(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204184413 U
(45)授权公告日 2015.03.04

(21)申请号 201420612748.2
(22)申请日 2014.10.22
(73)专利权人 李伟建
地址 450001 河南省郑州市高新区科学大道100号郑州大学新校区
专利权人 刘家续 胡俊 李兴伟 刘坤坤 苗琪 张发华 张新迪 朱军 张培元
(72)发明人 李伟建 刘家续 胡俊 李兴伟 刘坤坤 苗琪 张发华 张新迪 朱军 张培元
(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所（普通合伙）11350
代理人 汤东凤
(51)Int.Cl.
B62B 5/02(2006.01)
B62B 11/00(2006.01)

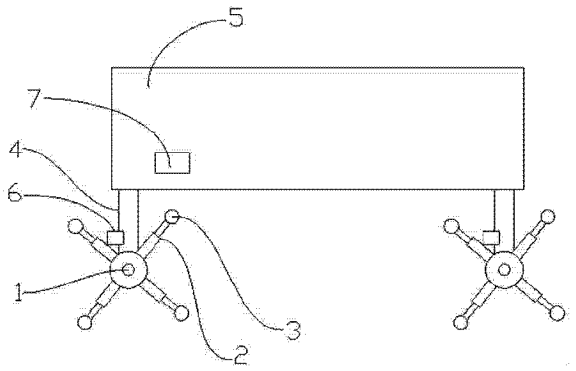
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能爬楼梯运输车

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能爬楼梯运输车，包括四个车轮和通过悬架安装在车轮上的载物厢，所述车轮包括通过轴承连接在悬架上的轮轴和安装在轮轴上的支撑腿，所述支撑腿为至少四个且以轮轴为中心呈均匀圆周阵列，所述支撑腿包括电动气缸和固定设置在电动气缸末端的球形脚轮，所述载物厢的侧壁上设置有用于控制所述电动气缸伸缩的调节按键，所述悬架上设置有用于驱动轮轴的驱动装置。本实用新型能够在电梯停电的时候通过步梯向楼上运送重物，省时省力，安全性高，而且能够在平地移动。



CN 204184413 U

1. 一种智能爬楼梯运输车，包括四个车轮和通过悬架安装在车轮上的载物厢，其特征在于：所述车轮包括通过轴承连接在悬架上的轮轴和安装在轮轴上的支撑腿，所述支撑腿为至少四个且以轮轴为中心呈均匀圆周阵列，所述支撑腿包括电动气缸和固定设置在电动气缸末端的球形脚轮，所述载物厢的侧壁上设置有用于控制所述电动气缸伸缩的调节按键，所述悬架上设置有用于驱动轮轴的驱动装置。

2. 根据权利要求 1 所述的智能爬楼梯运输车，其特征在于：所述驱动装置采用电动机。

3. 根据权利要求 2 所述的智能爬楼梯运输车，其特征在于：所述球形脚轮的表层设置有橡胶垫。

4. 根据权利要求 3 所述的智能爬楼梯运输车，其特征在于：所述支撑腿为四个，支撑腿的最长长度小于所述轮轴上缘与载物厢底部的之间的距离。

一种智能爬楼梯运输车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种运输车，尤其涉及一种智能爬楼梯运输车。

背景技术

[0002] 人们经常需要向高楼层搬运物品，一般采用吊装机械或者电梯搬运。吊装机械是从窗户弹出吊杆将货物直接拉到目的楼层，多用于装修时，当入住率较高时就不便于采用这种方法，而且该方法安全性较低，容易发生货物坠落而引起事故；电梯搬运容易污染电梯环境，也多用于装修时。另外，也有通过步梯利用人力搬运的方法，但是该方法效率低且浪费大量劳动力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种智能爬楼梯运输车，能够在电梯停电的时候通过步梯向楼上运送重物，省时省力，安全性高，而且能够在平地移动。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型所采取的技术方案是：一种智能爬楼梯运输车，包括四个车轮和通过悬架安装在车轮上的载物厢，其特征在于：所述车轮包括通过轴承连接在悬架上的轮轴和安装在轮轴上的支撑腿，所述支撑腿为至少四个且以轮轴为中心呈均匀圆周阵列，所述支撑腿包括电动气缸和固定设置在电动气缸末端的球形脚轮，所述载物厢的侧壁上设置有用于控制所述电动气缸伸缩的调节按键，所述悬架上设置有用于驱动轮轴的驱动装置。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述驱动装置采用电动机。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述球形脚轮的表层设置有橡胶垫。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述支撑腿为四个，支撑腿的最长长度小于所述轮轴上缘与载物厢底部的之间的距离。

[0008] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于：本实用新型能够在电梯停电的时候通过步梯向楼上运送重物，省时省力，安全性高，而且能够在平地移动，同时，由于其支撑腿长度能够调节，所以可以适用于各种尺寸的步梯。

附图说明

[0009] 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。

[0010] 图 1 是本实用新型的侧视图。

[0011] 图 2 是图 1 中球形脚轮的剖视图。

[0012] 图中：1、轮轴 2、电动气缸 3、球形脚轮 4、悬架 5、载物厢 6、驱动装置 7、调节按键 8、橡胶垫。

具体实施方式

[0013] 参看附图 1 和 2，本实用新型一个具体实施方式的结构中包括四个车轮和通过悬

架 4 安装在车轮上的载物厢 5，所述车轮包括通过轴承连接在悬架 4 上的轮轴 1 和安装在轮轴 1 上的支撑腿，所述支撑腿为至少四个且以轮轴 1 为中心呈均匀圆周阵列，所述支撑腿包括电动气缸 2 和固定设置在电动气缸 2 末端的球形脚轮 3，所述载物厢 5 的侧壁上设置有用于控制所述电动气缸 2 伸缩的调节按键 7，所述悬架 4 上设置有用于驱动轮轴 1 的驱动装置 6。

[0014] 所述驱动装置 6 采用电动机。

[0015] 所述球形脚轮 3 的表层设置有橡胶垫 8。

[0016] 所述支撑腿为四个，支撑腿的最长长度小于所述轮轴 1 上缘与载物厢 5 底部的之间的距离。

[0017] 本实用新型的工作原理是：使用时，首先根据楼梯尺寸，通过调节按键 7 来调节电动气缸 2 的长度至合适长度，然后开启驱动装置 6，使车轮获得动力而向前转动，支撑腿即可向楼梯上攀爬，由于球形脚轮 3 的表层设置有橡胶垫 8，具有缓冲作用和防滑作用，从而避免损害楼梯。

[0018] 上述描述仅作为本实用新型可实施的技术方案提出，不作为对其技术方案本身的单一限制条件。

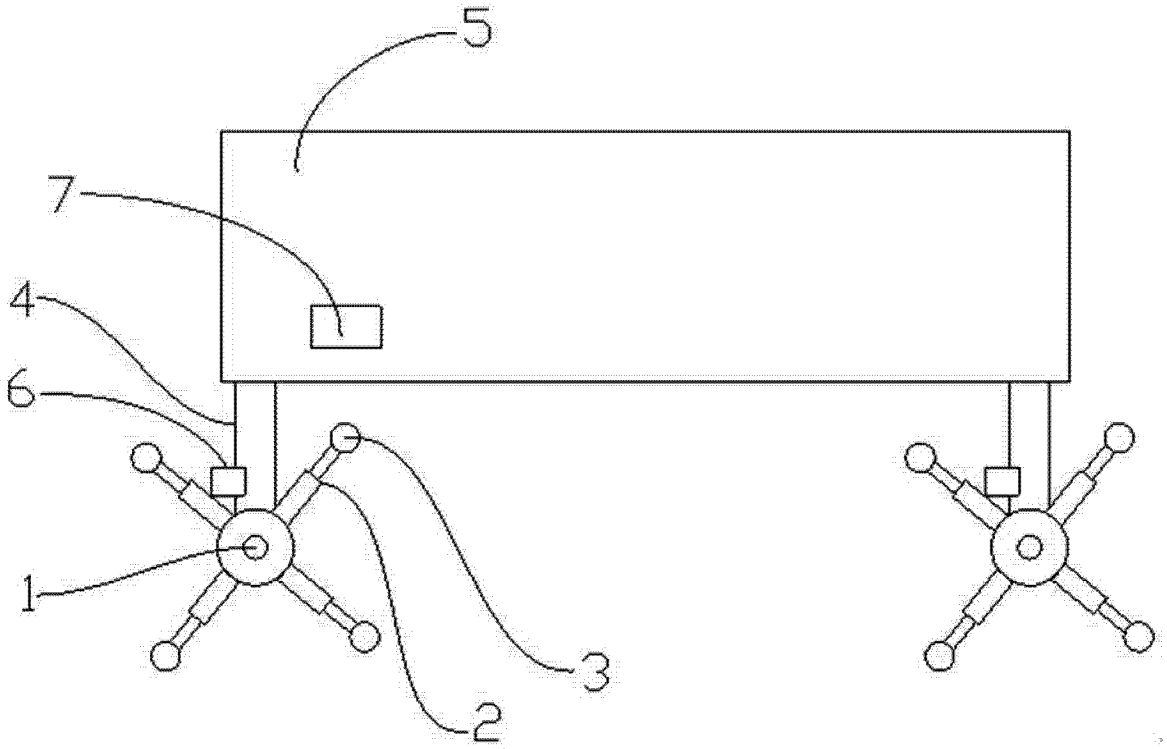


图 1

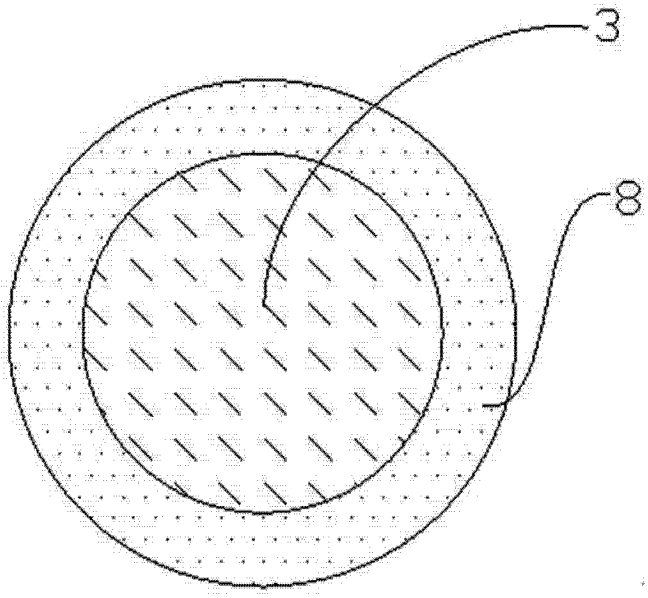


图 2