



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207388899 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721420107.7

(22)申请日 2017.10.30

(73)专利权人 中铁四局集团第四工程有限公司

地址 230041 安徽省合肥市张洼路106号中
铁四局四公司

(72)发明人 罗支贵 龚建一 陈平 黄景新
郎祎 薛彦根 王华 宋宝吉

(74)专利代理机构 合肥市上嘉专利代理事务所
(普通合伙) 34125

代理人 王伟

(51)Int.Cl.

B60L 8/00(2006.01)

B61D 15/00(2006.01)

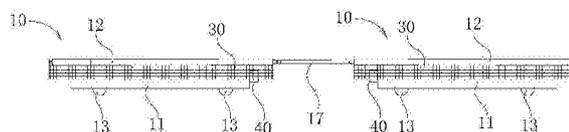
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

太阳能遥控智能轨道电动平板车

(57)摘要

本实用新型涉及一种太阳能遥控智能轨道电动平板车,包括至少两个设置在运输轨道上的单元小车,单元小车顺序连接,单元小车包括车架,车架上设置有支撑平台,车架的底部设置有滚轮与轨道配合,滚轮与电机连接,单元小车的旁侧设置有太阳能电池板,太阳能电池板与蓄电池电连接,蓄电池为电机供电,单元小车上设置有遥控接收器,遥控接收器与动力控制器连接,动力控制器用于控制电机的启停,至少两个单元小车连接为一体,可方便装载较长、较重的钢筋,利用太阳能电池板为蓄电池充电为电机提供电能,利用遥控器远程遥控,动力控制器启动电机的启停,从而控制平板车位于轨道的停止或移动,该平板车可显著提高作业效率,避免人身安全风险。



1. 太阳能遥控智能轨道电动平板车,其特征在於:包括至少两个设置在运输轨道上的单元小车(10),所述单元小车(10)顺序连接,所述单元小车(10)包括车架(11),所述车架(11)上设置有支撑平台(12),所述车架(11)的底部设置有滚轮(13)与轨道配合,所述滚轮(13)与电机(20)连接,所述单元小车(10)的旁侧设置有太阳能电池板(30),所述太阳能电池板(30)与蓄电池(40)电连接,所述蓄电池(40)为电机(20)供电,所述单元小车(10)上设置有遥控接收器,所述遥控接收器与动力控制器(14)连接,动力控制器(14)用于控制电机(20)的启停。

2. 根据权利要求1所述的太阳能遥控智能轨道电动平板车,其特征在於:所述太阳能电池板(30)位于支撑平台(12)的一侧边布置,所述太阳能电池板(30)倾斜设置,所述车架(11)的一侧设置有支撑杆(111),所述支撑杆(111)的一端与太阳能电池板(30)倾斜侧低端连接。

3. 根据权利要求1或2所述的太阳能遥控智能轨道电动平板车,其特征在於:所述单元小车(10)上还设置有光电距离感应器(15),所述光电距离感应器(15)与动力控制器(14)连接。

4. 根据权利要求3所述的太阳能遥控智能轨道电动平板车,其特征在於:所述单元小车(10)上还设置有危险警告灯(16)。

5. 根据权利要求1所述的太阳能遥控智能轨道电动平板车,其特征在於:所述电机(20)的转轴上设置有第一齿轮(21),所述滚轮(13)的转轴上设置有第二齿轮(131),所述第一齿轮(21)与第二齿轮(131)啮合。

6. 根据权利要求1所述的太阳能遥控智能轨道电动平板车,其特征在於:相邻单元小车(10)之间设置有连接杆(17),所述连接杆(17)的两端分别与相邻单元小车(10)铰接且铰接轴竖直。

太阳能遥控智能轨道电动平板车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程施工设备技术领域,具体涉及一种太阳能遥控智能轨道电动平板车。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展,太阳能发电及智能遥控技术经过几十年的发展和不断研究,已发展成为一项非常成熟的技术,其原理被广泛应用于交通运输、工业及民用建筑,以及制造加工行业,具有广阔的发展前景和运用价值。

[0003] 针对现今的工程作业现场,其中材料运输需要耗费较大的人力资源,比如工程作业现场中的钢筋材料等,由于重量大、长度长,材料运输通过人工从钢筋棚加工区搬运的方式运输到需要作业的区域,不仅作业效率低下,而且还会产生人身安全的风险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种太阳能遥控智能轨道电动平板车,可方便运输重量大、长度长的物料的同时,提高作业效率,避免人身安全风险。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 太阳能遥控智能轨道电动平板车,包括至少两个设置在运输轨道上的单元小车,所述单元小车顺序连接,所述单元小车包括车架,所述车架上设置有支撑平台,所述车架的底部设置有滚轮与轨道配合,所述滚轮与电机连接,所述单元小车的旁侧设置有太阳能电池板,所述太阳能电池板与蓄电池电连接,所述蓄电池为电机供电,所述单元小车上设置有遥控接收器,所述遥控接收器与动力控制器连接,动力控制器用于控制电机的启停。

[0007] 本实用新型特点还在于:

[0008] 所述太阳能电池板位于支撑平台的一侧边布置,所述太阳能电池板倾斜设置,所述车架的一侧设置有支撑杆,所述支撑杆的一端与太阳能电池板倾斜侧低端连接。

[0009] 所述单元小车上还设置有光电距离感应器,所述光电距离感应器与动力控制器连接。

[0010] 所述单元小车上还设置有危险警告灯。

[0011] 所述电机的转轴上设置有第一齿轮,所述滚轮的转轴上设置有第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合。

[0012] 相邻单元小车之间设置有连接杆,所述连接杆的两端分别与相邻单元小车铰接且铰接轴竖直。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具备的技术效果为:至少两个单元小车连接为一体,可方便装载较长、较重的钢筋,利用太阳能电池板为蓄电池充电,从而为电机提供电能,利用遥控器远程遥控,遥控接收器接收信号后,动力控制器启动电机的启停,从而控制平板车位于轨道的停止或移动,该平板车可显著提高作业效率,避免人身安全风险。

附图说明

- [0014] 图1是太阳能遥控智能轨道电动平板车的俯视图；
[0015] 图2是太阳能遥控智能轨道电动平板车的主视图；
[0016] 图3是太阳能遥控智能轨道电动平板车的左视图。

具体实施方式

- [0017] 结合图1至图3,对本实用新型作进一步地说明:
- [0018] 太阳能遥控智能轨道电动平板车,包括至少两个设置在运输轨道上的单元小车10,所述单元小车10顺序连接,所述单元小车10包括车架11,所述车架11上设置有支撑平台12,所述车架11的底部设置有滚轮13与轨道配合,所述滚轮13与电机20连接,所述单元小车10的旁侧设置有太阳能电池板30,所述太阳能电池板30与蓄电池40电连接,所述蓄电池40为电机20供电,所述单元小车10上设置有遥控接收器,所述遥控接收器与动力控制器14连接,动力控制器14用于控制电机20的启停;
- [0019] 结合图1和图2所示,至少两个单元小车10连接为一体,可方便装载较长、较重的钢筋,利用太阳能电池板30为蓄电池40充电,从而为电机20提供电能,利用遥控器远程遥控,遥控接收器接收信号后,动力控制器14启动电机20的启停,从而控制平板车位于轨道的停止或移动,该平板车可显著提高作业效率,避免人身安全风险;
- [0020] 蓄电池40可单独充电,从而在没有太阳光照的情况下,确保平板车的正常使用;
- [0021] 上述的遥控接收器及动力控制器14均是市场上可以单独购买到的电控模块,可将上述模块安装在单元小车10上,避免人员磕碰,可单独利用保护盒保护起来。
- [0022] 为实现对太阳能电池板30的固定,结合图3所示,所述太阳能电池板30位于支撑平台12的一侧边布置,所述太阳能电池板30倾斜设置,所述车架11的一侧设置有支撑杆111,所述支撑杆111的一端与太阳能电池板30倾斜侧低端连接;
- [0023] 上述的太阳能电池板30倾斜布置,可还减少平板车的宽度。
- [0024] 所述单元小车10上还设置有光电距离感应器15,所述光电距离感应器15与动力控制器14连接;
- [0025] 当上述的平板车在移动过程中,当检测到前方有障碍物时,可利用光电距离感应器15检测到,当距离短时,通过动力控制器14控制电机20的启停,从而确保平板车移动时的安全;
- [0026] 上述的光电距离感应器15也是市场上可以单独购买到的电器元器件,可设置在单元小车10的车头部分,以提高检测准确度。
- [0027] 当面临障碍物时,所述单元小车10上还设置有危险警告灯16;可通过危险警告灯16警示作业人员或者行人,以提高作业安全。
- [0028] 具体地,所述电机20的转轴上设置有第一齿轮21,所述滚轮13的转轴上设置有第二齿轮131,所述第一齿轮21与第二齿轮131啮合。
- [0029] 为实现两相邻单元小车10的连接,相邻单元小车10之间设置有连接杆17,所述连接杆17的两端分别与相邻单元小车10铰接且铰接轴竖直。
- [0030] 钢筋棚里的成品可以通过此平板车运输到作业区域,替代了传统的人工搬运方

式,本实用新型结构设计合理,不仅大大的提高了工作效率及安全性,制作加工简单,也增加了材料短距离搬运的广泛适用型。

[0031] 本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

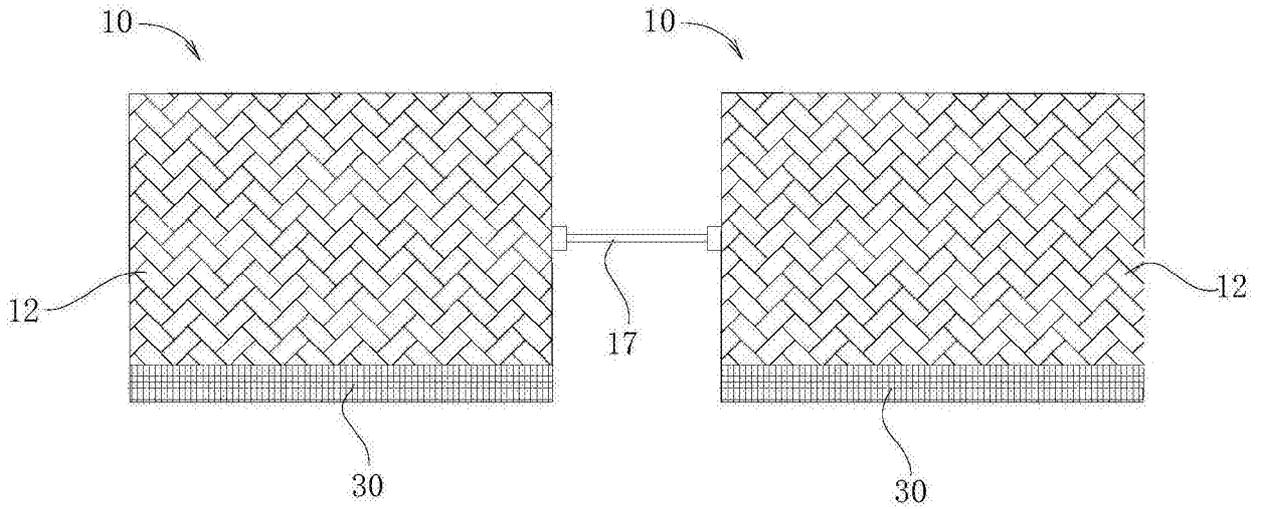


图1

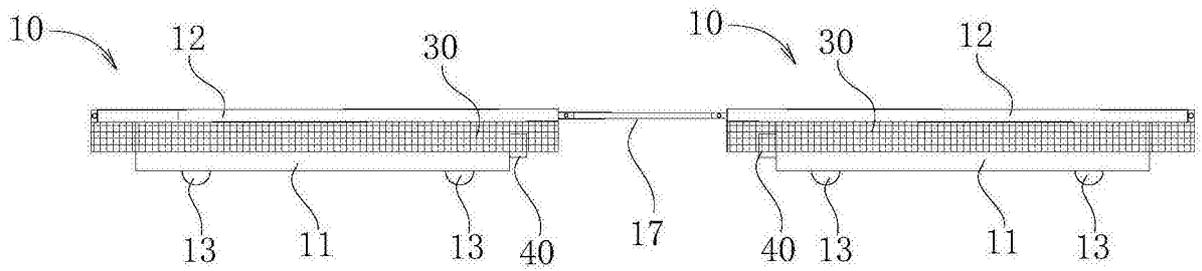


图2

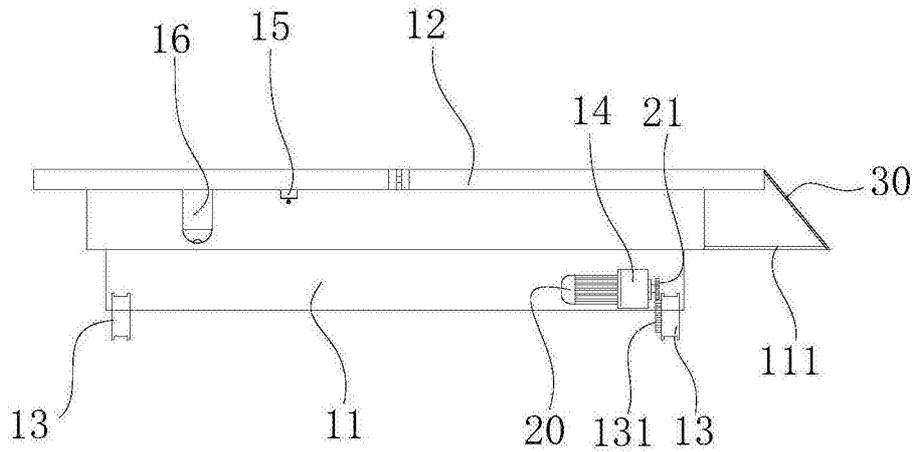


图3