



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205311793 U

(45) 授权公告日 2016.06.15

(21) 申请号 201620006803.2

(22) 申请日 2016.01.04

(73) 专利权人 张宏昱

地址 130000 吉林省长春市朝阳区西安大路
70号

(72) 发明人 张宏昱

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 史明罡

(51) Int. Cl.

B62K 11/00(2013.01)

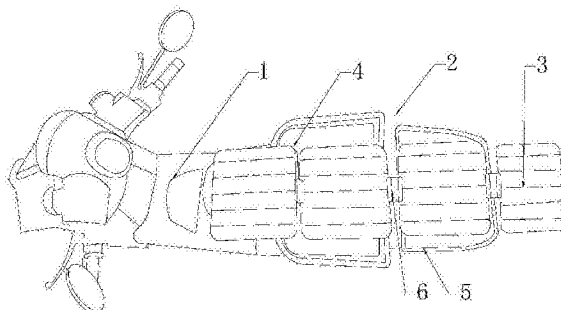
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

隐藏式太阳能充电电动自行车

(57) 摘要

本实用新型提供了一种隐藏式太阳能充电电动自行车,涉及电动车领域,所述隐藏式太阳能充电电动自行车包括车体、后备箱和充电装置,充电装置包括控制器、蓄电池和多块太阳能电池板;所述后备箱与所述车体固接;所述后备箱包括上盖和下壳,所述上盖和所述下壳转动连接;所述充电装置位于所述后备箱内;多块所述太阳能电池板顺次排列,相邻的两块所述太阳能电池板之间活动连接,多块所述太阳能电池板可顺次叠放;多块所述太阳能电池板与所述蓄电池电连接;所述蓄电池与所述控制器电连接。本申请解决了现有技术中的太阳能电动车只能固定接收一个面的太阳光照射,太阳能利用率低,太阳能充电装置占用体积较大的技术问题。



1. 一种隐藏式太阳能充电电动自行车,其特征在于,包括车体、后备箱和充电装置,所述充电装置包括控制器、蓄电池和多块太阳能电池板;

所述后备箱与所述车体固接;所述后备箱包括上盖和下壳,所述上盖和所述下壳转动连接;

所述充电装置位于所述后备箱内;多块所述太阳能电池板顺次排列,相邻的两块所述太阳能电池板之间活动连接,多块所述太阳能电池板可顺次叠放;

多块所述太阳能电池板与所述蓄电池电连接;所述蓄电池与所述控制器电连接。

2. 根据权利要求1所述的隐藏式太阳能充电电动自行车,其特征在于,相邻的两块所述太阳能电池板之间相互转动连接。

3. 根据权利要求2所述的隐藏式太阳能充电电动自行车,其特征在于,相邻的两块所述太阳能电池板之间通过铰链铰接。

4. 根据权利要求1所述的隐藏式太阳能充电电动自行车,其特征在于,所述后备箱内部设置有蓄电池固定座和控制器固定座;所述蓄电池与所述蓄电池固定座固接;所述控制器与所述控制器固定座固接。

5. 根据权利要求1所述的隐藏式太阳能充电电动自行车,其特征在于,其中一块所述太阳能电池板与所述后备箱转动连接。

6. 根据权利要求5所述的隐藏式太阳能充电电动自行车,其特征在于,位于末端的所述太阳能电池板与所述后备箱转动连接。

7. 根据权利要求6所述的隐藏式太阳能充电电动自行车,其特征在于,所述后备箱的上盖设置有转动孔,所述后备箱的下壳也设置有转动孔,所述上盖与所述下壳的转动孔通过转动轴连接;其中一块所述太阳能电池板与所述转动轴铰接。

8. 根据权利要求1所述的隐藏式太阳能充电电动自行车,其特征在于,所述太阳能电池板的数量设置为4块。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的隐藏式太阳能充电电动自行车,其特征在于,所述太阳能电池板设置为方形。

10. 根据权利要求9所述的隐藏式太阳能充电电动自行车,其特征在于,所述后备箱设置为方形。

隐藏式太阳能充电电动自行车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车领域,尤其是涉及一种隐藏式太阳能充电电动自行车。

背景技术

[0002] 电动车是一种以电力为能源的车子,一般使用铅酸电池或是锂离子电池进行供电。而太阳能电动车是在此基础上,将太阳能转化成电能对车进行供电的,在很大程度上降低了电动车的使用成本,而且非常环保。其结构性能更加卓越超群,及时有效地补充电动车野外行驶途中的电量,增强行驶电能,维护和延长蓄电池使用寿命。设计独特,安装使用方便,保持电动车现有的配置和车辆结构,是目前同类产品中功率最大、价格最低、性能最优的太阳能充电器。使用寿命可达10年左右,特别是在提高电动车运行性能,降低电动车使用成本方面有很高的应用价值。

[0003] 现有的太阳能电动自行车,其太阳能电池板大都直接固定在车架上,仅仅只能朝向一个方向承接太阳光的照射,总有阳光照射不到的一面,太阳能利用效率低,而且固定在车体上,暴露在外,所运用的电池板的面积较大,整个太阳能充电装置占据的体积较大,不方便携带。

[0004] 基于此,本实用新型提供了一种翻转式太阳能充电电动自行车以解决上述的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种隐藏式太阳能充电电动自行车,以解决现有技术中的太阳能电动车只能固定接收一个面的太阳光照射太阳能利用率低,太阳能充电装置占用体积较大的的技术问题。

[0006] 在本实用新型的实施例中提供了一种隐藏式太阳能充电电动自行车,所述隐藏式太阳能充电电动自行车包括车体、后备箱和充电装置,所述充电装置包括控制器、蓄电池和多块太阳能电池板;

[0007] 所述后备箱与所述车体固接;所述后备箱包括上盖和下壳,所述上盖和所述下壳转动连接;

[0008] 所述充电装置位于所述后备箱内;多块所述太阳能电池板顺次排列,相邻的两块所述太阳能电池板之间活动连接,多块所述太阳能电池板可顺次叠放;

[0009] 多块所述太阳能电池板与所述蓄电池电连接;所述蓄电池与所述控制器电连接。

[0010] 可选的,相邻的两块所述太阳能电池板之间相互转动连接。

[0011] 转动连接是一种常用的活动连接方式,技术成熟,不需要太复杂的加工工艺,加工成本比较底。

[0012] 可选的,相邻的两块所述太阳能电池板之间通过铰链铰接。

[0013] 铰链连接是常用的转动连接方式,结构较为简单,技术非常成熟,加工较为方便。当然,也可以采用转轴连接等等连接方式,均在本申请保护范围内,在此不一一列举。

[0014] 可选的,所述后备箱内部设置有蓄电池固定座和控制器固定座;所述蓄电池与所述蓄电池固定座固接;所述控制器与所述控制器固定座固接。

[0015] 通过所述蓄电池固定座和所述控制器固定座,将蓄电池和控制器固定住,防止在电动自行车行驶的过程中因颠簸而造成蓄电池与控制器的损坏。

[0016] 可选的,其中一块所述太阳能电池板与所述后备箱转动连接。

[0017] 如此设置将多块所述太阳能电池板限定在后备箱上,防止在电动自行车行驶的过程中,因颠簸造成太阳能电池板的窜动,与后备箱之间发生碰撞。

[0018] 可选的,位于末端的所述太阳能电池板与所述后备箱转动连接。

[0019] 将所述后备箱与位于末端的所述太阳能电池板转动连接,可以使对块所述太阳能电池板打开后均能够向前铺展在车体上,便于多块太阳能电池板的铺展。

[0020] 可选的,所述后备箱的上盖设置有转动孔,所述后备箱的下壳也设置有转动孔,所述上盖与所述下壳的转动孔通过转动轴连接;其中一块所述太阳能电池板与所述转动轴铰接。

[0021] 这只是一种较为简单的转动连接结构,加工比较容易,也可以采用其余的结构将太阳能电池板与后备箱连接起来,均在本申请保护范围内。

[0022] 可选的,所述太阳能电池板的数量设置为4块。

[0023] 4块太阳能电池板足够满足一般的电动车的充电需求,而且,也比较容易放入后备箱中,占用的体积也不是特别大。当然,也可以设置为别的数量。

[0024] 可选的,所述太阳能电池板设置为方形。

[0025] 方形的所述太阳能电池板形状规整,便于工业化加工,也便于放置入后备箱中。

[0026] 可选的,所述后备箱设置为方形。

[0027] 所述后备箱设置为方形,形状较为简单,便于流水线工业加工。

[0028] 本实用新型提供的所述隐藏式太阳能充电电动自行车,在充电时,打开后备箱上盖,将多块所述太阳能电池板取出放在车身上,然后依次展开,使多块所述太阳能电池板铺开,直接接受太阳光的照射。太阳能发电板发电以后,发的电由所述蓄电池储存起来,当需要供电时,通过所述控制器将储存的电供给电动车的电动机构,带动电动车行驶。充电完毕后,将太阳能电池板叠放在一起,然后放入后备箱内。

[0029] 本实用新型提供的所述隐藏式太阳能充电电动自行车,相较于原来的固定式的太阳能电池板,充电装置设置成活动的,需要充电的时候可将折叠的电池板取出放置在车身上铺开进行充电,使阳光无论在何种角度都可以照射到,增大了充电的效率,提高了太阳能的利用率,也比较方便灵活。当充电充足后,可将电池板折叠放置在电动车的后备箱里,即节省存放面积,减少占据的空间,也可以在雨天对充电装置进行保护,防止其浸水发生短路。

[0030] 基于此,本实用新型较之原有技术,具有太阳能利用效率高,占用体积小等优点。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见的,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性

劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0032] 图1为实施例结构示意图。

[0033] 附图标记:

[0034] 1-车体; 2-后备箱; 3-太阳能电池板;

[0035] 4-上盖; 5-下壳; 6-铰链。

具体实施方式

[0036] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0038] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电焊连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 实施例一

[0040] 如图1所示,在本实施例中提供了一种隐藏式太阳能充电电动自行车,所述隐藏式太阳能充电电动自行车包括车体1、后备箱2和充电装置,所述充电装置包括控制器、蓄电池和多块太阳能电池板3;

[0041] 所述后备箱2与所述车体1固接;所述后备箱2包括上盖4和下壳5,所述上盖4和所述下壳5转动连接;

[0042] 所述充电装置位于所述后备箱2内;多块所述太阳能电池板3顺次排列,相邻的两块所述太阳能电池板3之间活动连接,多块所述太阳能电池板3可顺次叠放;例如相邻的两块所述太阳能电池板3之间通过可对折的合页连接,使得相邻的两块太阳能电池板能够对折叠放。

[0043] 多块所述太阳能电池板3与所述蓄电池电连接;所述蓄电池与所述控制器电连接。

[0044] 本实用新型提供的所述隐藏式太阳能充电电动自行车,在充电时,打开后备箱2上盖4,将多块所述太阳能电池板3取出放在车身上,然后依次展开,使多块所述太阳能电池板3铺开,直接接受太阳光的照射。太阳能发电板发电以后,发的电由所述蓄电池储存起来,当需要供电时,通过所述控制器将储存的电供给电动车的电动机构,带动电动车行驶。充电完毕后,将太阳能电池板3叠放在一起,然后放入后备箱2内。

[0045] 本实用新型提供的所述隐藏式太阳能充电电动自行车,相较于原来的固定式的太阳能电池板3,充电装置设置成活动的,需要充电的时候可将折叠的电池板取出放置在车身

上铺开进行充电,使阳光无论在何种角度都可以照射到,增大了充电的效率,提高了太阳能的利用率,也比较方便灵活。当充电充足后,可将电池板折叠放置在电动车的后备箱2里,即节省存放面积,减少占据的空间,也可以在雨天对充电装置进行保护,防止其浸水发生短路。

[0046] 基于此,本实用新型较之原有技术,具有太阳能利用效率高,占用体积小等优点。

[0047] 如图1,本实施例的可选方案中,相邻的两块所述太阳能电池板3之间相互转动连接。

[0048] 转动连接是一种常用的活动连接方式,技术成熟,不需要太复杂的加工工艺,加工成本比较底。

[0049] 进一步的,相邻的两块所述太阳能电池板3之间通过铰链6绞接。

[0050] 铰链连接是常用的转动连接方式,结构较为简单,技术非常成熟,加工较为方便。当然,也可以采用转轴连接等等连接方式,均在本申请保护范围内,在此不一一列举。

[0051] 本实施例的可选方案中,所述后备箱2内部设置有蓄电池固定座和控制器固定座;所述蓄电池与所述蓄电池固定座固接;所述控制器与所述控制器固定座固接。

[0052] 通过所述蓄电池固定座和所述控制器固定座,将蓄电池和控制器固定住,防止在电动自行车行驶的过程中因颠簸而造成蓄电池与控制器的损坏。

[0053] 如图1,本实施例的可选方案中,其中一块所述太阳能电池板3与所述后备箱2转动连接。

[0054] 如此设置将多块所述太阳能电池板3限定在后备箱2上,防止在电动自行车行驶的过程中,因颠簸造成太阳能电池板3的窜动,与后备箱2之间发生碰撞。

[0055] 进一步的,位于末端的所述太阳能电池板3与所述后备箱2转动连接。

[0056] 将所述后备箱2与位于末端的所述太阳能电池板3转动连接,可以使对块所述太阳能电池板3打开后均能够向前铺展在车体1上,便于多块太阳能电池板3的铺展。

[0057] 进一步的,所述后备箱2的上盖4设置有转动孔,所述后备箱2的下壳5也设置有转动孔,所述上盖4与所述下壳5的转动孔通过转动轴连接;其中一块所述太阳能电池板3与所述转动轴铰接。

[0058] 这只是一一种较为简单的转动连接结构,加工比较容易,也可以采用其余的结构将太阳能电池板3与后备箱2连接起来,均在本申请保护范围内。

[0059] 如图1,本实施例的可选方案中,所述太阳能电池板3的数量设置为4块。

[0060] 4块太阳能电池板3足够满足一般的电动车的充电需求,而且,也比较容易放入后备箱2中,占用的体积也不是特别大。当然,也可以设置为别的数量。

[0061] 如图1,本实施例的可选方案中,所述太阳能电池板3设置为方形。

[0062] 方形的所述太阳能电池板3形状规整,便于工业化加工,也便于放置入后备箱2中。

[0063] 进一步的,所述后备箱2设置为方形。

[0064] 所述后备箱2设置为方形,形状较为简单,便于流水线工业加工。

[0065] 本实施例中,多块所述电池板采用顺次连接的方式,然后一一叠放。实际上,也可以采用阵列排布等等方式,每块太阳能电池板的周围每个边都可以连接一块太阳能电池板,连接方式多种多样,这里不一一叙述,均在本申请保护范围。

[0066] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限

制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

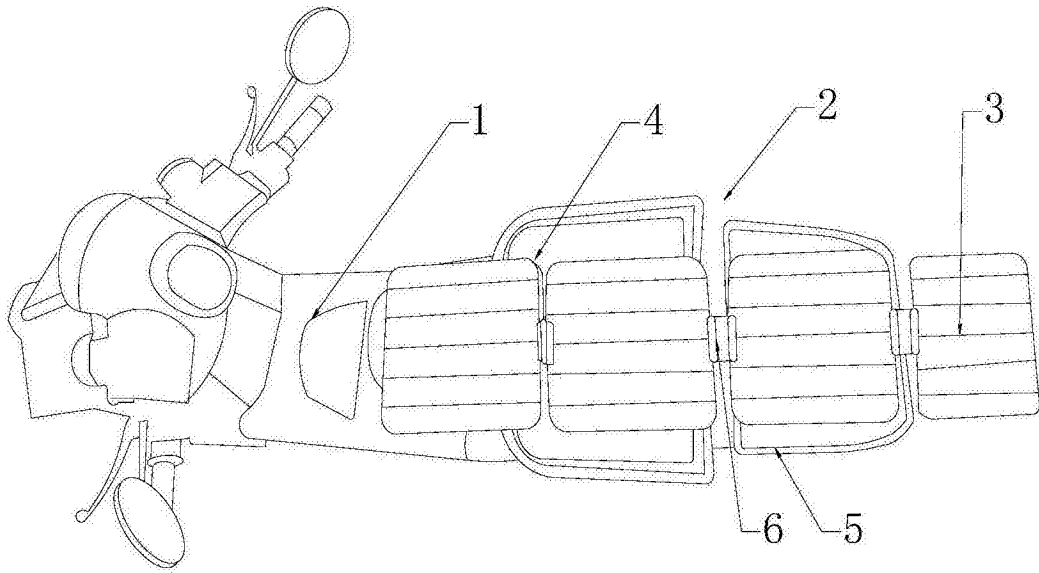


图1