



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205440477 U

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620277517.X

(22)申请日 2016.04.06

(73)专利权人 淮安信息职业技术学院

地址 223005 江苏省淮安市经济技术开发区
枚乘东路3号

(72)发明人 王宏臣

(74)专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223

代理人 谢观素

(51)Int.Cl.

B62B 5/02(2006.01)

B62D 57/024(2006.01)

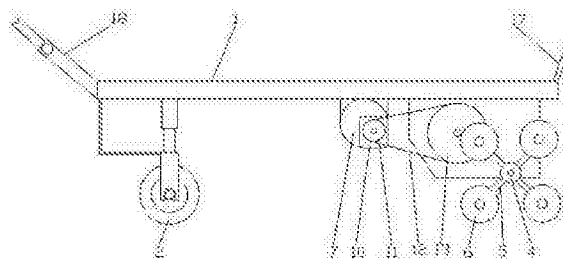
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

平地、楼梯两用电动载运车

(57)摘要

本实用新型公开了平地、楼梯两用电动载运车,包括承载平台,承载平台底面的前部设有前驱轮,承载平台底面的后部转动连接有主轴,主轴的两端固连有轮架,所述轮架由固定盘、均布在固定盘周面上的四个支杆组成,固定盘与主轴的端部固连,每个支杆的端部转动连接有一个星轮,主轴由电机通过减速链轮组驱动,蓄电池固定在承载平台底面设有的箱体,前驱轮和电机通过控制器与所述蓄电池电连接。本实用新型结构简单,前驱轮和两个星轮着地时能够在平地行走,四个星轮交错着地能够轻松爬上楼梯,实现平地和爬楼两用操作,大大节省人力,拓宽使用范围,双链条的传输结构更为稳定,速度的控制更为精确,结构简单成本优势明显,具有良好的市场推广前景。



1. 平地、楼梯两用电动载运车,其特征在于:包括承载平台(1),承载平台(1)底面的前部设有前驱轮(2),承载平台(1)底面的后部转动连接有主轴(3),主轴(3)的两端固连有轮架,所述轮架由固定盘(4)、均布在固定盘(4)周面上的四个支杆(5)组成,固定盘(4)与主轴(3)的端部固连,每个支杆(5)的端部转动连接有一个星轮(6),所述主轴(3)由电机(7)通过减速链轮组驱动,蓄电池(8)固定在承载平台(1)底面设有的箱体(9)内,所述前驱轮(2)和电机(7)分别通过控制器与所述蓄电池(8)电连接。

2. 如权利要求1所述的平地、楼梯两用电动载运车,其特征在于:所述减速链轮组包括减速箱(10),所述电机(7)的输出轴与减速箱(10)的输入轴固连,减速箱(10)的输出轴上设有第一链轮(11),第一链轮(11)通过链条(12)与其后侧的第二链轮(13)相连,第二链轮(13)位于转轴(14)上,转轴(14)转动连接在承载平台(1)的底部,第二链轮(13)的内侧设有第三链轮(15),所述第三链轮(15)通过链条(12)与设在主轴(3)上的第四链轮(16)连接传动。

3. 如权利要求1所述的平地、楼梯两用电动载运车,其特征在于:所述支杆(5)的前端设有向外侧水平延伸的连接部(51),所述连接部(51)与所述星轮(6)转动连接。

4. 如权利要求1所述的平地、楼梯两用电动载运车,其特征在于:所述承载平台(1)顶面的后端设有挡板(17),承载平台(1)顶面的前端设有上翘的扶手架(18)。

平地、楼梯两用电动载运车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及载货用小车,具体涉及一种平地、楼梯两用电动载运车。

背景技术

[0002] 电动载货小车由电机驱动能够平地行走、承载较重的货物,工厂、超市、大型商场使用电动载货小车来运输产品,运输量大、省力快捷,这些载货小车体积较大、价格昂贵,只能平地行走、遇到台阶或楼梯时不能发挥作用、还需要人工搬运,功能较为单一;另外,我国大多数七层以下的楼房并没有安装电梯,平常搬运物品的工作量极大,老人和妇女搬运时则更加困难,给生活带来极大的不便。

发明内容

[0003] 本实用新型克服现有缺陷提供一种平地、楼梯两用电动载运车,能够在平地 and 楼梯两种地形自由行走,使用方便、适用范围广。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 平地、楼梯两用电动载运车,包括承载平台,承载平台底面的前部设有前驱轮,承载平台底面的后部转动连接有主轴,主轴的两端固连有轮架,所述轮架由固定盘、均布在固定盘周面上的四个支杆组成,固定盘与主轴的端部固连,每个支杆的端部转动连接有一个星轮,所述主轴由电机通过减速链轮组驱动,蓄电池固定在承载平台底面设有的箱体内部,所述前驱轮和电机分别通过控制器与所述蓄电池电连接。

[0006] 本实用新型进一步的改进方案是,所述减速链轮组包括减速箱,所述电机的输出轴与减速箱的输入轴固连,减速箱的输出轴上设有第一链轮,第一链轮通过链条与其后侧的第二链轮相连,第二链轮位于转轴上,转轴转动连接在承载平台的底部,第二链轮的内侧设有第三链轮,所述第三链轮通过链条与设在主轴上的第四链轮连接传动。

[0007] 本实用新型进一步的改进方案是,所述支杆的前端设有向外侧水平延伸的连接部,所述连接部与所述星轮转动连接。

[0008] 本实用新型进一步的改进方案是,所述承载平台顶面的后端设有挡板,承载平台面的前端设有上翘的扶手架。

[0009] 本实用新型和现有技术相比具有以下优点:

[0010] 本实用新型结构简单,前驱轮和两个星轮着地时能够在平地行走,四个星轮交错着地能够轻松爬上楼梯,实现平地 and 爬楼两用操作,大大节省人力,拓宽使用范围,双链条的传输结构更为稳定,速度的控制更为精确,结构简单成本优势明显,具有良好的市场推广前景。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型正视结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型仰视结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图1、2所示的平地、楼梯两用电动载运车,包括承载平台1,承载平台1底面的前部设有前驱轮2,承载平台1底面的后部转动连接有主轴3,主轴3的两端固连有轮架,轮架由固定盘4、均布在固定盘4周面上的四个支杆5组成,固定盘4与主轴3的端部固连,每个支杆5的端部转动连接有一个星轮6,所述主轴3由电机7通过减速链轮组驱动,蓄电池8固定在承载平台1底面设有的箱体9内,前驱轮2和电机7分别通过控制器与所述蓄电池8电连接。平地路况时,开启前驱轮,两个星轮着地保持整个承载平台平衡,前驱轮驱动整个小车前进,楼梯底面时,抬起前驱轮,开启电机使轮架转动,间隔分布的星轮连续着地能够轻松越过台阶实现爬楼梯运动,可根据需要在小车上加装刹车系统。

[0014] 本实施例中,减速链轮组包括减速箱10,电机7的输出轴与减速箱10的输入轴固连,减速箱10的输出轴上设有第一链轮11,第一链轮11通过链条12与其后侧的第二链轮13相连,第二链轮13位于转轴14上,转轴14转动连接在承载平台1的底部,第二链轮13的内侧设有第三链轮15,所述第三链轮15通过链条12与设在主轴3上的第四链轮16连接传动,双链条传动,传动精度高,稳定性强。支杆5的前端设有向外侧水平延伸的连接部51,所述连接部51与所述星轮6转动连接。所述承载平台1顶面的后端设有挡板17,承载平台1顶面的前端设有上翘的扶手架18,必要时人可以站在承载平台上代步。

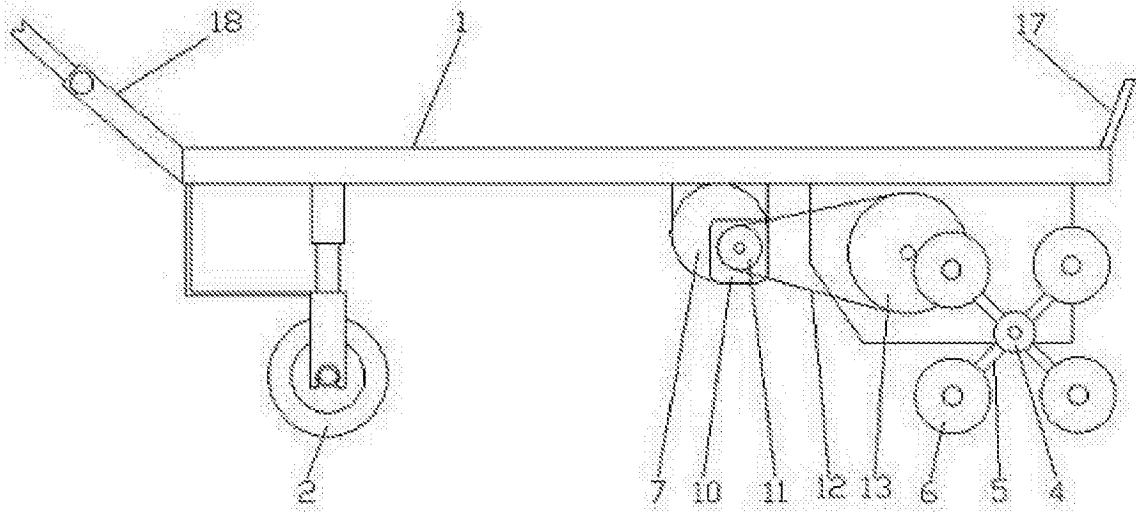


图1

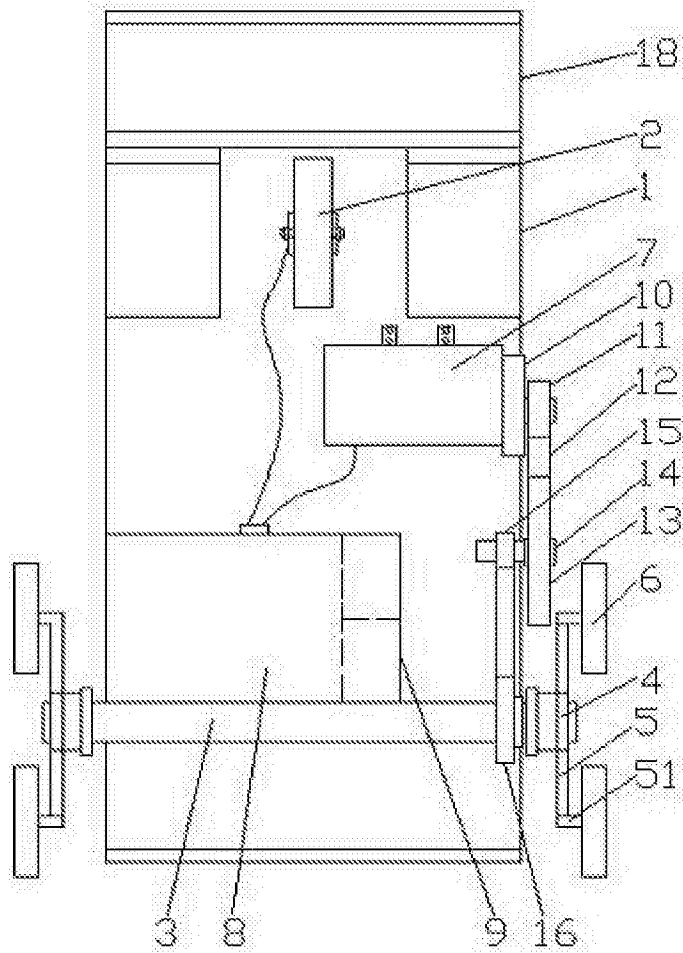


图2