



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102700577 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201210212293. 0

(22) 申请日 2012. 06. 26

(71) 申请人 石之峰

地址 252800 山东省聊城市高唐县春长街
344 号纺织局家属院 1 号楼三单元一楼
东户

(72) 发明人 石之峰

(51) Int. Cl.

B62B 1/10 (2006. 01)

B62B 5/02 (2006. 01)

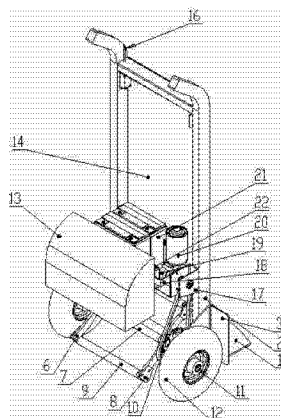
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种新型电动助力爬楼车

(57) 摘要

本发明公开了一种新型电动助力爬楼车,包括两个手把纵梁、车轴、胶轮车轮、开关装置和电器箱,手把纵梁前端装有开关装置,手把纵梁后端装有车轴,车轴两端装有胶轮车轮,电器箱通过外支架安装在手把纵梁上,其特征在于,车轴上装有耙齿轴套,耙齿轴套两端装有耙齿。本发明结构简单、设计合理,采用电动驱动,使用方便省力,既可以装载较重的货物上下楼,也可以在地较远距离的搬运物品,是电梯安装公司、搬家公司、大型超市、建筑领域等企业的一种先进搬运设备。



1. 一种新型电动助力爬楼车,包括两个手把纵梁、车轴、胶轮车轮、开关装置和电器箱,手把纵梁前端装有开关装置,手把纵梁后端装有车轴,车轴两端装有胶轮车轮,电器箱通过外支架安装在手把纵梁上,其特征在于:所述的车轴上装有耙齿轴套,所述的耙齿轴套两端装有耙齿。

2. 根据权利要求1所述的一种新型电动助力爬楼车,其特征在于:所述的两个手把纵梁之间装有托板,所述的两个手把纵梁外侧装有车轮护板,所述的托板下端装有后挡板。

3. 根据权利要求1所述的一种新型电动助力爬楼车,其特征在于:所述的电器箱中装有电瓶、电机和内支架,所述的内支架上装有电控盒,所述的开关装置通过所述的内电控盒控制电机。

4. 根据权利要求1所述的一种新型电动助力爬楼车,其特征在于:所述的电机上装有涡轮减速箱,所述涡轮减速箱与耙齿轴套间装有减速传动装置。

5. 根据权利要求1所述的一种新型电动助力爬楼车,其特征在于:所述的耙齿两端通过支架对称装有防滑辊。

一种新型电动助力爬楼车

技术领域

[0001] 本发明属于搬运机械技术领域,具体涉及一种新型电动助力爬楼车。

背景技术

[0002] 随着经济社会的发展,楼房无论在城市还是在农村都越来越多,人们上下楼搬运东西很困难,为了解决物品上下楼的搬运,一些人研究发明了爬楼车,现有的爬楼车样式较多,且大多为人力车,用手推、人拉的方式相当吃力,又无安全制动器,一旦体力不支或车轮滚动,特别是运送较重的人和物品,就更是力不从心了,容易造成安全事故。专利号为200610041356.5的重型电动起重爬楼车,虽然采用了电机驱动方式,克服了人力爬楼车的缺陷,其特征为采用螺旋驱动,带导向轮的内车架和带导向轮的外车架通过电机驱动丝杆副以螺旋驱动的方式,可以自由伸缩,一级台阶一级台阶的将货物提升或下降爬动。将主轮悬空实现上下楼功能。在现实应用中,由于该重型电动起重爬楼车在上下楼转向不灵活,遇到旋转楼梯或着比较狭小的楼梯,该车就不能使用了。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是针对现有爬楼车存在的不足,提供一种操作灵活、安全方便、省时省力的一种新型电动助力爬楼车,适合在旋转楼梯或比较狭窄的楼梯使用。

[0004] 本发明所采取的技术方案是:一种新型电动助力爬楼车,包括两个手把纵梁、车轴、胶轮车轮、开关装置和电器箱,手把纵梁前端装有开关装置,手把纵梁后端装有车轴,车轴两端装有胶轮车轮,电器箱通过外支架安装在手把纵梁上,其特征在于,车轴上装有耙齿轴套,耙齿轴套两端装有耙齿。

[0005] 两个手把纵梁之间装有托板,两个手把纵梁外侧装有车轮护板,托板下端装有后挡板。

[0006] 电器箱中装有电瓶、电机和内支架,内支架上装有电控盒,开关装置通过电控盒控制电机。

[0007] 电机上装有涡轮减速箱,具有降低电机输出速度和定位功能,减速箱与耙齿轴套间装有减速传动装置,电机通过减速箱与减速传动装置将动力传输给耙齿轴套,带动耙齿轴套旋转。

[0008] 耙齿两端通过支架对称装有防滑辊,以增加与台阶的接触面积。

[0009] 上下楼时,防滑辊在电机的带动下依次落地支撑,胶轮车轮起缓冲支撑作用,使上下楼更加安全稳定,并可以装载较重的货物上下楼,由于本发明装有涡轮减速箱,在电机关闭状态,可以对耙齿轴套起定位作用,起到了驻车制动功能,在上下楼途中停车可以防止下滑,增加安全性。在平地使用时,可以通过转动耙齿轴套使耙齿与地面成平行状态,该车就可以在平地较远距离的搬运物品。

[0010] 本发明结构简单、设计合理,采用电动驱动,使用方便省力,既可以装载较重的货物上下楼,也可以在平地较远距离的搬运物品,是电梯安装公司、搬家公司、大型超市、建筑

领域等企业的一种先进搬运设备。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明结构示意图

附图标记说明：

图中,1 是后挡板,2 是手把纵梁,3 是车轮护板,6 是耙齿,7 是耙齿轴套,8 是支架,9 是防滑辊,10 是减速传动装置,11 是车轴,12 是胶轮车轮,13 是电器箱,14 是托板,16 是开关装置,17 是外支架,18 是内支架,19 是涡轮减速箱,20 是电机,21 是电瓶,22 是电控盒。

具体实施方式

[0012] 为使本技术领域人员更好的理解本发明的技术方案,下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细的说明。

[0013] 一种新型电动助力爬楼车,包括两个手把纵梁 2、车轴 11、胶轮车轮 12、开关装置 16 和电器箱 13,所述手把纵梁 2 前端装有控制电机的开关装置 16,手把纵梁后端装有车轴 11,车轴 11 两端装有胶轮车轮 12,电器箱 13 通过外支架 17 安装在手把纵梁 2 上,车轴 11 上装有耙齿轴套 7,耙齿轴套 7 两端装有耙齿 6。

[0014] 两个手把纵梁 2 之间装有托板 14,两个手把纵梁 2 外侧装有车轮护板 3,托板 14 下端装有后挡板 1。电器箱中装有电瓶 21、电机 20 和内支架 18,内支架 18 上装有电控盒 22,开关装置 16 通过电控盒 22 控制电机 20。电机 20 上装有涡轮减速箱 19,以降低电机输出速度,减速箱 19 与减速传动装置 10 连接,减速传动装置 10 另一端与耙齿轴套 7 连接,电机 20 通过减速箱 19 与减速传动装置 10 将动力传输给耙齿轴套 7,带动耙齿轴套 7 旋转。耙齿 6 两端通过支架 8 对称装有防滑辊 9,不安装防滑辊 9 直接使用耙齿 6 落地支撑也可以,但与台阶的接触面积小,容易破坏台阶,安装防滑辊 9 可以增加与台阶的接触面积,以减少对台阶的破坏。上下楼时,对称的防滑辊 9 在电机 20 的带动下依次落地支撑,胶轮车轮 12 起缓冲支撑作用,使上下楼更加安全稳定,并可以装载较重的货物上下楼。在平地使用时,可以通过电机 20 转动耙齿轴套 7,使耙齿 6 成与地面平行状态,该车就可以在平地较远距离的搬运物品。

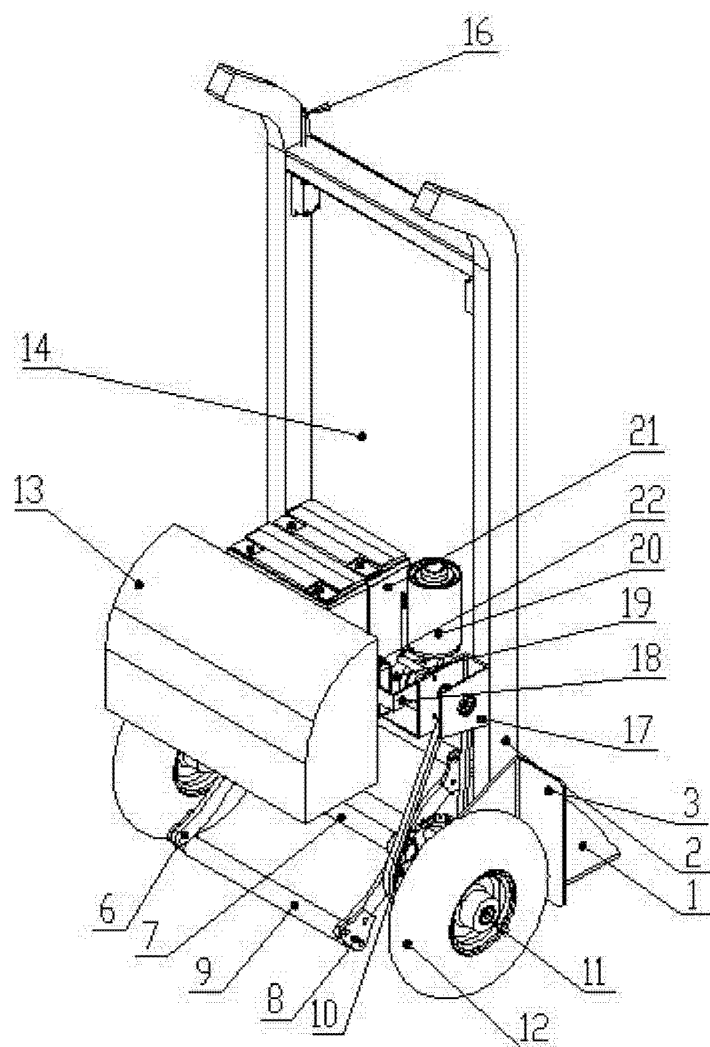


图 1