



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104613404 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201310535220. X

(22) 申请日 2013. 11. 04

(71) 申请人 罗才德

地址 610017 四川省成都市福德街 15 号
2-1001 号

(72) 发明人 罗才德

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 23/06(2006. 01)

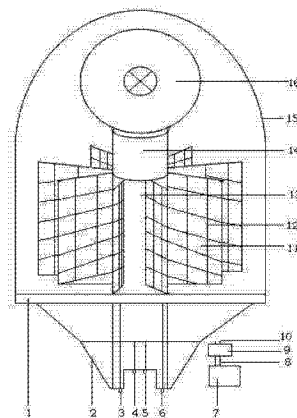
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

太阳能电灯

(57) 摘要

太阳能电灯,白天利用太阳光的照射,使太阳能电池板发电,蓄电池对电能进行储存,夜间,蓄电池给电灯提供电源,电灯在提供照明的同时,光线照射到电灯周围的太阳能电池板,使太阳能电池板又产生部分电能给蓄电池充电。优点在于稳定性好、寿命长、发光效率高、安装维护简便、安全性能高、节能环保、经济实用等。适用于城市主、次干道、小区、工厂、旅游景点、停车场、农村等场所照明。



1. 太阳能电灯,其特征是:太阳能电灯罩内设有电灯,电灯通过电灯座与充放电控制器和蓄电池连接线进行连接。

2. 根据权利要求1所述的太阳能电灯,其特征是:太阳能电池板连接装置上安装多块太阳能电池板,每块电池板上设有多个太阳能电池。

3. 根据权利要求1所述的太阳能电灯,其特征是:太阳能电池板与充放电控制器连接线正极和太阳能电池板与充放电控制器连接线负极一端连接太阳能电池板,另一端连接充放电控制器。

4. 根据权利要求1所述的太阳能电灯,其特征是:电灯与充放电控制器连接线正极和电灯与充放电控制器连接线负极一端连接电灯,另一端连接充放电控制器。

太阳能电灯

技术领域

[0001] 本发明提供了一种太阳能电灯,涉及太阳能领域。

背景技术

[0002] 太阳能电灯主要用于路灯照明,太阳能电灯以太阳能电池作为电能供给,以蓄电池体为储能装置,并由智能化充放电控制器控制,用于代替传统公用电力照明的路灯。无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费;采用直流供电、光敏控制;具有稳定性好、寿命长、发光效率高,安装维护简便、安全性能高、节能环保、经济实用等优点。可广泛应用于城市主、次干道、小区、工厂、旅游景点、停车场等场所。由于太阳能电灯在使用过程中受到阴雨天的影响,长时间的阴雨天会导致夜间无法照明,如何解决这上述问题,值得我们不断研究和探索。

发明内容

[0003] 传统的太阳能灯的以太阳能电池作为电能供给,以蓄电池体为储能装置,由于太阳能电灯在使用过程中受到阴雨天的影响,长时间的阴雨天会导致夜间无法照明。为了使太阳能灯不受天气的影响,能够长时间提供照明,本发明提供了太阳能电灯,白天利用太阳光的照射,使太阳能电池板发电,蓄电池对电能进行储存,夜间,蓄电池给电灯提供电源,电灯在提供照明的同时,光线照射到电灯周围的太阳能电池板,使太阳能电池板又产生部分电能给蓄电池充电。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案。太阳能电灯由太阳能灯罩连接装置、太阳能灯座、太阳能电池板与充放电控制器连接线正极、电灯与充放电控制器连接线正极、太阳能电池板与充放电控制器连接线负极、电灯与充放电控制器连接线负极、蓄电池、蓄电池与充放电控制器连接线、充放电控制器、太阳能电池板和电灯与充放电控制器连接线、太阳能电池、太阳能电池板、太阳能电池板连接装置、电灯座、太阳能电灯罩、电灯等设备组成。

[0005] 太阳能电灯罩内设有电灯,电灯通过电灯座与充放电控制器和蓄电池连接线进行连接,电灯的功率可根据照明所要求要求进行设定功率,并由充放电控制器调节蓄电池的输出功率。太阳能电池板连接装置上安装多块太阳能电池板,每块电池板上设有多个太阳能电池,太阳能电池板呈圆柱形安装,有利于太阳光和灯光照射,白天利用太阳光的照射,使太阳能电池板发电,通过充放电控制器调节蓄电池的输入功率,蓄电池对电能进行储存;夜间,蓄电池给电灯提供电源,电灯在提供照明的同时,光线照射到电灯周围的太阳能电池板,太阳能电池板受到灯光的照射又产生电能给蓄电池充电。蓄电池的电能一部分来自白天太阳能电池板受到阳光照射所产生的电能,另一部分来自夜间太阳能电池板受到电灯照射所产生的电能。蓄电池的电能不论在白天,还是夜间都能得到的补充。当偶到阴雨天、秋冬季节太阳光线不强,太阳电池板受到太阳照射弱,造成给蓄电池的充电少,夜间开启电灯照明时,电灯光线照射到太阳能电池板又产生电能给蓄电池充电,通过不断循环充电,使电

灯得到足够的电能进行照明。太阳能电池板的规格、数量,可根据需求进行设定。

[0006] 本发明的有益效果。太阳能电灯,白天利用太阳光的照射,使太阳能电池板发电,蓄电池对电能进行储存,夜间,蓄电池给电灯提供电源,电灯在提供照明的同时,光线照射到电灯周围的太阳能电池板,使太阳能电池板又产生部分电能给蓄电池充电。优点在于稳定性好、寿命长、发光效率高、安装维护简便、安全性能高、节能环保、经济实用等。适用于城市主、次干道、小区、工厂、旅游景点、停车场、农村等场所。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。图1是本发明实施例的太阳能电灯结构构造图。图中,1、太阳能灯罩连接装置,2、太阳能灯座,3、太阳能电池板与充放电控制器连接线正极,4、电灯与充放电控制器连接线正极,5、太阳能电池板与充放电控制器连接线负极,6、电灯与充放电控制器连接线负极,7、蓄电池,8、蓄电池与充放电控制器连接线,9、充放电控制器,10、太阳能电池板和电灯与充放电控制器连接线,11、太阳能电池,12、太阳能电池板,13、太阳能电池板连接装置,14、电灯座,15、太阳能电灯罩,16、电灯。

具体实施方式

[0008] 在图1所示实施例中,太阳能电灯罩内(15)设有电灯(16),电灯(16)通过电灯座(14)与充放电控制器(9)和蓄电池连接线(8)进行连接。太阳能电池板连接装置(13)上安装多块太阳能电池板(12),每块电池板(12)上设有多个太阳能电池(11),太阳能电池板(12)呈圆柱形安装。太阳能灯座(2)与太阳能灯罩连接装置(1)进行连接。太阳能电池板与充放电控制器连接线正极(3)和太阳能电池板与充放电控制器连接线负极(5)一端连接太阳能电池板(12),另一端连接充放电控制器(9)。电灯与充放电控制器连接线正极(4)和电灯与充放电控制器连接线负极(6)一端连接电灯(16),另一端连接充放电控制器(9)。电灯座(14)用于安置电灯(16)。蓄电池(7)通过蓄电池与充放电控制器连接线(8)与充放电控制器(9)进行连接。

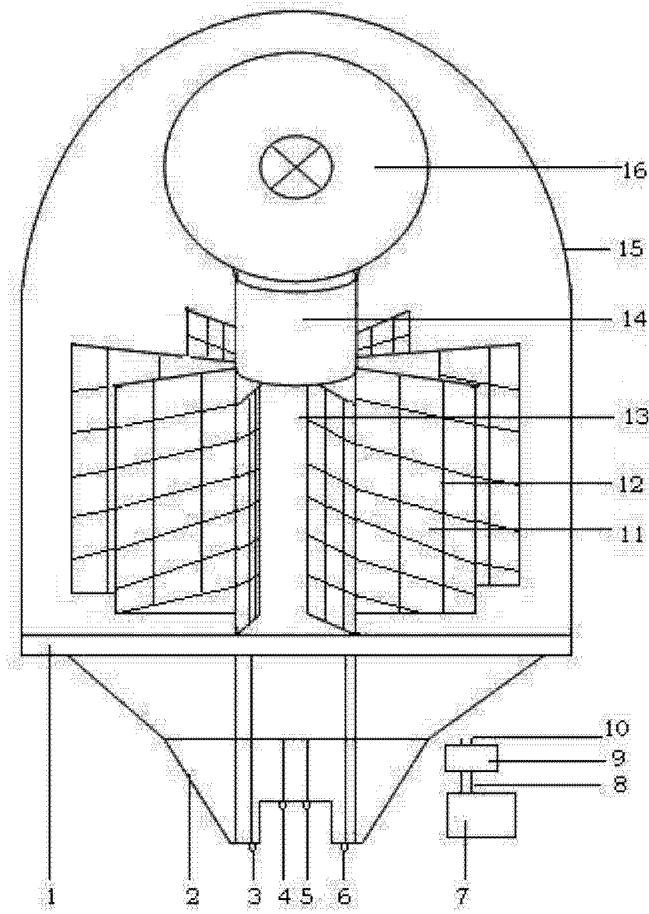


图 1