



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205377432 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201620126678. 9

(22) 申请日 2016. 02. 18

(73) 专利权人 李俊娇

地址 233000 安徽省蚌埠市禹会区纬四路
152 号东海二村 9-3-13

(72) 发明人 李俊娇 董以旺 李东辰

(51) Int. Cl.

H02J 7/35(2006. 01)

E04H 1/12(2006. 01)

H02S 10/20(2014. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

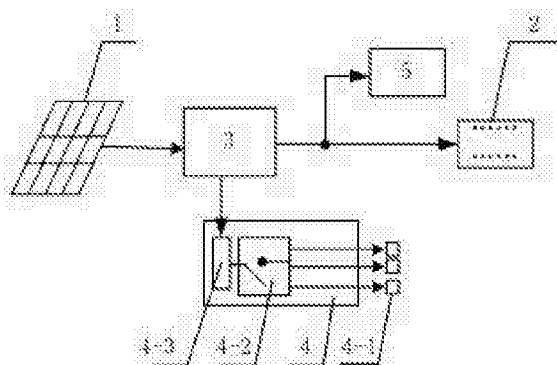
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种基于光伏发电的多功能公交站台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于光伏发电的多功能公交站台,包括光伏阵列、LED 路灯、蓄电池、用户端口、广告灯箱。光伏阵列将太阳能转换为电能,存储于蓄电池中,蓄电池输出分三路输出,输出一与 LED 路灯的输入连接,输出二与广告灯箱的输入连接,输出三与用户端口的直流变换器的输入连接,直流变换器的输出与充电接线端连接,中间串联开关。用户投币触发开关,并开始计时,为手机充电,计时结束,充电结束。



1.一种基于光伏发电的多功能公交站台,包括光伏阵列(1)、LED路灯(2)、蓄电池(3)、用户端口(4)、广告灯箱(5);

其中用户端口(4)由充电接线端(4-1)、开关(4-2)、直流变换器(4-3)构成;

所述光伏阵列(1)安装在公交站台的顶棚,输出与蓄电池(3)的输入连接,蓄电池(3)的输出分为三路,蓄电池(3)输出一与LED路灯(2)的输入连接,蓄电池(3)输出二与广告灯箱(5)的输入连接,蓄电池(3)输出三与用户端口(4)的直流变换器(4-3)的输入连接,直流变换器(4-3)的输出与充电接线端(4-1)连接,中间串联开关(4-2)。

2.根据权利要求1所述的一种基于光伏发电的多功能公交站台,其特征在于LED路灯(2)、广告灯箱(5)的开关为光感应开关。

一种基于光伏发电的多功能公交站台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种基于光伏发电的多功能公交站台,利用光伏发电实现公交车站的多功能化,属于新能源技术领域。

背景技术

[0002] 智能手机在我国已经非常普遍,手机不再是一部通讯工具。现在的手机已经深深的融入进我们的生活,购物、交通、娱乐、美食等都可以用手机来实现。现在的智能大屏手机的电池一般只能使用一天的时间,当使用比较频繁时,甚至只能使用半天。出门时,总是担心自己的手机没电。这一现象是我们身边很多人的苦恼。虽然市场有移动电源,但是购买一个移动电源,使用的频率非常低。在日常生活中,最担心的是手机在公共场所出现缺电现象。很多人每天都会乘坐公交车,公交车等待时间,在不同的城市时间不一样,但总体来说,等待公交车的时间一般都是非常长的,如果将这等待的时间利用起来,给手机补充电能,将会给我们的生活带来很多的便利。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:针对上述现有存在的问题和不足,本实用新型一种基于光伏发电的多功能公交站台的目的是给人们日常生活带来更多的便利。

[0004] 技术方案:一种基于光伏发电的多功能公交站台,包括光伏阵列(1)、LED路灯(2)、蓄电池(3)、用户端口(4)、广告灯箱(5);

[0005] 其中用户端口(4)由充电接线端(4-1)、开关(4-2)、直流变换器(4-3)构成;

[0006] 所述光伏阵列(1)安装在公交站台的顶棚,输出与蓄电池(3)的输入连接,蓄电池(3)的输出分为三路,输出一与LED路灯(2)的输入连接,输出二与广告灯箱(5)的输入连接,输出三与用户端口(4)的直流变换器(4-3)的输入连接,直流变换器(4-3)的输出与充电接线端(4-1)连接,中间串联开关(4-2)。

[0007] 一种基于光伏发电的多功能公交站台,其特征在于LED路灯(2)、广告灯箱(5)的开关为光感应开关。

[0008] 所述光伏阵列(1)由多晶硅太阳能光伏电池构成,将太阳能转换为电能,安装在公交站台的顶棚。

[0009] 所述LED路灯(2)由LED点阵构成的路灯,功率小,亮度高,安装在路灯杆上部,由蓄电池(3)供电,由光感应开关控制LED路灯(2)的打开或者关闭。

[0010] 所述蓄电池(3)由铅酸蓄电池构成,蓄电池的容量能够满足LED路灯(2)和广告灯箱(5)一周的供电时间。

[0011] 所述用户端口(4)由充电接线端(4-1)、开关(4-2)、直流变换器(4-3)构成;充电接线端(4-1)用于充电连接,为多个充电端口,满足不同手机的充电需求。所述开关(4-2)由投币开关构成,当用户投币后,系统开始计时充电,计时结束,完成一次充电。所述直流变换器(4-3)是将蓄电池(3)的高压直流电能变换为符合手机充电的电流与电压。

[0012] 所述广告灯箱(5),安装在公交站台的广告展板上,由蓄电池(3)供电,由光感应开关控制广告灯箱(5)的打开或者关闭。

[0013] 工作原理:光伏阵列(1)将太阳能转换为电能,存储于蓄电池(3)中,蓄电池输出分三路输出,输出一与LED路灯(2)的输入连接,输出二与广告灯箱(5)的输入连接,输出三与用户端口(4)的直流变换器(4-3)的输入连接,直流变换器(4-3)的输出与充电接线端(4-1)连接,中间串联开关(4-2)。用户投币触发开关(4-2),并开始计时,为手机充电,计时结束,充电结束。

[0014] 有益效果,本实用新型具有以下优点:

[0015] (1)本实用新型在现有的公交站台进行改造,可行性高,符合国家鼓励的政策。

[0016] (2)本实用新型采用LED光源,节能、环保效果非常好。

[0017] (3)本实用新型在公交站台、结合太阳能发电技术实现手机充电,解决很多智能手机用户在公共场所充电难的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2 为本实用新型的用户端口结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的安装示意图。

[0021] 图中:1是光伏阵列、2是LED路灯、3是蓄电池、4是用户端口、5是广告灯箱;4-1是充电接线端、4-2是开关、4-3是直流变换器。

[0022] 具体实施方式:结合附图1、图2、图3进一步对本实用新型解释。

[0023] 一种基于光伏发电的多功能公交站台,包括光伏阵列(1)、LED路灯(2)、蓄电池(3)、用户端口(4)、广告灯箱(5);

[0024] 其中用户端口(4)由充电接线端(4-1)、开关(4-2)、直流变换器(4-3)构成;

[0025] 所述光伏阵列(1)安装在公交站台的顶棚,输出与蓄电池(3)的输入连接,蓄电池(3)的输出分为三路,输出一与LED路灯(2)的输入连接,输出二与广告灯箱(5)的输入连接,输出三与用户端口(4)的直流变换器(4-3)的输入连接,直流变换器(4-3)的输出与充电接线端(4-1)连接,中间串联开关(4-2)。

[0026] 一种基于光伏发电的多功能公交站台,其特征在于LED路灯(2)、广告灯箱(5)的开关为光感应开关。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式,本实用新型的保护范围并不以上述实施方式为限,但凡本领域普通技术人员根据本实用新型所揭示内容所作的等效修饰或变化,皆应纳入权利要求书中记载的保护范围内。

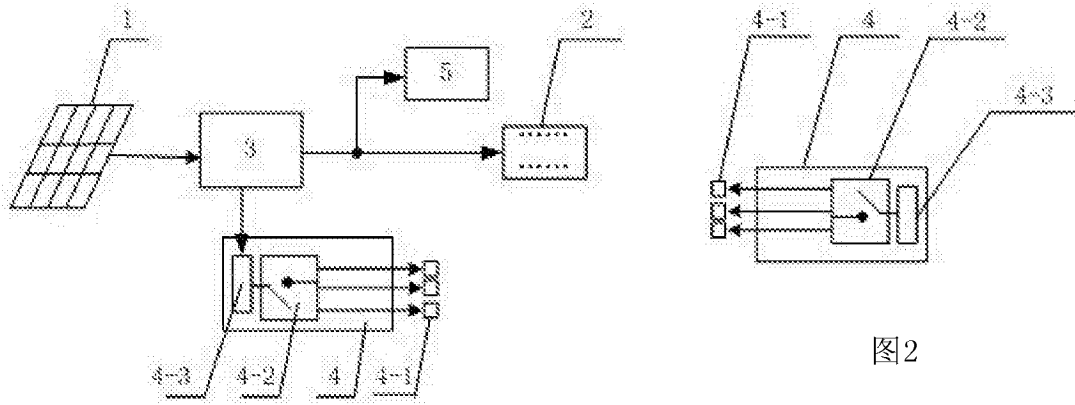


图1

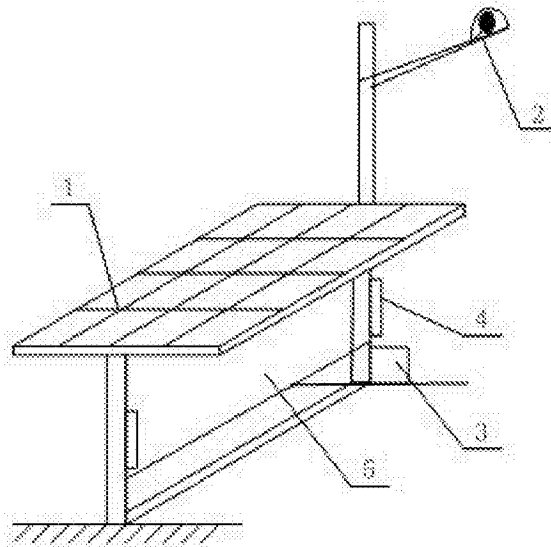


图3