



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202384796 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201120548062. 8

(22) 申请日 2011. 12. 23

(73) 专利权人 天津市天地工贸有限公司

地址 301703 天津市武清区王庆坨同达路 5
号

(72) 发明人 张亚军

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有
限公司 12101

代理人 高正方

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

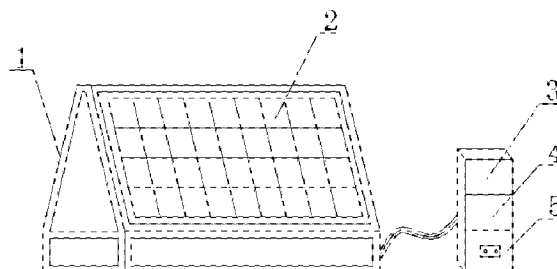
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电动自行车太阳能充电站

(57) 摘要

本实用新型属于移动充电技术领域,尤其涉及一种电动自行车太阳能充电站,包括支架、太阳能电池板及设于同一电柜中的光伏控制器、蓄电池和逆变器,所述支架正面形成倾斜的平面,所述太阳能电池板设在所述平面上并与所述光伏控制器连接,所述光伏控制器连接至所述蓄电池,所述蓄电池连接至所述逆变器,在所述电柜的正面还设有充电插孔。本实用新型结构简单、成本低,设有太阳能电池板的支架和电柜重量轻、体积小巧,方便移动和拆装。



1. 一种电动自行车太阳能充电站,其特征在于:包括支架、太阳能电池板及设于同一电柜中的光伏控制器、蓄电池和逆变器,所述支架正面形成倾斜的平面,所述太阳能电池板设在所述平面上并与所述光伏控制器连接,所述光伏控制器连接至所述蓄电池,所述蓄电池连接至所述逆变器,在所述电柜的正面还设有充电插孔。

2. 按照权利要求1所述的电动自行车太阳能充电站,其特征在于:所述支架的尺寸为:长2米至2.5米、宽1米至1.5米、高1.5米至2米。

3. 按照权利要求1所述的电动自行车太阳能充电站,其特征在于:所述支架正面倾斜的角度为30至45度。

电动自行车太阳能充电站

技术领域

[0001] 本实用新型属于移动充电技术领域,尤其涉及一种电动自行车太阳能充电站。

背景技术

[0002] 现代生活中,电动自行车得到了越来越广泛的普及,由其带来的充电难问题也越发的突出。由于电动自行车的电池组重量达到几十千克,将其从车体上卸下再搬入室内进行充电已经成为电动自行车拥有者的最大烦恼。尤其是当骑车者出行很远又发生电量耗尽的情况时,更是让人感觉不便。现有的技术中也存在依靠太阳能进行发电的充电站,但是一般结构都比较复杂、成本较高,其应用范围受到了限制。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、成本低的电动自行车太阳能充电站。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:电动自行车太阳能充电站包括支架、太阳能电池板及设于同一电柜中的光伏控制器、蓄电池和逆变器,所述支架正面形成倾斜的平面,所述太阳能电池板设在所述平面上并与所述光伏控制器连接,所述光伏控制器连接至所述蓄电池,所述蓄电池连接至所述逆变器,在所述电柜的正面还设有充电插孔。

[0005] 本实用新型还可以采用如下技术方案:

[0006] 所述支架的尺寸为:长2米至2.5米、宽1米至1.5米、高1.5米至2米。

[0007] 所述支架正面倾斜的角度为30至45度。

[0008] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于采用了上述技术方案,本实用新型结构简单、重量轻、体积小巧,适合移动和拆装,成本也很低廉。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中:1、支架; 2、太阳能电池板; 3、光伏控制器; 4、蓄电池; 5、逆变器。

具体实施方式

[0011] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下:

[0012] 请参见图1,本实用新型包括支架1、太阳能电池板2及用于转换、存储、输出电能的电柜,该电柜中集中设置有光伏控制器3、蓄电池4和逆变器5。支架1的尺寸为:长2米至2.5米、宽1米至1.5米、高1.5米至2米,其正面形成倾斜的平面,该平面的倾斜角度为30至45度。太阳能电池板2设在该平面上并与光伏控制器3连接,光伏控制器3连接至蓄电池4,蓄电池4连接至逆变器5。在电柜的正面还设有充电插孔。

[0013] 本实例的工作过程：太阳能电池板 2 受到太阳的照射，将太阳能转换为电能输出给光伏控制器 3，光伏控制器 3 对所发电能进行调节和控制，形成稳定的电压和电流输出给蓄电池 4，蓄电池 4 对电能进行存储。蓄电池 4 充满电后，光伏控制器 3 控制蓄电池 4 不被过充；当蓄电池 4 所储存的电能放完时，光伏控制器 3 控制蓄电池 4 不被过放电以对其进行保护。电动自行车需要充电时，将其电池的充电插头插入电柜正面的充电插孔中，此时逆变器 5 将蓄电池 4 输出的直流电能转换为电压为 220 伏，频率为 50 赫兹的市电，对于电动自行车而言，其充电过程与在家中的充电过程一致。

[0014] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

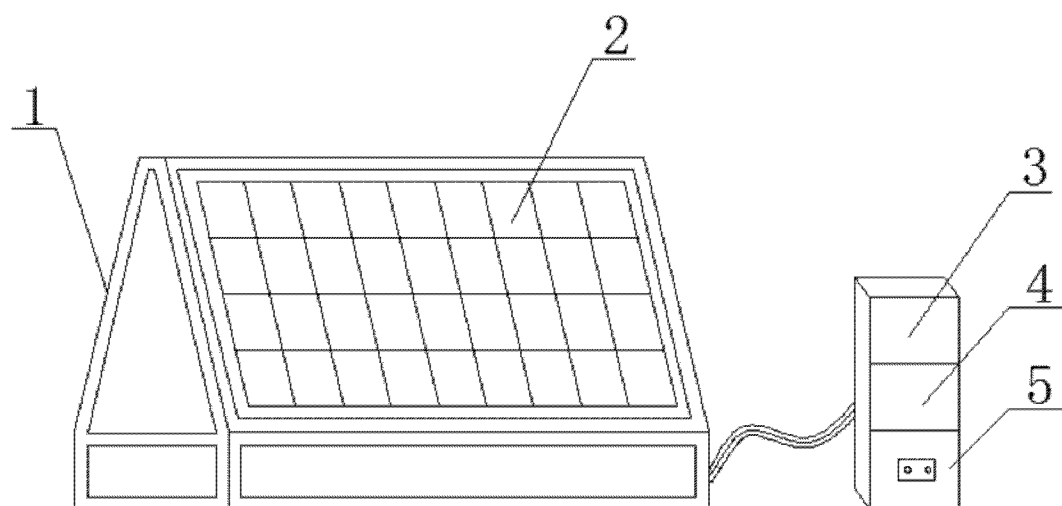


图 1