



(21) 申请号 202420283354.0

(22) 申请日 2024.02.05

(73) 专利权人 广东省现代农业装备研究所

地址 510630 广东省广州市天河区石牌五山路261号

专利权人 广东弘科农业机械研究开发有限公司

(72) 发明人 陈金奇 徐灿 薛坤鹏 黄健荣

王周宇 陈碧娟 朱寒豹 李贵莲

陈昌 黄桂财 李苇 申婷婷

李惠玲 程俊峰 沈林晨 刘阳

刘霓红 蒋先平 吴玉发 王南森

张戴林 陈泽锋 魏楚伟

(74) 专利代理机构 北京盛询知识产权代理有限公司 11901

专利代理师 徐杰

(51) Int.Cl.

B66F 9/12 (2006.01)

B66F 9/24 (2006.01)

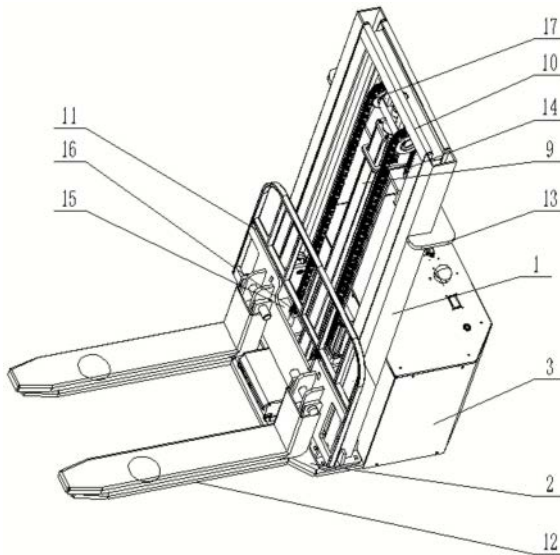
B66F 9/075 (2006.01)

(54) 实用新型名称

一种电动叉车装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种电动叉车装置,包括门架,门架的底部固接有底座,门架远离底座的一端固接有驱动箱,门架靠近底座的顶部滑动连接有货叉机构,驱动箱内设有控制器,驱动箱的底部设有两个导航传感器,两个导航传感器之间设有AGV读卡器,导航传感器和AGV读卡器分别与控制器电性连接。本实用新型的一种电动叉车装置通过底座底部的AGV读卡器对路面上提前布置的RFID卡片进行识别,使电动叉车装置按照路线进行自动行走,导航传感器用于对电动叉车装置的路线进行导航。本实用新型能够实现自动行走导航和叉臂升降,降低工作人员的工作强度,提高工作效率。



权利要求书1页 说明书3页 附图2页

1. 一种电动叉车装置,其特征在于:包括门架(1),所述门架(1)的底部固接有底座(2),所述门架(1)远离所述底座(2)的一端固接有驱动箱(3),所述门架(1)靠近所述底座(2)的顶部滑动连接有货叉机构,所述驱动箱(3)内设有控制器,所述驱动箱(3)的底部设有两个导航传感器(4),两个所述导航传感器(4)之间设有AGV读卡器(5),所述导航传感器(4)和所述AGV读卡器(5)分别与所述控制器电性连接。

2. 根据权利要求1所述的电动叉车装置,其特征在于:所述底座(2)靠近所述驱动箱(3)的底部分别安装有主动轮(8),所述底座(2)远离所述驱动箱(3)的一端分别安装有从动轮(7),所述底座(2)的底面安装有所述从动轮(7),所述主动轮(8)传动连接有驱动件,所述驱动件位于所述驱动箱(3)内。

3. 根据权利要求1所述的电动叉车装置,其特征在于:所述货叉机构包括设置在所述门架(1)内的电缸(9),所述电缸(9)与所述底座(2)固接,所述电缸(9)与所述控制器电性连接,所述电缸(9)的顶部固接有滑架(10),所述滑架(10)与所述门架(1)滑动连接,所述滑架(10)通过链条传动连接货叉部,所述货叉部与所述门架(1)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的电动叉车装置,其特征在于:所述货叉部包括与所述门架(1)滑动连接的连接架(11),所述连接架(11)靠近所述门架(1)的一端固接有所述链条,所述连接架(11)远离所述门架(1)的一端对称固接有叉腿(12)。

5. 根据权利要求4所述的电动叉车装置,其特征在于:所述门架(1)远离所述连接架(11)的一侧固接有第一连接板(13),所述第一连接板(13)上固接对称固接有第一连接座(14),所述第一连接座(14)固接有链条的一端,所述连接架(11)靠近所述门架(1)的一端固接有第二连接板(15),所述第二连接板(15)位于所述门架(1)内,所述第二连接板(15)上对称固接有第二连接座(16),所述第二连接座(16)与所述链条的另一端固接。

6. 根据权利要求3所述的电动叉车装置,其特征在于:所述滑架(10)内顶部对称安装有链轮(17),所述链轮(17)分别与所述链条传动连接。

一种电动叉车装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电动叉车装置技术领域,尤其涉及一种电动叉车装置。

背景技术

[0002] 当前在仓储物流领域,对于从货架上取放大物料一直存在诸多困难,目前在大部分仓库,大物料的取放仍然需要依赖叉车,叉车具有承载重、可升降叉取货物的优点。

[0003] 但是现有技术中的叉车,其大多体积较大,小型的叉车结构较为简单,大都是通过人力进行拉动,工作人员劳动强度大,且其无法进行自动行走和升降,因此,亟需一种电动叉车装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种电动叉车装置,以解决上述现有技术存在的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:本实用新型提供一种电动叉车装置,包括门架,所述门架的底部固接有底座,所述门架远离所述底座的一端固接有驱动箱,所述门架靠近所述底座的顶部滑动连接有货叉机构,所述驱动箱内设有控制器,所述驱动箱的底部设有两个导航传感器,两个所述导航传感器之间设有AGV读卡器,所述导航传感器和所述AGV读卡器分别与所述控制器电性连接。

[0006] 优选的,所述底座靠近所述驱动箱的底部分别安装有主动轮,所述底座远离所述驱动箱的一端分别安装有从动轮,所述底座的底面安装有所述从动轮,所述主动轮传动连接有驱动件,所述驱动件位于所述驱动箱内。

[0007] 优选的,所述货叉机构包括设置在所述门架内的电缸,所述电缸与所述底座固接,所述电缸与所述控制器电性连接,所述电缸的顶部固接有滑架,所述滑架与所述门架滑动连接,所述滑架通过链条传动连接货叉部,所述货叉部与所述门架滑动连接。

[0008] 优选的,所述货叉部包括与所述门架滑动连接的连接架,所述连接架靠近所述门架的一端固接有所述链条,所述连接架远离所述门架的一端对称固接有叉腿。

[0009] 优选的,所述门架远离所述连接架的一侧固接有第一连接板,所述第一连接板上固接对称固接有第一连接座,所述第一连接座固接有链条的一端,所述连接架靠近所述门架的一端固接有第二连接板,所述第二连接板位于所述门架内,所述第二连接板上对称固接有第二连接座,所述第二连接座与所述链条的另一端固接。

[0010] 优选的,所述滑架内顶部对称安装有链轮,所述链轮分别与所述链条传动连接。

[0011] 本实用新型公开了以下技术效果:本实用新型的一种电动叉车装置通过底座底部的AGV读卡器对路面上提前布置的RFID卡片进行识别,使电动叉车装置按照路线进行自动行走,导航传感器用于对电动叉车装置的路线进行导航。本实用新型能够实现自动行走导航和叉臂升降,降低工作人员的工作强度,提高工作效率。

附图说明

[0012] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型一种电动叉车装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种电动叉车装置底部的结构示意图。

[0015] 图中:1、门架;2、底座;3、驱动箱;4、导航传感器;5、AGV读卡器;7、从动轮;8、主动轮;9、电缸;10、滑架;11、连接架;12、叉腿;13、第一连接板;14、第一连接座;15、第二连接板;16、第二连接座;17、链轮。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 参照图1-图2所示,本实用新型提供一种电动叉车装置,包括门架1,门架1的底部固接有底座2,门架1远离底座2的一端固接有驱动箱3,门架1靠近底座2的顶部滑动连接有货叉机构,驱动箱3内设有控制器,驱动箱3的底部设有两个导航传感器4,两个导航传感器4之间设有AGV读卡器5,导航传感器4和AGV读卡器5分别与控制器电性连接。

[0019] 本实用新型的一种电动叉车装置通过底座2底部的AGV读卡器5对路面上提前布置的RFID卡片进行识别,每张RFID卡片里保存的数字不同,AGV读卡器5能读出RFID卡片保存的数字是多少使电动叉车装置按照路线进行自动行走,导航传感器4用于对电动叉车装置按照预定路线进行导航。

[0020] 进一步优化方案,底座2靠近驱动箱3的底部分别安装有主动轮8,底座2远离驱动箱3的一端分别安装有从动轮7,底座2的底面安装有从动轮7,主动轮8传动连接有驱动件,驱动件位于驱动箱3内。

[0021] 通过驱动件驱动主动轮8一个正转,一个反转,从而实现原地转向。

[0022] 进一步优化方案,货叉机构包括设置在门架1内的电缸9,电缸9与底座2固接,电缸9与控制器电性连接,电缸9的顶部固接有滑架10,滑架10与门架1滑动连接,滑架10通过链条传动连接货叉部,货叉部与门架1滑动连接。

[0023] 进一步优化方案,货叉部包括与门架1滑动连接的连接架11,连接架11靠近门架1的一端固接有链条,连接架11远离门架1的一端对称固接有叉腿12。

[0024] 进一步优化方案,门架1远离连接架11的一侧固接有第一连接板13,第一连接板13上固接对称固接有第一连接座14,第一连接座14固接有链条的一端,连接架11靠近门架1的一端固接有第二连接板15,第二连接板15位于门架1内,第二连接板15上对称固接有第二连接座16,第二连接座16与链条的另一端固接。

[0025] 进一步优化方案,滑架10内顶部对称安装有链轮17,链轮17分别与链条传动连接。

[0026] 通过电缸9的升降带动滑架10升降,进一步在链条作用下使叉腿12升降。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“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,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。

[0028] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

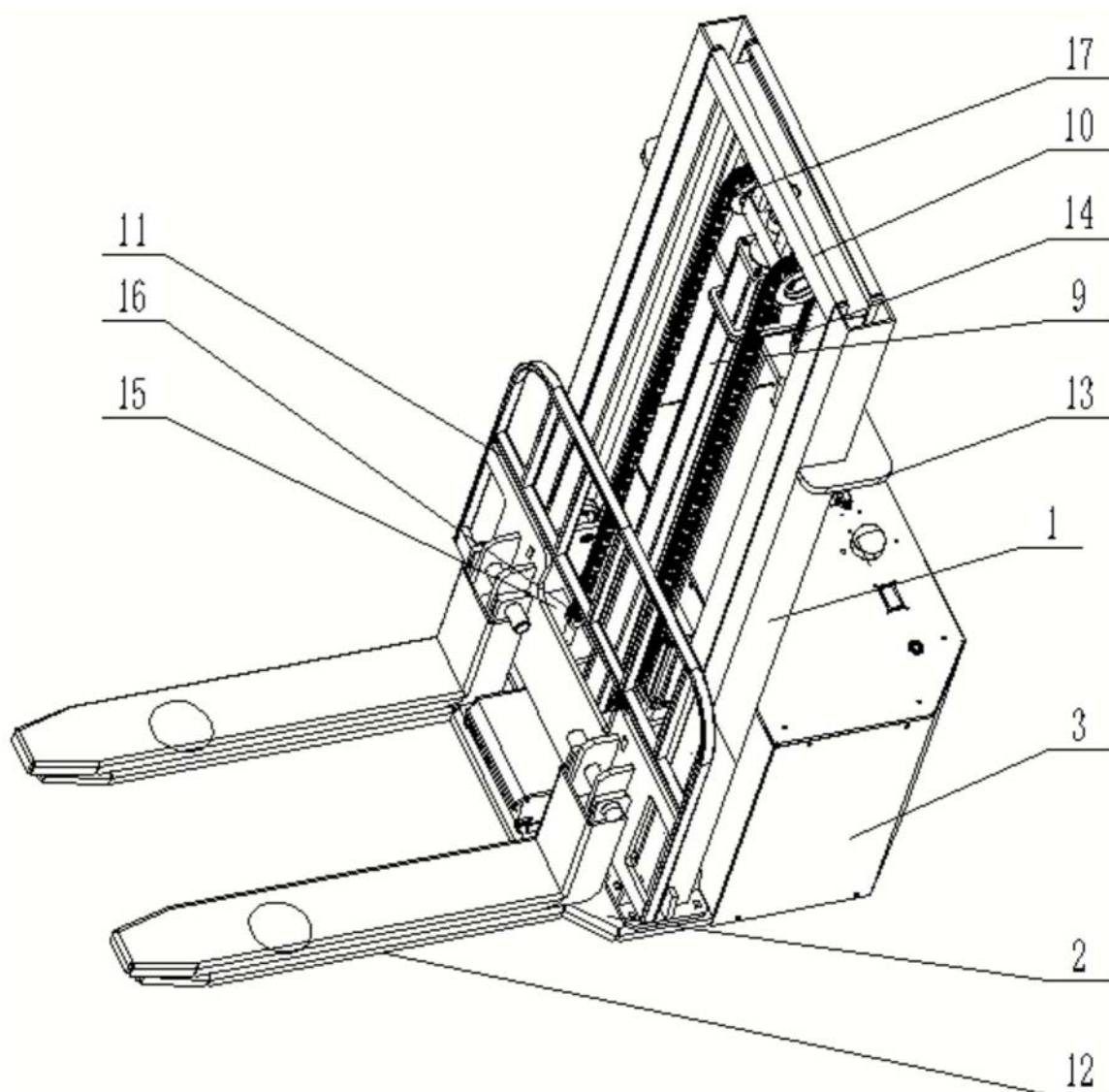


图1

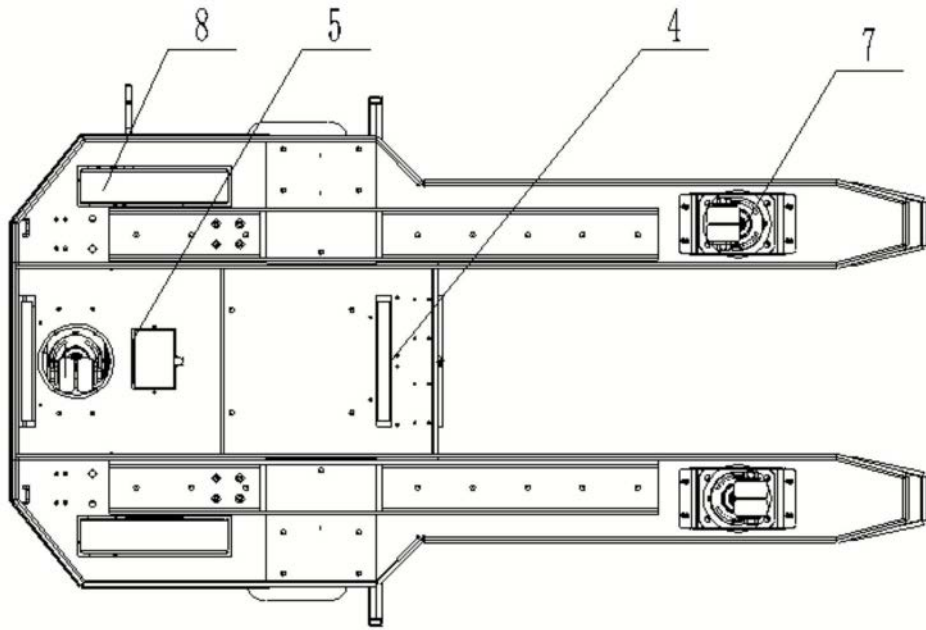


图2