



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207121116 U

(45)授权公告日 2018.03.20

(21)申请号 201720915988.3

(22)申请日 2017.07.26

(66)本国优先权数据

201720119405.6 2017.02.09 CN

(73)专利权人 武汉九州通物流有限公司

地址 430000 湖北省武汉市湖北武汉市汉阳区龙阳大道特8号

(72)发明人 张青松 张素梅 李双发 李红华  
黄昊 刘定

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201

代理人 张强

(51)Int.Cl.

B65G 1/04(2006.01)

B65G 1/137(2006.01)

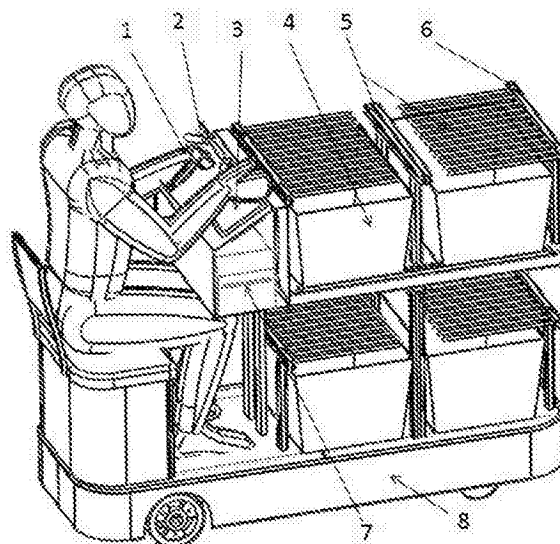
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种辅助拣货助力小车装置

(57)摘要

本实用新型提供一种辅助拣货助力小车装置,包括小车主体和设置在所述小车主体上的零货拣货装置,所述零货拣货装置包括拣货容器、中央处理器、信号收集装置;所述拣货容器的输出端连接信号收集装置的输入端,信号收集装置的输出端连接中央处理器的输入端。无需固定设备,现场实施容易,结构灵活,采用电动助力设计,降低人员劳动强度,提高拣货工作效率,提高拣货的准确性,保持同步性。本实用新型的拣货小车装置从接收任务到完成全程和上位服务器连接,可以保障任务订单的同步。



1. 一种辅助拣货助力小车装置,其特征在于,包括小车主体(8)和设置在所述小车主体(8)上的零货拣货装置,所述零货拣货装置包括拣货容器(4)、中央处理器(3)和信号收集装置(1);所述拣货容器(4)的输出端连接中央处理器(3)的第一输入端,信号收集装置(1)的输出端连接中央处理器(3)的第二输入端。

2. 根据权利要求1所述的辅助拣货助力小车装置,其特征在于,所述小车主体(8)上还设置有控制装置(2),所述小车主体(8)的底端设置有两个前轮和两个后轮,所述控制装置(2)的第一输出端连接齿轮传动结构的输入端,所述齿轮传动结构的控制端连接所述两个前轮。

3. 根据权利要求2所述的辅助拣货助力小车装置,其特征在于,还包括设置于所述小车主体(8)的底端的驱动电机,所述控制装置(2)的第二输出端连接所述驱动电机的输入端,所述驱动电机的控制端连接所述两个后轮。

4. 如权利要求1所述的辅助拣货助力小车装置,其特征在于,所述零货拣货装置还包括输入装置,所述输入装置的输出端连接中央处理器(3)的第三输入端。

5. 如权利要求4所述的辅助拣货助力小车装置,其特征在于,所述零货拣货装置还包括标签打印装置(7),所述中央处理器(3)的第一输出端连接标签打印装置(7)。

6. 根据权利要求1所述的辅助拣货助力小车装置,其特征在于,所述零货拣货装置还包括通讯装置,所述通讯装置的交互端连接所述中央处理器(3)的交互端。

7. 根据权利要求1所述的辅助拣货助力小车装置,其特征在于,所述零货拣货装置还包括显示装置,所述中央处理器(3)的第二输出端连接所述显示装置的输入端。

8. 根据权利要求1所述的辅助拣货助力小车装置,其特征在于,所述拣货容器(4)的内壁设置有光电检测元件(5)和光电指示元件(6),所述光电指示元件(6)的输出端连接所述光电检测元件(5)的输入端,所述光电检测元件(5)的输出端作为所述拣货容器(4)的输出端。

9. 根据权利要求1所述的辅助拣货助力小车装置,其特征在于,所述拣货容器(4)为塑料箱或纸箱。

10. 根据权利要求1-9中任意一项所述的辅助拣货助力小车装置,其特征在于,所述小车主体(8)上还设置有动力电池,所述动力电池的第一输出端连接所述中央处理器(3)的第四输入端。

## 一种辅助拣货助力小车装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流运输技术领域,更具体地,涉及一种辅助拣货助力小车装置。

### 背景技术

[0002] 仓储货物分拣是指根据出库单的要求或配送计划,将商品从拣货区或储存区拣取出来,并按一定的方式进行分类、集中的作业过程。分拣作业是物流配送中的一个至关重要的环节,需要依据订货计划,迅速、准确地将商品从储位或其他区域拣出,进行分类、集中,等待装箱送货。

[0003] 目前,国内的物流分拣作业主要靠人工来分拣及校验,分拣效率低,劳动强度大特别是最近几年传统企业商务市场逐渐向电子商务展开和发展,人工物流分拣越来越难以满足市场高速发展的需求。发货点的操作工分拣失误,将不是收货点的货物错分混装导致分拣误差率比较高等。拣货人员不同程度地都需要做巡行数千个货位的行走动作距离,拣货人员的劳动强度很大,且拣货投放的出错率也较高。如果采用输送线方式,工作效率得到明显提升,但是也存在一些明显缺陷,如分拣输送系统的造价成本大幅提高,使用维护费用大幅提高,系统的复杂程度提高,可靠性降低等。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的辅助拣货助力小车装置,该装置可有效提高拣货的效率及准确率,降低工作人员的劳动强度及整体成本。

[0005] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种辅助拣货助力小车装置,包括小车主体和设置在所述小车主体上的零货拣货装置,所述零货拣货装置包括拣货容器、中央处理器和信号收集装置;所述拣货容器的输出端连接中央处理器的第一输入端,信号收集装置的输出端连接中央处理器的第二输入端。

[0006] 优选地,所述小车主体上还设置有控制装置,所述小车主体的底端设置有两个前轮和两个后轮,所述控制装置的第一输出端连接齿轮传动结构的输入端,所述齿轮传动结构的控制端连接所述两个前轮。

[0007] 作为进一步优选地,所述控制装置包括方向盘、刹车机构和加速度把。

[0008] 作为进一步优选地,还包括设置于所述小车主体的底端的驱动电机,所述控制装置的第二输出端连接所述驱动电机的输入端,所述驱动电机的控制端连接所述两个后轮。

[0009] 作为更进一步优选地,所述两个前轮和两个后轮均采用碟式刹车。

[0010] 作为进一步优选地,所述小车主体上还设置有动力电池,所述动力电池的第一输出端连接所述中央处理器的第四输入端,第二输出端连接控制装置的输入端,所述动力电池用于为小车车体运行、中央处理器及控制装置供电。

[0011] 优先地,所述零货拣货装置还包括输入装置,所述输入装置的输出端连接中央处理器的第三输入端。

[0012] 作为进一步优选地,所述零货拣货装置还包括标签打印装置,所述中央处理器的第一输出端连接标签打印装置。

[0013] 优选地,所述零货拣货装置还包括通讯装置,所述通讯装置的交互端连接所述中央处理器的交互端。

[0014] 作为进一步优选地,所述通讯装置为无线通讯装置。

[0015] 优选地,所述拣货容器的内壁设置有光电检测元件和光电指示元件,所述光电指示元件的输出端连接所述光电检测元件的输入端,所述光电检测元件的输出端作为所述拣货容器的输出端。

[0016] 优选地,所述拣货容器为塑料箱或纸箱,用于放置包装商品,拣货与复核一体,提高零货拣选的工作效率。

[0017] 本申请提出的一种辅助拣货助力小车装置,在物流仓库进行零散商品拣选时可接收任务,拣货员根据小车中央处理器提示行驶到目的货位进行拣货,通过扫码装置或人工输入商品信息,由小车上辅助电子设备和商品信息、容器信息对比,来复核拣货是否正确,由小车中央处理器上传拣货信息到系统数据库完成商品或货物状态信息的更新;拣货员根据小车收到的任务信息提示完成所有当前拣货任务后,行驶小车到包装台进行打包拣货商品并投放到输送线,完成零货的拣货任务。

[0018] 基于上述技术方案,在整个拣选流程中,本实用新型具有以下有益效果:

[0019] (1) 本实用新型的拣货容器能获取商品的投放位置,与中央处理器和信号收集装置共同检测商品的投放位置是否正确,使得本实用新型能将索取、拣货、复核、打包及资料上传等多个工序的工作由一个工序完成,降低零货拣选的设备、场地和人员投入成本;

[0020] (2) 简化结构,本实用新型结构由拣货容器和小车主体两部分构成零货分拣机构主体,无需固定设备,现场实施容易,结构灵活。

[0021] (3) 降低劳动强度。本实用新型小车装置采用控制装置驱动前进,避免了拣货员长距离行走工作,提高了行走速度,降低人员劳动强度,提高拣货工作效率。

[0022] (4) 减少差错率。本实用新型的光电指示元件提示投放位置,光电检测元件配合检测投放正确判断,提高拣货的准确性。

[0023] (5) 保持同步性。本实用新型的拣货小车装置具有通讯装置,从接收任务到完成全程能与上位服务器连接,可以保障任务订单的同步。

## 附图说明

[0024] 图1为根据本实用新型实施例的辅助拣货助力小车装置的示意图;

[0025] 在所有附图中,相同的附图标记用来表示相同的元件或结构,其中:1-条码扫描枪,2-方向盘,3-电脑,4-拣货容器,5-光电检测元件,6-光电指示元件,7-条码打印机,8-小车主体。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0027] 如图1所示,本申请的一个实施例中,提供了一种辅助拣货助力小车装置,该装置

包括小车主体8和设置在所述小车主体8上的拣货容器4、中央处理器3、信号收集装置1、标签打印装置7和控制装置2;所述拣货容器4的输出端连接中央处理器3的第一输入端,信号收集装置1的输出端连接中央处理器3的第二输入端,所述中央处理器3的第一输出端连接标签打印装置7;所述小车主体8上还包括用于为小车车体运行、中央处理器3及控制装置2供电的动力电池。

[0028] 其中,所述控制装置2包括方向盘2以及集合于方向盘2上的刹车机构、加速度把等;所述小车主体8的底端设有四个车轮,其中前两轮通过齿轮传动4结构连接至方向盘2;控制装置2的第二输出端连接驱动电机,并通过驱动电机驱动后轮,前后轮均采用碟式刹车。

[0029] 信号收集装置1采用条码扫描枪1,标签打印装置7采用条码打印机7,两者均可以处理条形码、二维码或RFID等类型的商品码。

[0030] 所述拣货容器4采用周转箱或纸箱。可以将包装商品直接投入所述拣货容器4,拣货与复核一体,提高零货拣选的工作效率;所述拣货容器4的侧面安装有光电检测元件5和光电指示元件6,所述光电指示元件6的输出端连接所述光电检测元件5的输入端,所述光电检测元件5的输出端作为所述拣货容器4的输出端,所述光电指示元件6用于根据商品信息指示商品的正确投放位置,所述光电检测元件5用于根据拣货窗口中商品的实际投放位置,其对应的正确投放装置,检测商品投放是否正确。所述光电指示元件6和光电检测元件5,通过单片机或PLC与中央处理器3、信号收集装置1获得的扫描条码信息等对照,收集光电检测信息,发送拣货信息,来指示拣货员应正确投放的位置,并检测投入的是否正确,保障拣货的准确性,以实现指示与检测的目的。

[0031] 所述中央处理器3可采用电脑3笔记本中央处理器或平板中央处理器,还可采用手机等可以安装拣货软件的移动终端,本实施例用的是电脑。服务器端安装有企业的仓库管理系统WMS,与企业的仓库管理系统WMS进行通讯的拣货软件,电脑3具有无线通讯装置,能通过拣货软件与WMS进行数据交换,对设备控制系统进行拣货示和判断。通过所述拣货软件,所述电脑3上可接收仓库管理系统WMS的拣货任务订单,并优化订单商品拣货路线。

[0032] 可以在仓库内安装无线网络信息设备,实现仓库WIFI全覆盖,以达到控制移动的小车装置进行拣货作业的目的。

[0033] 所述中央处理器3具有显示装置,所述中央处理器3的第二输出端连接所述显示装置的输入端,显示装置上显示拣货订单的商品信息、货位信息以及商品数量。通过在中央处理器3上显示拣货订单信息,相比传统的标签更加直观、清晰,可以降低商品拣货出错率。

[0034] 所述中央处理器3能显示并优化商品订单的拣货路线。拣货员根据任务商品订单的路线行驶拣货小车,提高拣货效率,减轻人工劳动强度。

[0035] 中央处理器3接收任务信息,处理拣货数据,提示拣货位置和商品信息,扫码装置完成商品条码扫描,无条码商品可以手工在中央处理器3里输入商品信息,标签打印装置7打印商品条码。

[0036] 本申请提出的一种辅助拣货助力小车装置,在物流仓库进行零散商品拣选时可接收任务,拣货员根据小车电脑提示行驶到目的货位进行拣货,通过条码扫描枪或人工输入商品信息,由小车上辅助电子设备和商品信息、容器信息对比,来复核拣货是否正确,由小车电脑上传拣货信息到系统数据库完成商品或货物状态信息的更新;拣货员根据小车收到

的任务信息提示完成所有当前拣货任务后,行驶小车到包装台进行打包拣货商品并投放到输送线,完成零货的拣货任务。

[0037] 最后,本申请的方法仅为较佳的实施方案,并非用于限定本实用新型的保护范围。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

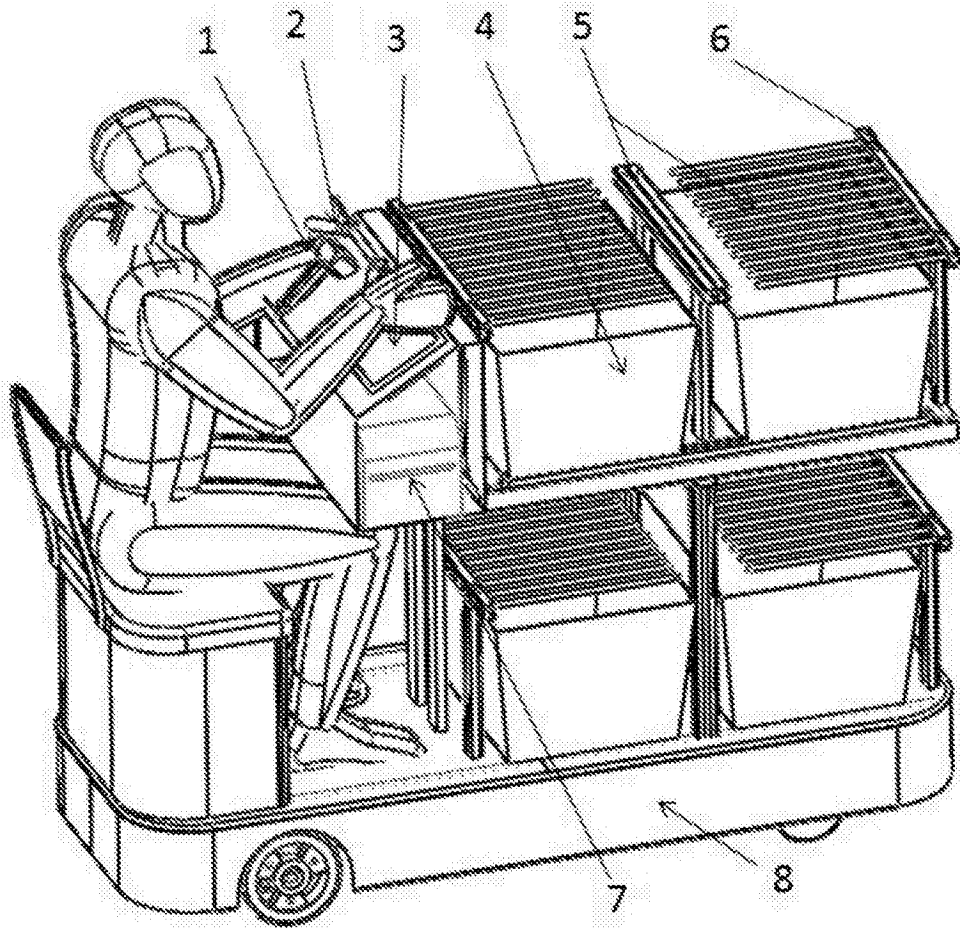


图1