



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104456392 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410785988. 7

F21W 131/109(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 12. 18

F21Y 101/02(2006. 01)

(71) 申请人 吕珩

地址 212000 江苏省镇江市京口区会莲庵街
2-1 号 2 幢 102 室

(72) 发明人 吕珩

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

F21S 9/04(2006. 01)

F21S 9/02(2006. 01)

F21V 33/00(2006. 01)

F21V 23/00(2015. 01)

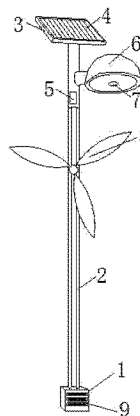
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯

(57) 摘要

本发明公开了一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯,包括底座,其特征在于:在底座顶部设置有立柱,在立柱的顶部设置有放置板,在放置板上设置有若干光伏板,在立柱上部前端设置有防水灯罩,在防水灯罩内设置有 LED 灯,在立柱前侧设置有风扇,在立柱内设置有蓄电池和发电机,风扇与发电机输入轴相连接,发电机与光伏板分别与蓄电池相连接,蓄电池向 LED 灯供电,在立柱上设置有选择开关,选择开关与蓄电池相连接,在底座上设置有多个 USB 接口,所述 USB 接口通过导线与蓄电池相连接,立柱的高度为 3m-6m。本发明提供了一种结构简单,具有较好防水保护性能,便于路人使用,使用成本低廉的具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯。



1. 一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯,包括底座,其特征在于:还包括立柱、放置板、光伏板、蓄电池、选择开关、防水灯罩和 LED 灯,在底座顶部设置有立柱,在立柱的顶部设置有放置板,在放置板上设置有若干光伏板,在立柱上部前端设置有防水灯罩,在防水灯罩内设置有 LED 灯,在立柱前侧设置有风扇,在立柱内设置有蓄电池和发电机,所述风扇与发电机输入轴相连接,所述发电机与光伏板分别与蓄电池相连接,所述蓄电池向 LED 灯供电,在立柱上设置有选择开关,所述选择开关与蓄电池相连接,在底座上设置有多多个 USB 接口,所述 USB 接口通过导线与蓄电池相连接,所述立柱的高度为 3m-6m。

2. 根据权利要求 1 所述的一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯,其特征在于:所述 LED 灯的功率为 12W。

3. 根据权利要求 2 所述的一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯,其特征在于:在放置板上设置有十二片光伏板。

4. 根据权利要求 3 所述的一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯,其特征在于:所述立柱高度为 5m。

5. 根据权利要求 4 所述的一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯,其特征在于:所述 USB 接口功率为 6w。

6. 根据权利要求 5 所述的一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯,其特征在于:所述蓄电池采用铅酸蓄电池。

一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种庭院灯,特别是涉及一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯。

背景技术

[0002] 庭院灯是户外照明灯具的一种,因为庭院灯其具有多样性、美观性具有美化和装饰环境的特点,所以也被称之为景观庭院灯。主要应用于城市慢车道、窄车道、居民小区、旅游景区,公园、广场等公共场所的室外照明,能够延长人们的户外活动的的时间,提高财产的安全。目前的庭院灯多通过连接外部电源进行供电需要耗费大量的电能,耗费成本较高,给使用者带来了较大负担。同时庭院灯设置在户外,户外一般场地都较为开阔,存在足够多的风力可以利用,但是这些风力资源一直被浪费,没有被利用起来。同时庭院灯外罩不具有防水功能,这样内部元器件容易遇水损坏,造成不必要的损失。另外目前的庭院灯都不能与 USB 对接,无法给路人充电使用,适用范围受限。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中的问题,本发明提供了一种结构简单,具有较好防水保护性能,便于路人使用,使用成本低廉的具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯。

[0004] 为了解决上述问题,本发明所采取的技术方案是:

一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯,包括底座,其特征在于:还包括立柱、放置板、光伏板、蓄电池、选择开关、防水灯罩和 LED 灯,在底座顶部设置有立柱,在立柱的顶部设置有放置板,在放置板上设置有若干光伏板,在立柱上部前端设置有防水灯罩,在防水灯罩内设置有 LED 灯,在立柱前侧设置有风扇,在立柱内设置有蓄电池和发电机,所述风扇与发电机输入轴相连接,所述发电机与光伏板分别与蓄电池相连接,所述蓄电池向 LED 灯供电,在立柱上设置有选择开关,所述选择开关与蓄电池相连接,在底座上设置有多 USB 接口,所述 USB 接口通过导线与蓄电池相连接,所述立柱的高度为 3m-6m。

[0005] 前述的一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯,其特征在于:所述 LED 灯的功率为 12W。

[0006] 前述的一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯,其特征在于:在放置板上设置有十二片光伏板。

[0007] 前述的一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯,其特征在于:所述立柱高度为 5m。

[0008] 前述的一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯,其特征在于:所述 USB 接口功率为 6w。

[0009] 前述的一种具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯,其特征在于:所述蓄电池采用铅酸蓄电池。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明具有风力发电功能和 USB 功能的太阳能庭院灯在底

座顶部设置有立柱,在立柱的顶部设置有放置板,在放置板上设置有若干光伏板,光伏板与蓄电池相连接,蓄电池与LED灯连接,这样通过光伏板吸收能量对蓄电池充电,然后通过蓄电池给LED灯供电,节省了大量的电力成本,减轻了使用的负担。同时本发明设置有风力发电系统,当太阳光照射强烈时,选择开关拨到太阳能充电方式,利用太阳能对蓄电池充电,当风力强劲时,将选择开关拨到风力发电方式,利用风扇带动发电机给蓄电池充电,通过两种方式充电,保证了庭院灯有足能电力进行照明,使用效果较好。同时本发明在立柱上部前端设置有防水灯罩,防水灯罩能够对LED灯和其它元器件做到较好的防护,避免损坏。同时在底座上设置有多多个USB接口,所述USB接口通过导线与蓄电池相连接,方便路人通过USB接口对自己的设备充电使用,提高了太阳能的使用效率。

附图说明

[0011] 图1是本发明具有风力发电功能和USB功能的太阳能庭院灯结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明作进一步的描述。

[0013] 如图1所示,一种具有风力发电功能和USB功能的太阳能庭院灯,包括底座1、风扇8、发电机、立柱2、放置板3、光伏板4、蓄电池、选择开关5、防水灯罩6和LED灯7。在底座1顶部设置有立柱2,所述立柱2的高度为3m-6m,在立柱2的顶部设置有放置板3,在放置板3上设置有十二片光伏板4,在立柱2内设置有蓄电池和发电机,在立柱2前侧设置有风扇8,所述风扇8与发电机输入轴相连接,所述发电机与光伏板4分别与蓄电池相连接。

[0014] 在立柱2上部前端设置有防水灯罩6,在防水灯罩6内设置有LED灯7,所述蓄电池向LED灯7供电,LED灯7的功率为12W。在立柱2上设置有选择开关5,所述选择开关5与蓄电池相连接。在底座1上设置有多多个USB接口9,所述USB接口9通过导线与蓄电池相连接,所述USB接口9功率为6w。所述蓄电池采用铅酸蓄电池。

[0015] 本发明具有风力发电功能和USB功能的太阳能庭院灯在底座1顶部设置有立柱2,在立柱2的顶部设置有放置板3,在放置板3上设置有若干光伏板4,光伏板4与蓄电池相连接,蓄电池与LED灯7连接,这样通过光伏板4吸收能量对蓄电池充电,然后通过蓄电池给LED灯7供电,节省了大量的电力成本,减轻了使用的负担。同时本发明设置有风力发电系统,当太阳光照射强烈时,选择开关5拨到太阳能充电方式,利用太阳能对蓄电池充电,当风力强劲时,将选择开关5拨到风力发电方式,利用风扇8带动发电机给蓄电池充电,通过两种方式充电,保证了庭院灯有足能电力进行照明,使用效果较好。本发明在立柱2上部前端设置有防水灯罩6,防水灯罩6能够对LED灯7和其它元器件做到较好的防护,避免损坏。同时在底座上设置有多多个USB接口9,所述USB接口9通过导线与蓄电池相连接,方便路人通过USB接口9对自己的设备充电使用,提高了太阳能的使用效率。

[0016] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征及优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进行都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

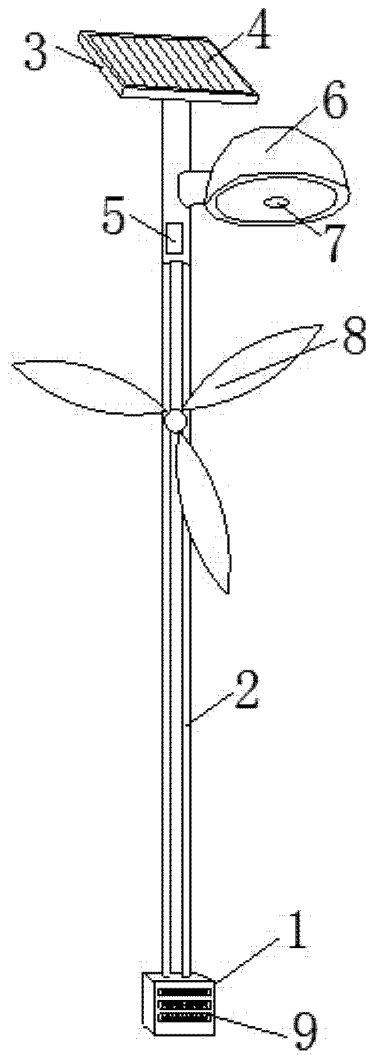


图 1