



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203638508 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201320773808. 4

(22) 申请日 2013. 11. 28

(73) 专利权人 西安联控电气有限责任公司  
地址 710075 陕西省西安市高新区唐兴路 6 号唐兴数码 207 室

(72) 发明人 张伟

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213  
代理人 谭文琰

(51) Int. Cl.  
B65G 1/137(2006. 01)  
B66B 11/04(2006. 01)  
B66B 11/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

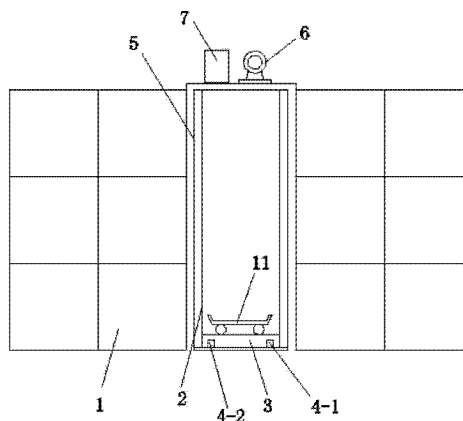
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电梯式立体仓库

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电梯式立体仓库,包括立体仓库本体,立体仓库本体的中部设置有电梯升降井道,电梯升降井道内设置有轿厢,电梯升降井道的顶部机房内设置有交流电机和变频器,交流电机通过钢缆绞轮与钢缆转动连接,轿厢低部的左右两侧设置导轨,导轨上设置有载板,载板的底部设置有与导轨相配合的凹槽,轿厢低部的后侧设置有直流电机,直流电机通过齿轮与链条转动连接,载板上放置载货小车。本实用新型设计合理,结构简单,使用操作方便,成本造价较低,能够通过电梯内的载板实现横向移动,降低了劳动力,减轻作业人员的劳动强度,提高了工作效率。



1. 一种电梯式立体仓库,其特征在于:包括立体仓库本体(1),所述立体仓库本体(1)的中部设置有电梯升降井道,所述电梯升降井道内设置有轿厢(2),所述电梯升降井道的顶部机房内设置有用于控制轿厢(2)上升或下降的交流电机(6)和用于通过改变交流电机(6)工作电源频率来改变交流电机(6)转速的变频器(7),所述交流电机(6)的输出轴上设置有钢缆绞轮,所述交流电机(6)通过钢缆绞轮与用于带动轿厢(2)上升或下降的钢缆(5)转动连接,所述轿厢(2)低部的左右两侧分别设置有导轨一(4-2)和导轨二(4-1),所述导轨一(4-2)和导轨二(4-1)上设置有载板(3),所述载板(3)的底部设置有与导轨一(4-2)和导轨二(4-1)相配合的凹槽,所述轿厢(2)低部的后侧设置有用于控制载板(3)在电梯内横向移动的直流电机(9),所述直流电机(9)的输出轴上设置有齿轮(8),所述直流电机(9)通过齿轮(8)与用于带动载板(3)在导轨一(4-2)和导轨二(4-1)上横向移动的链条(10)转动连接,所述载板(3)上放置载货小车(11)。

## 一种电梯式立体仓库

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种仓库,尤其是涉及一种电梯式立体仓库。

### 背景技术

[0002] 自动化立体仓库,也叫自动化立体仓储,物流仓储中出现的新概念,利用立体仓库设备可实现仓库高层合理化,存取自动化,操作简便化,自动化立体仓库,是当前技术水平较高的形式。但由于自动化立体仓库造价过高,对机械装备要求特殊、且安装维修成本较大,因而相对建造较少。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种电梯式立体仓库,其设计合理,结构简单,使用操作方便,成本造价较低,能够通过电梯内的载板实现横向移动,降低了劳动力,减轻作业人员的劳动强度,提高了工作效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种电梯式立体仓库,其特征在于:包括立体仓库本体,所述立体仓库本体的中部设置有电梯升降井道,所述电梯升降井道内设置有轿厢,所述电梯升降井道的顶部机房内设置有用于控制轿厢上升或下降的交流电机和用于通过改变交流电机工作电源频率来改变交流电机转速的变频器,所述交流电机的输出轴上设置有钢缆绞轮,所述交流电机通过钢缆绞轮与用于带动轿厢上升或下降的钢缆转动连接,所述轿厢低部的左右两侧分别设置有导轨一和导轨二,所述导轨一和导轨二上设置有载板,所述载板的底部设置有与导轨一和导轨二相配合的凹槽,所述轿厢低部的后侧设置有用于控制载板在电梯内横向移动的直流电机,所述直流电机的输出轴上设置有齿轮,所述直流电机通过齿轮与用于带动载板在导轨一和导轨二上横向移动的链条转动连接,所述载板上放置载货小车。

[0005] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0006] 1、本实用新型设计合理,结构简单,使用操作方便,成本造价较低。

[0007] 2、本实用新型能够通过电梯内的载板实现横向移动,降低了劳动力,减轻作业人员的劳动强度,提高了工作效率。

[0008] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的主视图。

[0010] 图2为本实用新型的俯视图。

[0011] 附图标记说明:

[0012] 1—立体仓库本体; 2—轿厢; 3—载板;

[0013] 4-1—导轨二; 4-2—导轨一; 5—钢缆;

[0014] 6—交流电机; 7—变频器; 8—齿轮;

[0015] 9—直流电机； 10—链条； 11—载货小车。

### 具体实施方式

[0016] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型包括立体仓库本体 1,所述立体仓库本体 1 的中部设置有电梯升降井道,所述电梯升降井道内设置有轿厢 2,所述电梯升降井道的顶部机房内设置有用于控制轿厢 2 上升或下降的交流电机 6 和用于通过改变交流电机 6 工作电源频率来改变交流电机 6 转速的变频器 7,所述交流电机 6 的输出轴上设置有钢缆绞轮,所述交流电机 6 通过钢缆绞轮与用于带动轿厢 2 上升或下降的钢缆 5 转动连接,所述轿厢 2 低部的左右两侧分别设置有导轨一 4-2 和导轨二 4-1,所述导轨一 4-2 和导轨二 4-1 上设置有载板 3,所述载板 3 的底部设置有与导轨一 4-2 和导轨二 4-1 相配合的凹槽,所述轿厢 2 低部的后侧设置有用于控制载板 3 在电梯内横向移动的直流电机 9,所述直流电机 9 的输出轴上设置有齿轮 8,所述直流电机 9 通过齿轮 8 与用于带动载板 3 在导轨一 4-2 和导轨二 4-1 上横向移动的链条 10 转动连接,所述载板 3 上放置载货小车 11。

[0017] 本实用新型的工作原理是:将载货小车 11 放置在轿厢 2 内的载板 3 上,交流电机 6 通过钢缆 5 带动轿厢 2 上升到指定库层,然后直流电机 9 通过链条 10 带动载板 3 横向移动到指定的存货位区或取货位区。

[0018] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

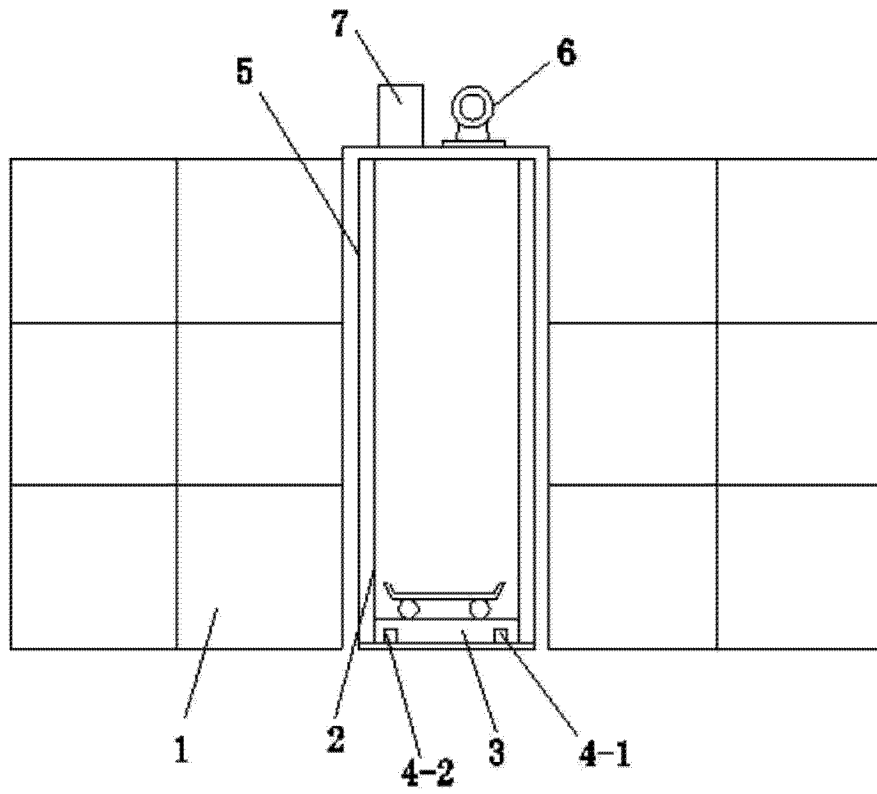


图 1

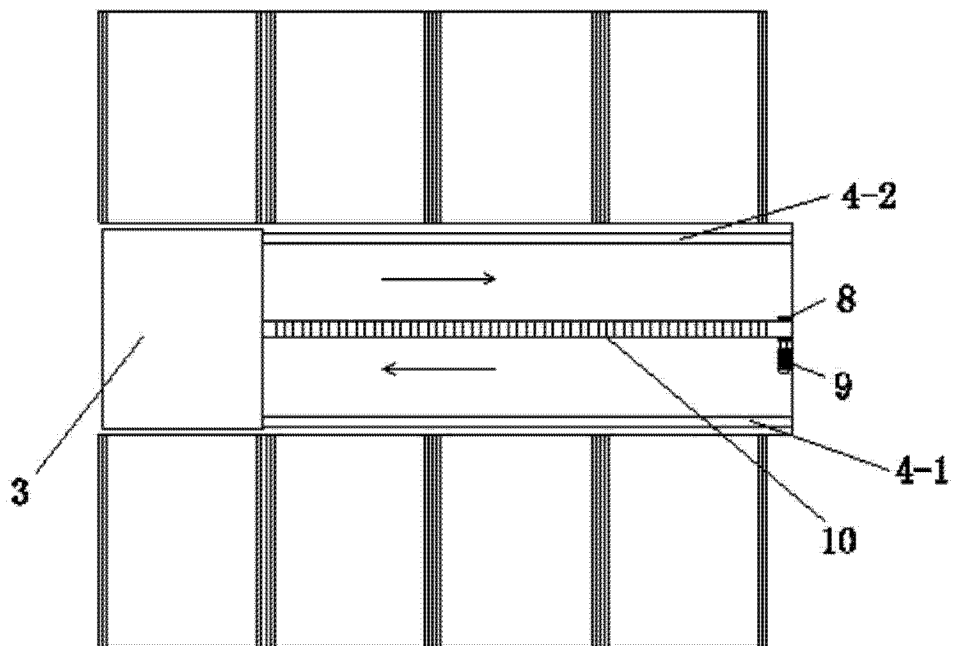


图 2