



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104110637 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201410344260. 0

(22) 申请日 2014. 07. 18

(71) 申请人 合肥流明新能源科技有限公司

地址 230041 安徽省合肥市瑶海工业园刘大郢

(72) 发明人 倪干

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 31/00(2006. 01)

F21W 131/10(2006. 01)

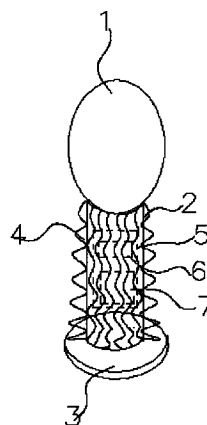
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

新型太阳能草坪灯

(57) 摘要

本发明涉及照明设备技术领域,具体涉及一种新型太阳能草坪灯。新型太阳能草坪灯,包括灯头、灯柱、底座,所述灯头包括灯源和灯罩,所述灯柱外侧设有波纹型太阳能电池板;灯柱内设置有蓄电池、市电装置和电路控制板,电路控制板与蓄电池和灯源之间电气连接,所述灯柱侧面上设有若干插孔,所述市电装置和插孔之间连接有导线,所述灯柱侧面上插孔下方开有散热孔,插孔外侧铰接有防雨防尘罩。本发明设计新颖,结构合理,能充分利用太阳能,且方便路人用电或露天办公用电。



1. 新型太阳能草坪灯,包括灯头、灯柱、底座,其特征在于:所述灯头包括灯源和灯罩,所述灯柱外侧设有波纹型太阳能电池板;灯柱内设置有蓄电池、市电装置和电路控制板,电路控制板与蓄电池和灯源之间电气连接,所述灯柱侧面上设有若干插孔,所述市电装置和插孔之间连接有导线,所述灯柱侧面上插孔下方开有散热孔,插孔外侧铰接有防雨防尘罩。

2. 根据权利要求1所述的新型太阳能草坪灯,其特征在于:所述灯源发出的光为黄光。

3. 根据权利要求1所述的新型太阳能草坪灯,其特征在于:所述灯罩为球形、椭球形或方形。

4. 根据权利要求1所述的新型太阳能草坪灯,其特征在于:所述灯柱侧面 $5/6$ 的面积上设置有波纹形太阳能电池板,所述波纹型太阳能电池板在灯柱外表面上沿灯柱圆周方向上下分布,且波纹形太阳能电池板设置在灯柱上能充分受到阳光照射处。

新型太阳能草坪灯

技术领域

[0001] 本发明涉及照明设备技术领域,具体涉及一种新型太阳能草坪灯。

背景技术

[0002] 草坪灯被广泛应用于城市车道、居民小区、旅游景区、广场及庭院走廊等公共场所的道路两侧,但是目前市场上的太阳能电池板只安装在主体的顶平面上,以保证充分接收阳光。可是是不同经度和纬度的太阳照射角度和强度不一样,而且为了确保草坪灯的美观太阳能电池板的大小有限,因此现有技术的太阳能草坪灯不能充分利用太阳能。

[0003] 现有的太阳能草坪灯内没有可以供充电的电源,人们在手机没电的情况下只能到专门的充电地点充电,有些露天办公或露天施工的单位需要用电时必须用专用的电源或是从屋内接电,会造浪费大量的人力物力

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种可充分利用太阳能且可供充电用的太阳能草坪灯。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供以下技术方案:新型太阳能草坪灯,包括灯头、灯柱、底座,所述灯头包括灯源和灯罩,所述灯柱外侧设有波纹型太阳能电池板;灯柱内设置有蓄电池、市电装置和电路控制板,电路控制板与蓄电池和灯源之间电气连接,所述灯柱侧面上设有若干插孔,所述市电装置和插孔之间连接有导线,所述灯柱侧面上插孔下方开有散热孔,插孔外侧铰接有防雨防尘罩。

[0006] 在上述技术方案基础上优选,所述灯源发出的光为黄光。

[0007] 在上述技术方案基础上优选,所述灯罩为球形、椭球形或方形。

[0008] 在上述技术方案基础上优选,所述灯柱侧面 $5/6$ 的面积上设置有波纹形太阳能电池板,所述波纹型太阳能电池板在灯柱外表面上沿灯柱底部和顶部圆周垂直分布,且波纹形太阳能电池板设置在灯柱上能充分受到阳光照射处。

[0009] 本发明与现有技术相比具有的有益效果是:波纹状的太阳能电池板可以增加吸收太阳能电池板面积,使电池板充分吸收太阳能,波纹形太阳能电池板覆盖灯柱侧面积的 $5/6$,在灯柱侧面上沿灯柱底部和顶部圆周垂直分布,且设置于灯柱充分接收太阳照射的区域,可进一步增加太阳照射面积,充分利用太阳能。

[0010] 草坪灯内既有太阳能蓄电池又有市电装置,蓄电池内的电能专门用来供草坪灯使用,市电和插孔专门用来给路人充电或露天办公使用,太阳能和电能分类使用可以确保草坪灯的工作效率和安全。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明结构示意图;

[0012] 图 2 为本发明灯柱侧面上插孔、散热孔局部示意图。

[0013] 图中标号为:1-灯头,2-灯柱,3-底座,4-太阳能电池板,5-电路控制板,6-蓄电池,7-市电装置,8-插孔,9-防雨防尘罩,10-散热孔。

具体实施方式

[0014] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0015] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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发明,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发明的限制。

[0016] 参照图1和图2可知,新型太阳能草坪灯,包括灯头1、灯柱2、底座3,所述灯头1包括灯源和灯罩,所述灯柱2外侧设有波纹型太阳能电池板4;灯柱2内设置有蓄电池6、市电装置7和电路控制板5,电路控制板5与蓄电池6和灯源之间电气连接,所述灯柱2上半部外侧设有若干插孔8,插孔8外侧铰接有防雨防尘罩9,所述市电装置7和插孔8之间连接有导线,所述灯柱2侧面插孔8下方开有散热孔10。

[0017] 进一步地,所述灯源发出的光为黄光。

[0018] 进一步地,所述灯罩为球形、椭球形或方形。

[0019] 进一步地,所述灯柱2侧面5/6的面积上设置有太阳能电池板4,太阳能电池板4在灯柱2外侧面上沿灯柱2底部和顶部圆周垂直分布,且太阳能电池板4设置在灯柱2能充分受到阳光照射处。

[0020] 覆盖灯柱2面积5/6的太阳能电池板4安装在灯柱2充分接收太阳照射处,灯柱2内设置有蓄电池6、市电装置7和电路控制板5,太阳能电池板4集聚的太阳能存储在蓄电池6当中,供草坪灯使用,傍晚时电路控制板5启动,草坪灯工作。波纹状的太阳能电池板4可以增加太阳照射面积,使太阳能电池板4充分吸收光能。

[0021] 设置在灯柱2内的市电装置7电性连接灯柱2侧面上的插孔8,供路人充电或办公人员露天办公接电。插孔8上设置有防雨防尘罩9可以防止雨水渐入灯柱2内,灯柱2上设置有散热孔10有利于灯柱2散热,可确保灯柱2内温度不会太高,提高草坪灯性能和确保草坪灯的安全。本发明设计新颖,结构合理,能充分利用太阳能,且方便路人用电或露天办公用电,提高草坪灯的安全效果。

[0022] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

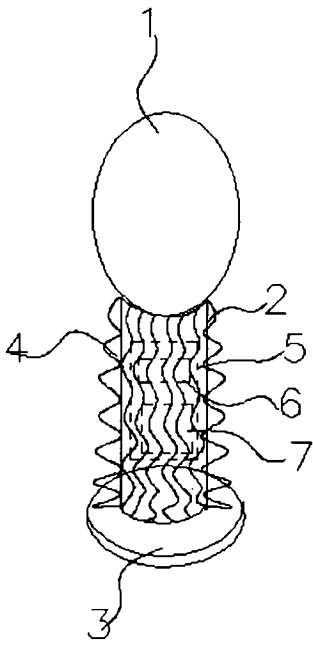


图 1

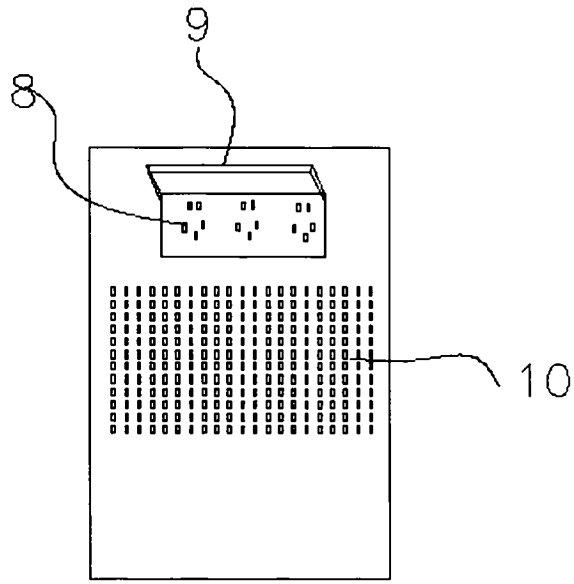


图 2