



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102853361 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201110300478. 2

(22) 申请日 2011. 10. 09

(71) 申请人 南通天华和睿科技创业有限公司

地址 226009 江苏省南通市经济开发区中央
路 52 号创业中心 515 室

(72) 发明人 季历程

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 15/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

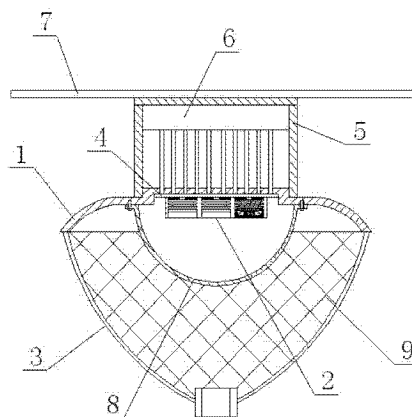
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

通过超导液散热的园林太阳能 LED 灯

(57) 摘要

本发明公开了一种通过超导液散热的园林太阳能 LED 灯,属于 LED 灯技术领域,其技术要点包括铝合金制成的灯罩,在灯罩底部设有 LED 光源模组,在灯罩下方设有用于连接灯杆的支架,支架的上自由端与灯罩的外边缘固定连接;其中所述的灯罩与 LED 光源模组之间设有内装超导液的集热端,在灯罩背部设有支座,在支座上设有与集热端相配合的散热端,集热端与散热端通过管路连接;在支座上端面上固定有太阳能电池板,太阳能电池板与 LED 光源模组电路连接;本发明旨在提供一种结构紧凑、散热效果好的通过超导液散热的园林太阳能 LED 灯;用于园林、庭院照明。



1. 一种通过超导液散热的园林太阳能 LED 灯,包括铝合金制成的灯罩(1),在灯罩(1)底部设有 LED 光源模组(2),在灯罩(1)下方设有用于连接灯杆的支架(3),支架(3)的上自由端与灯罩(1)的外边缘固定连接;其特征在于,所述的灯罩(1)与 LED 光源模组(2)之间设有内装超导液的集热端(4),在灯罩(1)背部设有支座(5),在支座(5)上设有与集热端(4)相配合的散热端(6),集热端(4)与散热端(6)通过管路连接;在支座(5)上端面上固定有太阳能电池板(7),太阳能电池板(7)与 LED 光源模组(2)电路连接。

2. 根据权利要求 1 所述的通过超导液散热的园林太阳能 LED 灯,其特征在于,所述的 LED 光源模组(2)外围的灯罩(1)上设有透光罩(8)。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的通过超导液散热的园林太阳能 LED 灯,其特征在于,所述的 LED 光源模组(2)外围还设有防护网(9),所述的防护网(9)固定在支架(3)上。

通过超导液散热的园林太阳能 LED 灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种 LED 灯,更具体地说,尤其涉及一种通过超导液散热的园林太阳能 LED 灯。

背景技术

[0002] 现有的太阳能 LED 路灯,一般都是分离式的,即太阳能电池板装在灯杆的上部,灯体安装在太阳能电池板下方的灯杆上,而控制器一般放置在灯杆内,具有光控、时控制、过充过放保护及反接保护,更高级的控制器更具备四季调整亮灯时间功能、半功率功能、智能充放电功能等;蓄电池一般放置于地下或则会有专门的蓄电池保温箱,可采用阀控式铅酸蓄电池、胶体蓄电池、铁铝蓄电池或者锂电池等;这种结构的路灯,在安装时需要单独分别地安装各个部件,存在安装复杂,安装时间长的不足。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对上述现有技术的不足,提供一种结构紧凑、散热效果好的通过超导液散热的园林太阳能 LED 灯。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:一种通过超导液散热的园林太阳能 LED 灯,包括铝合金制成的灯罩,在灯罩底部设有 LED 光源模组,在灯罩下方设有用于连接灯杆的支架,支架的上自由端与灯罩的外边缘固定连接;其中所述的灯罩与 LED 光源模组之间设有内装超导液的集热端,在灯罩背部设有支座,在支座上设有与集热端相配合的散热端,集热端与散热端通过管路连接;在支座上端面上固定有太阳能电池板,太阳能电池板与 LED 光源模组电路连接。

[0005] 上述的通过超导液散热的园林太阳能 LED 灯中,所述的 LED 光源模组外围的灯罩上设有透光罩。

[0006] 上述的通过超导液散热的园林太阳能 LED 灯中,所述的 LED 光源模组外围还设有防护网,所述的防护网固定在支架上。

[0007] 本发明采用上述结构后,通过设置相互配合的内装超导液的集热端和散热端,可有效、及时地将灯具产生的热量散发出去,保护灯具的使用效果及使用寿命;同时,通过太阳能电池板给 LED 光源模组供电,使园林灯具的结构变得简单、安装更加方便,不需要增加外部连接线;同时,太阳能电池板直接安装在灯罩背面,使得灯具的安装更加简单方便。

附图说明

[0008] 下面结合附图中的实施例对本发明作进一步的详细说明,但并不构成对本发明的任何限制。

[0009] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0010] 图中:灯罩 1、LED 光源模组 2、支架 3、集热端 4、支座 5、散热端 6、太阳能电池板 7、透光罩 8、防护网 9。

具体实施方式

[0011] 参阅图 1 所示,本发明的一种通过超导液散热的园林太阳能 LED 灯,包括铝合金制成的灯罩 1,在灯罩 1 底部设有 LED 光源模组 2,在 LED 光源模组 2 外围的灯罩 1 上设有透光罩 8;进一步地,在 LED 光源模组 2 外围还设有防护网 9,所述的防护网 9 固定在支架 3 上;防护网 9 可以防止外物损坏灯具,在灯罩 1 下方设有用于连接灯杆的支架 3,支架 3 的上自由端与灯罩 1 的外边缘固定连接;在灯罩 1 与 LED 光源模组 2 之间设有内装超导液的集热端 4,在灯罩 1 背部设有支座 5,在支座 5 上设有与集热端 4 相配合的散热端 6,集热端 4 与散热端 6 通过管路连接;在支座 5 上端面上固定有太阳能电池板 7,太阳能电池板 7 与 LED 光源模组 2 电路连接。

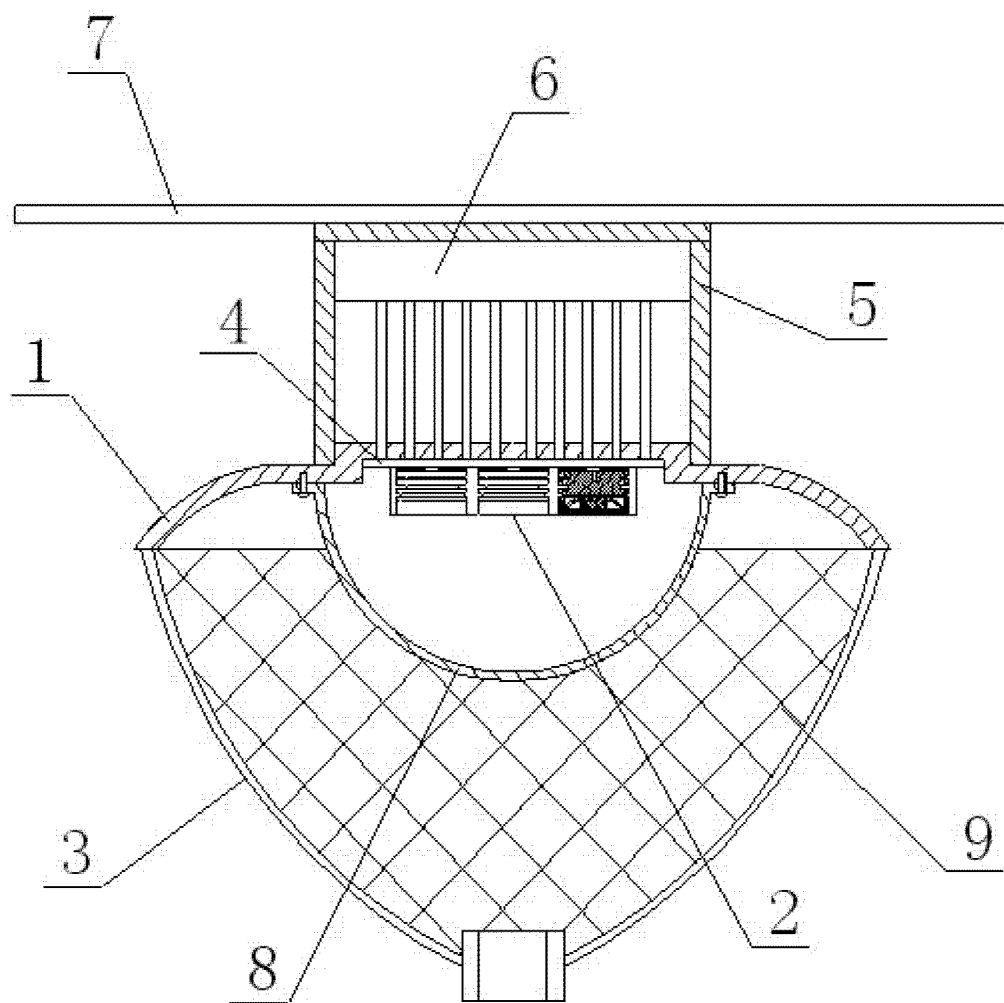


图 1