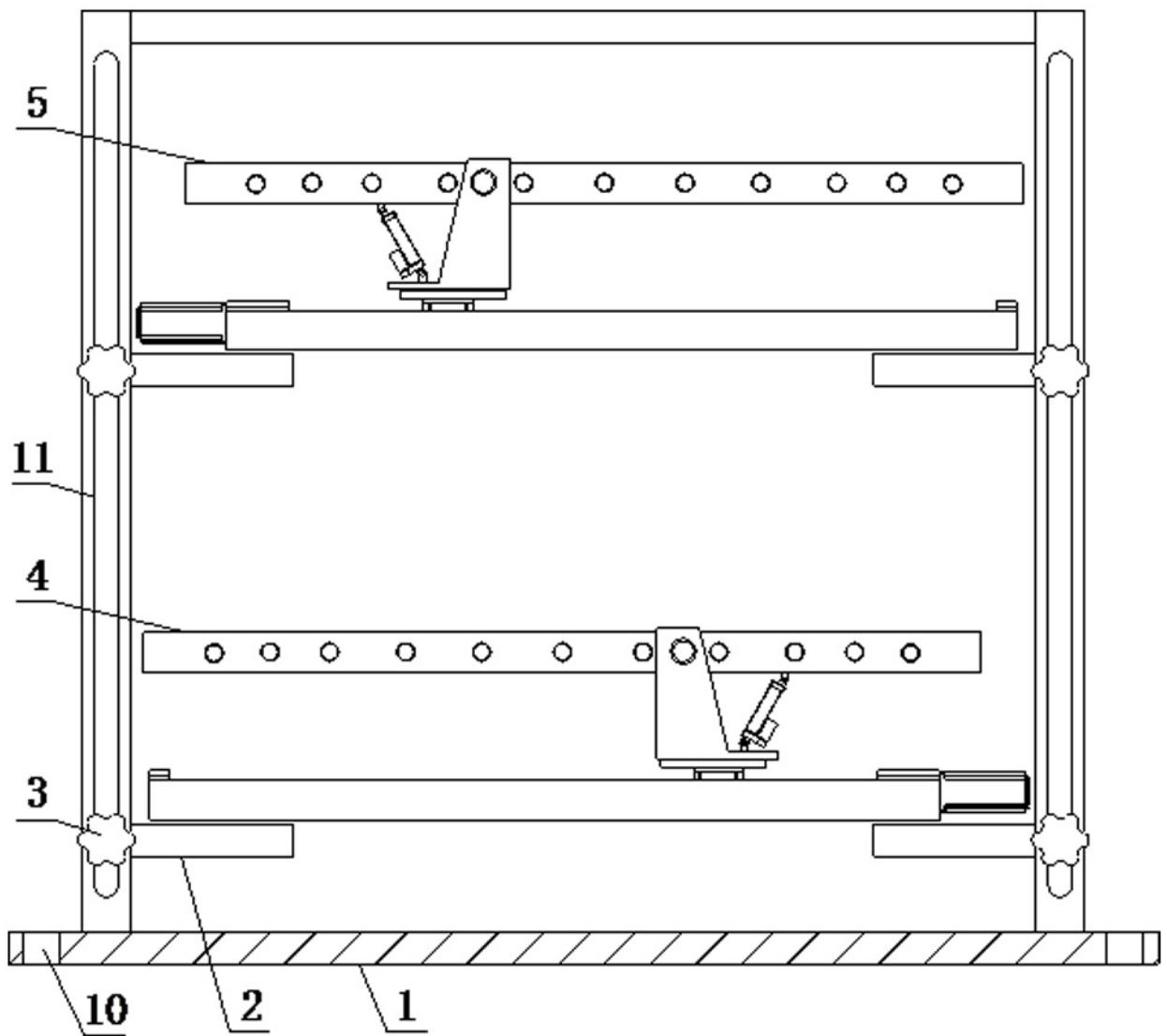


图1

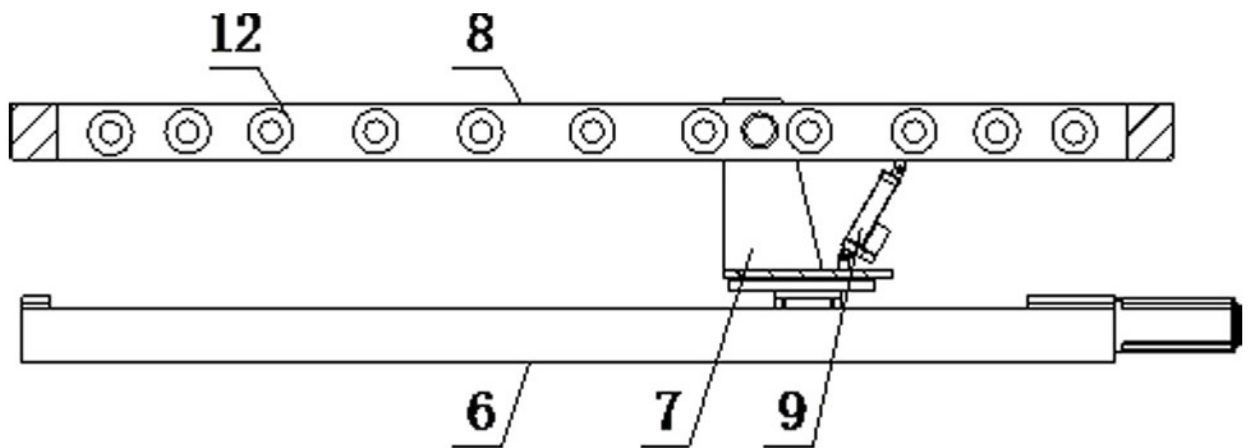


图2

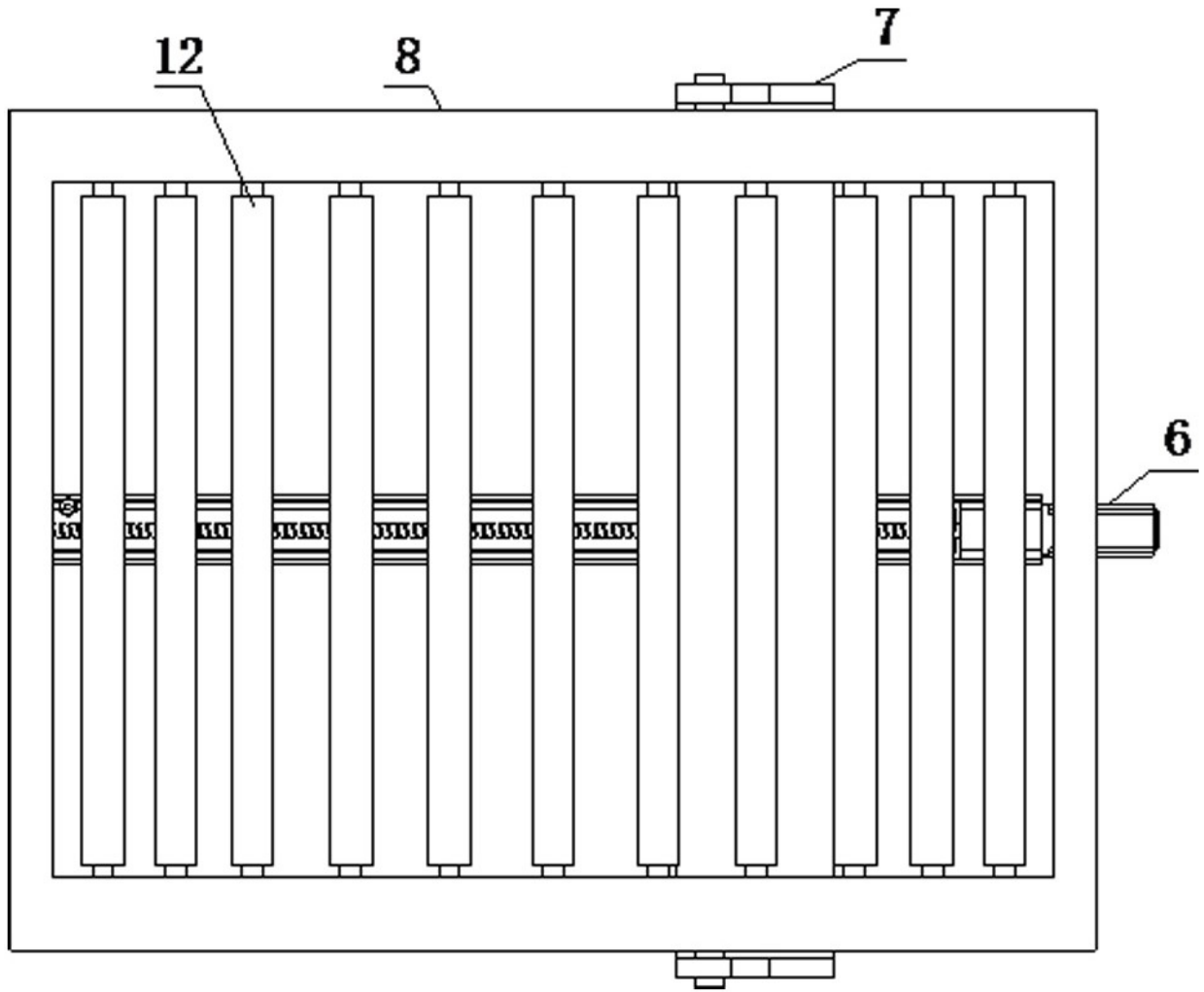


图3