



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202150728 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 22

(21) 申请号 201120301955. 2

(22) 申请日 2011. 08. 18

(73) 专利权人 董水路

地址 241000 安徽省芜湖市芜湖县红杨镇兴塘行政村上姚自然村 66 号

(72) 发明人 董水路

(74) 专利代理机构 上海京沪专利代理事务所 (普通合伙) 31235

代理人 沈美英

(51) Int. Cl.

H02J 7/14 (2006. 01)

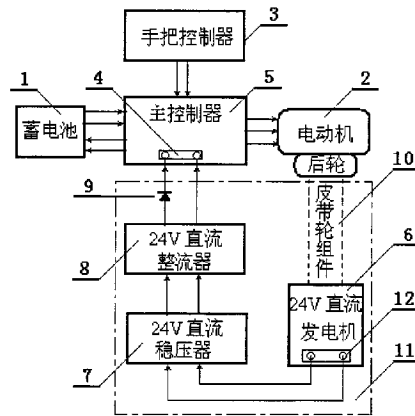
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电动车蓄电池充电装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电动车蓄电池充电装置,包含有蓄电池、设置在电动车后轮主轴上的电动机、手把控制器和上带蓄电池充电接口的主控制器,特征在于在主控制器的充电接口与后轮主轴间设置有包括 24V 直流发电机、24V 直流稳压器、24V 直流整流器、单导二极管及皮带轮组件的充电组件,皮带轮组件设置在电动车后轮主轴和 24V 直流发电机的转轴之间,将电动车行驶时后轮的动能传递、并驱动 24V 直流发电机发电,24V 直流发电机的输出电压经稳压、整流后在主控制器的控制下向蓄电池进行充电,补充蓄电池的即时能耗,使蓄电池保持处于能量充足状态,克服了传统电动车所存在的蓄电池容量制约电动车行程和需用市电频繁充电的麻烦,使用方便、省时、省力且省电,具有很强的实用性和经济性。



1. 一种电动车蓄电池充电装置,主体包含有蓄电池(1)、设置在电动车后轮主轴上的电动机(2)、手把控制器(3)和上带蓄电池充电接口(4)的主控制器(5),其特征在于所述的主控制器(5)的充电接口(4)与后轮主轴之间设置有包括24V直流发电机(6)、24V直流稳压器(7)、24V直流整流器(8)、单向二极管(9)及皮带轮组件(10)的充电组件(11),其中:所述的皮带轮组件(11)设置在后轮主轴和24V直流发电机(6)的转轴之间;所述的24V直流稳压器(7)、24V直流整流器(8)和单导二极管(9)依次串接设置在24V直流发电机(6)的供电输出端(12)和主控制器(5)上的蓄电池充电接口(4)之间。

2. 根据权利要求1所述的电动车蓄电池充电装置,其特征在于所述的24V直流发电机(6)、24V直流稳压器(7)、24V直流整流器(8)、单向二极管(9)为市售标准化产品。

## 电动车蓄电池充电装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电装置,特别是一种具有在电动车运行过程中实时充电功能的电动车蓄电池充电装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会科技的进步和人们环保意识的增强,电动车作为一种既具有节能、环保特色,又具有使用时灵活机动、省力、速度快,特别适于远行使用的简便型交通工具,越来越得到社会公众的认可,目前市场拥有量十分庞大,确实为分担社会交通压力、减少燃油车辆废气对大气环境的污染发挥了重要作用。但在人们较长时间使用的实践过程中发现:由于电动车依靠蓄电池供给电能,而蓄电池储存电能的容量有限,所以对电动车每次出行的路程有很大的制约作用,因而在一定程度上影响了使用者的行动随意性,此外,由于现有的电动车在每次外出使用后基本上均须取下蓄电池进行充电,费时、费力又费电。所以,总体上存在使用成本较高、随意性较差和充电比较麻烦等不足之处,从经济性和实用性角度考虑尚欠理想。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是要克服现有需频繁充电的电动车所存在的不足之处,提供一种能利用电动车行驶时产生的动能发电、向蓄电池充电、即时补充蓄电池在电动车运行时损耗的能量,有利于确保消费者使用电动车时的行动随意性、提高使用方便性和降低使用成本的电动车蓄电池充电装置。

[0004] 本实用新型的电动车蓄电池充电装置主体包含有蓄电池、设置在电动车后轮主轴上的电动机、手把控制器和上带蓄电池充电接口的主控制器,特征在于:所述的主控制器的充电接口与后轮主轴之间设置有包括 24V 直流发电机、24V 直流稳压器、24V 直流整流器、单导二极管及皮带轮组件的充电组件,其中:所述的皮带轮组件设置在电动车后轮主轴和 24V 直流发电机的转轴之间,具有将电动车行驶时后轮动能传递给 24V 直流发电机,使之发电的功能;所述的 24V 直流稳压器、24V 直流整流器和单向二极管均为市售标准化产品,依次串接设置在 24V 直流发电机的供电输出端和主控制器上的蓄电池充电接口之间。

[0005] 工作时,由手把控制器按常规操作方式启动设置在电动车后轮上的电动机依靠消耗蓄电池中的能量工作、电动车进入正常行驶状态,并由后轮主轴带动皮带轮组件工作,向 24V 直流发电机传送动能,驱使发电机发电,供电输出端有电压输出,该输出电压经稳压、整流后由单导二极管确保传送到主控制器上的蓄电池充电接口的电压极性,在主控制器的控制下向蓄电池进行按需充电,补充蓄电池的即时能耗,使蓄电池保持处于能量充足状态。

[0006] 基于上述构思的本实用新型电动车蓄电池充电装置,由于在主控制器的蓄电池充电接口上增加设置了便于在电动车工作状态下对蓄电池进行即时充电、及时补充工作时的能量损耗,由发电机、整流器、稳压器、单导二极管和皮带轮组件构成的充电组件,有效克服了传统电动车所存在的蓄电池容量制约电动车行程、给使用者带来使用随意性差、在使用

电动车前后需要频繁检查蓄电池电量和取下蓄电池、用市电充电的麻烦。在电动车上配置具有利用电动车工作时的动能对蓄电池充电、及时补充蓄电池在电动车工作时的能量损耗、确保蓄电池处于充足能量状态的本实用新型电动车蓄电池充电装置后,能给使用者带来使用方便且随意性强,省时、省力且省电的积极技术效果,且由于在现有电动车后轮主轴和蓄电池充电接口间增加设置的充电组件中的各部件全部为市售的标准化产品,具有设置方便、工作可靠和增加成本不多,容易被消费者接受的特点,因而具有很强的实用性、显著的经济性和广阔的市场应用前景。

#### 附图说明

[0007] 附图是本实用新型实施例的结构示意图。

[0008] 图中:

[0009] 1. 蓄电池 2. 电动机 3. 手把控制器 4. 充电接口

[0010] 5. 主控制器 6. 24V 直流发电机 7. 24V 直流稳压器 8. 24V 直流整流器

[0011] 9. 单导二极管 10. 皮带轮组件 11. 充电组件 12. 供电输出端

#### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图和典型实施例对本实用新型作进一步说明。

[0013] 在附图中,本实用新型的电动车蓄电池充电装置主体包含有蓄电池 1、设置在电动车后轮主轴上的电动机 2、手把控制器 3 和上带蓄电池充电接口 4 的主控制器 5,特征在于:所述的主控制器 5 的充电接口 4 与后轮主轴之间设置有包括 24V 直流发电机 6、24V 直流稳压器 7、24V 直流整流器 8、单向二极管 9 及皮带轮组件 10 的充电组件 11,其中:所述的皮带轮组件 11 设置在后轮主轴和 24V 直流发电机 6 的转轴之间;所述的 24V 直流稳压器 7、24V 直流整流器 8 和单导二极管 9 均为市售标准化产品,依次串接设置在 24V 直流发电机 6 的供电输出端 12 和主控制器 5 上的蓄电池充电接口 4 之间。

[0014] 工作时,由手把控制器 3 按常规操作方式启动设置在电动车后轮上的电动机 2 依靠消耗蓄电池 1 中的能量工作、电动车进入正常行驶状态,并由后轮主轴带动皮带轮组件 10 工作,向 24V 直流发电机 6 传送动能,驱使发电机 2 发电,供电输出端 12 有电压输出,该输出电压经稳压、整流后由单导二极管 9 确保传送到主控制器 5 上的蓄电池充电接口 4 的电压极性,在主控制器 5 的控制下向蓄电池 1 进行按需充电,补充蓄电池 1 的即时能耗,使蓄电池 1 保持处于能量充足状态。

