

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202432322 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 12

(21) 申请号 201220018414. 3

(22) 申请日 2012. 01. 13

(73) 专利权人 鹤山市银雨照明有限公司

地址 529728 广东省江门市鹤山市共和镇祥和路 326 号 H 座

(72) 发明人 樊邦扬

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 谢伟

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 23/06(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

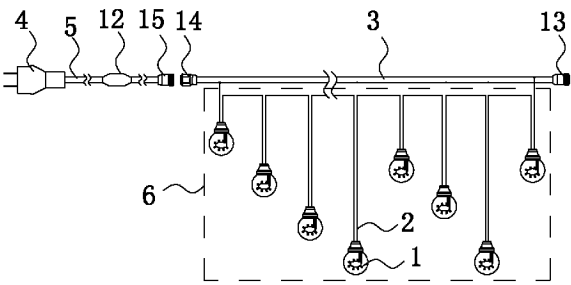
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

LED 球泡装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 球泡装置,其包括多个 LED 球泡、导线、正负两极电源线、包含插头的插头电源线。多个 LED 球泡通过导线连接形成发光组件。发光组件连接于正负两极电源线上,正负两极电源线连接于插头电源线上。发光组件和插头之间设有电源转换器。电源转换器单独外接于 LED 球泡灯串外,所有 LED 球泡共用一个电源转换器,减少电源转换器的使用,因而成本大幅降低。所产生的热量可以直接传递到空气中,大大地提高了 LED 的散热效果,使 LED 球泡的性能和寿命得以提高。



1. 一种LED球泡装置,其包括多个LED球泡、导线、正负两极电源线、包含插头的插头电源线,多个所述LED球泡通过导线连接形成发光组件,所述发光组件连接于正负两极电源线上,所述正负两极电源线连接于插头电源线上,其特征在于:所述LED球泡包括灯罩、灯头、数个LED、正负两极金属支架,所述数个LED连接形成LED灯串,所述LED灯串与所述正负两极金属支架相连接;所述发光组件和插头之间设有电源转换器。

2. 如权利要求1所述的LED球泡装置,其特征在于,所述LED灯串悬空于灯罩内,所述正负两极金属支架与导线的连接处注塑有灯头,所述灯头与所述灯罩连接。

3. 如权利要求2所述的LED球泡装置,其特征在于,所述LED的芯片个数为单颗或两颗以上。

4. 如权利要求2所述的LED球泡装置,其特征在于,所述LED为直立式LED,其灯脚依次焊接形成灯串。

5. 如权利要求2所述的LED球泡装置,其特征在于,所述LED为贴片式LED,各贴片式LED通过硬质导电线焊接形成灯串。

6. 如权利要求5所述的LED球泡装置,其特征在于,所述硬质导电线为硬质铜丝。

7. 如权利要求2所述的LED球泡装置,其特征在于,所述LED灯串为两个以上,所述LED灯串并联的连接在所述正负两极金属支架上。

8. 如权利要求1-7任一项所述的LED球泡装置,其特征在于,所述正负两极电源线的两端分别设有第一公插连接端子和第一母插连接端子。

9. 如权利要求1-7任一项所述的LED球泡装置,其特征在于,所述电源转换器设置于插头电源线上,所述电源转换器可以是整流器,也可以是LED驱动电源。

10. 如权利要求9所述的LED球泡装置,其特征在于,所述插头电源线的一端设有插头,另一端设有第二公插连接端子或第二母插连接端子。

LED 球泡装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装饰灯和照明领域，特别涉及一种 LED 球泡装置。

背景技术

[0002] 现有 LED 具有节能环保、寿命长、色彩鲜艳等诸多优点，且随着 LED 技术的不断提高和成本的不断下降，LED 已经被人们广泛应用于照明和装饰领域，并将逐步取代传统光源。在 LED 装饰领域，LED 灯串是人们用得最普遍的一种装饰灯，一般用来装饰屋檐、树木、花园、公园等，传统的 LED 灯串一般由单颗 LED 之间相互串联或并联起来，并在每个 LED 表面套上饰物或防水灯头，但由于单颗 LED 发光量较小，在某些场合装饰效果不够明显，另外也有将 LED 球泡串联起来的，此类 LED 球泡一般在每个 LED 球泡内都配有独立的电源转换器，其成本较高，且 LED 灯泡一般都焊接在 LED 球泡内的线路板上，LED 发光角度不够大，且不易散热，影响 LED 球泡的使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷，提供一种亮度高、成本低，发光角度大的 LED 球泡装置。

[0004] 其技术方案如下。

[0005] 一种 LED 球泡装置，其包括多个 LED 球泡、导线、正负两极电源线、包含插头的插头电源线。多个所述 LED 球泡通过导线连接形成发光组件。所述发光组件连接于正负两极电源线上，所述正负两极电源线连接于插头电源线上。所述 LED 球泡包括灯罩、灯头、数个 LED、正负两极金属支架，所述数个 LED 连接形成 LED 灯串，所述 LED 灯串与所述正负两极金属支架相连接。所述发光组件和插头之间设有电源转换器。

[0006] 电源转换器单独外接于 LED 球泡灯串外，所有 LED 球泡共用一个电源转换器，减少电源转换器的使用，因而成本大幅降低。所有 LED 都是由正负两极金属支架支撑，所产生的热量可以直接传递到空气中，大大地提高了 LED 的散热效果，使 LED 球泡的性能和寿命得以提高。

[0007] 下面对本实用新型进一步技术方案进行说明。

[0008] 进一步，所述 LED 灯串悬空于灯罩内，所述正负两极金属支架与导线的连接处注塑有灯头，所述灯头与所述灯罩连接。

[0009] 进一步，所述 LED 的芯片个数为单颗或两颗以上。

[0010] 进一步，所述 LED 为直立式 LED，其灯脚依次焊接形成灯串。

[0011] 进一步，所述 LED 为贴片式 LED，各贴片式 LED 通过硬质导电线焊接形成灯串。

[0012] 进一步，所述硬质导电线为硬质铜丝。

[0013] 进一步，所述 LED 灯串为两个以上，所述 LED 灯串并联的连接在所述正负两极金属支架上。

[0014] 进一步，所述正负两极电源线的两端分别设有第一公插连接端子和第一母插连接

端子。

[0015] 进一步,所述电源转换器设置于插头电源线上,所述电源转换器可以是整流器,也可以是 LED 驱动电源。

[0016] 进一步,所述插头电源线的一端设有插头,另一端设有第二公插连接端子或第二母插连接端子。

[0017] 下面对本实用新型的优点进行说明:

[0018] 1、所有 LED 都是由正负两极金属支架支撑在半空中,所产生的热量可以直接传递到空气中,大大地提高了 LED 的散热效果,使 LED 球泡的性能和寿命得以提高。所有 LED 球泡的灯头为注塑结构,成本低,连接稳固,防水效果好。

[0019] 2、所有 LED 通过灯脚或硬质导电丝焊接成串,LED 的发光角度可以任意调节,从而提高了 LED 球泡的发光角度。

[0020] 3、正负两极电源线的两端分别设有第一公插连接端子和第一母插连接端子。当需要更长的发光组件时,可以在第一公插连接端子和第一母插连接端子连接另外的发光组件。

[0021] 4、所有 LED 球泡共用一个电源转换器,成本降低。

附图说明

[0022] 图 1 是本实用新型实施例 LED 球泡装置的结构示意图;

[0023] 图 2 是本实用新型实施例 LED 球泡装置的球泡的示意图之一;

[0024] 图 3 是本实用新型实施例 LED 球泡装置的球泡的示意图之二;

[0025] 图 4 是本实用新型实施例 LED 球泡装置的球泡的示意图之三;

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、LED 球泡,2、导线,3、正负两极电源线,4、插头,5、插头电源线,6、发光组件,7、灯罩,8、灯头,9、LED,10、正负两极金属支架,11、LED 灯串,12、电源转换器,13、第一公插连接端子,14、第一母插连接端子,15、第二公插连接端子。

具体实施方式

[0028] 下面对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0029] 如图 1 及图 2,一种 LED 球泡装置,其包括多个 LED 球泡 1、导线 2、正负两极电源线 3、包含插头 4 的插头电源线 5。多个 LED 球泡 1 通过导线连接形成发光组件 6。发光组件 6 连接于正负两极电源线 3 上,正负两极电源线 3 连接于插头电源线 5 上。LED 球泡 1 包括灯罩 7、灯头 8、数个 LED9、正负两极金属支架 10。数个 LED9 连接形成 LED 灯串 11,LED 灯串 11 与正负两极金属支架 10 相连接。发光组件 6 和插头 4 之间设有电源转换器 12。

[0030] 电源转换器单独外接于 LED 球泡灯串外,所有 LED 球泡共用一个电源转换器,减少电源转换器的使用,因而成本大幅降低。所有 LED 都是由正负两极金属支架支撑在半空中,所产生的热量可以直接传递到空气中,大大地提高了 LED 的散热效果,使 LED 球泡的性能和寿命得以提高。

[0031] LED 灯串 11 悬空于灯罩 7 内,正负两极金属支架 10 与导线 2 的连接处注塑有灯头 8,灯头 8 与灯罩 7 连接。

[0032] LED9 的芯片个数为单颗或两颗以上。

[0033] LED9 为直立式 LED,其灯脚依次焊接形成灯串。

[0034] 正负两极电源线 3 的两端分别设有第一公插连接端子 13 和第一母插连接端子 14。

[0035] 电源转换器 12 设置于插头电源线 5 上,所述电源转换器可以是整流器,也可以是 LED 驱动电源。

[0036] 插头电源线 5 的一端设有插头 4,另一端设有第二公插连接端子 15 或第二母插连接端子(图未示)。其中第一公插连接端子 13 与第二公插连接端子 15 的结构相同,第一母插连接端子 14 和第二母插连接端子的结构相同。本实施例中,第一母插连接端子 14 与第二公插连接端子 15 配合连接。如图 3 所示,LED9 为贴片式 LED,各贴片式 LED9 通过硬质导电线焊接形成灯串。优选的,硬质导电线为硬质铜丝。

[0037] 如图 4 所示,LED 灯串 11 为两个以上,LED 灯串 11 并联的连接在正负两极金属支架 10 上。

[0038] 下面对本实用新型的实施例的优点进行说明:

[0039] 1、所有 LED 都是由正负两极金属支架支撑在半空中,所产生的热量可以直接传递到空气中,大大地提高了 LED 的散热效果,使 LED 球泡的性能和寿命得以提高。所有 LED 球泡的灯头为注塑结构,成本低,连接稳固,防水效果好。

[0040] 2、所有 LED 通过灯脚或硬质导电丝焊接成串,LED 的发光角度可以任意调节,从而提高了 LED 球泡的发光角度。

[0041] 3、正负两极电源线的两端分别设有第一公插连接端子和第一母插连接端子。当需要更长的发光组件时,可以在第一公插连接端子和第一母插连接端子连接另外的发光组件。

[0042] 4、所有 LED 球泡共用一个电源转换器,成本降低。

[0043] 以上仅为本实用新型的具体实施例,并不以此限定本实用新型的保护范围;在不违反本实用新型构思的基础上所作的任何替换与改进,均属本实用新型的保护范围。

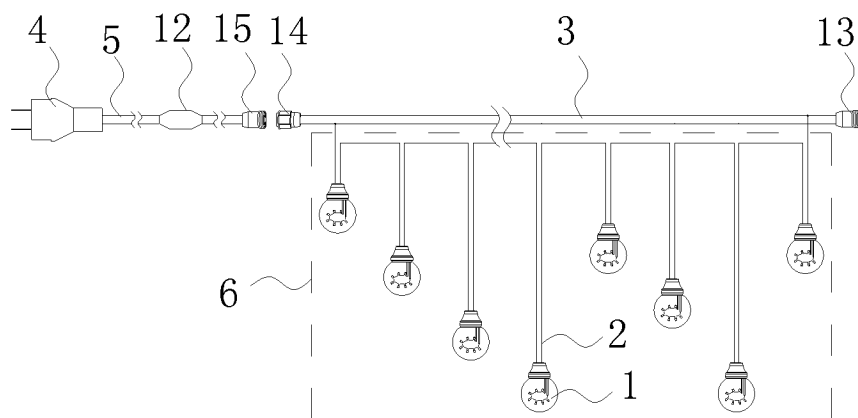


图 1

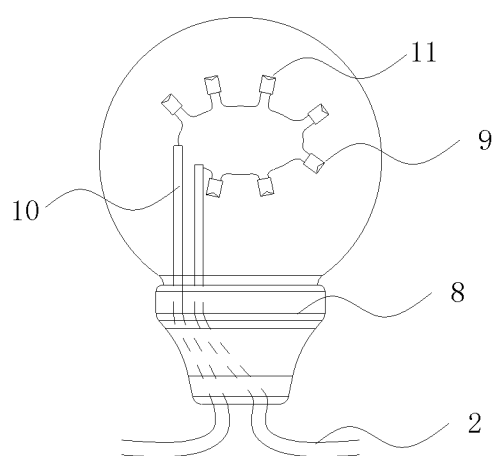


图 2

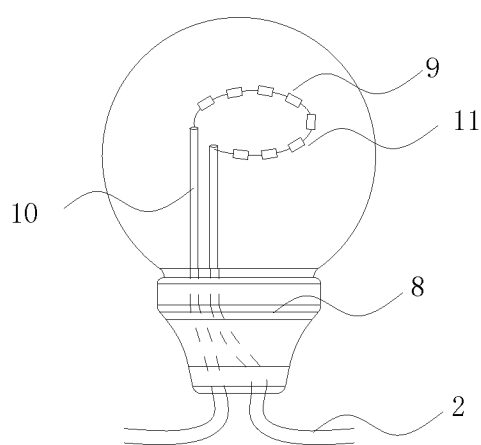


图 3

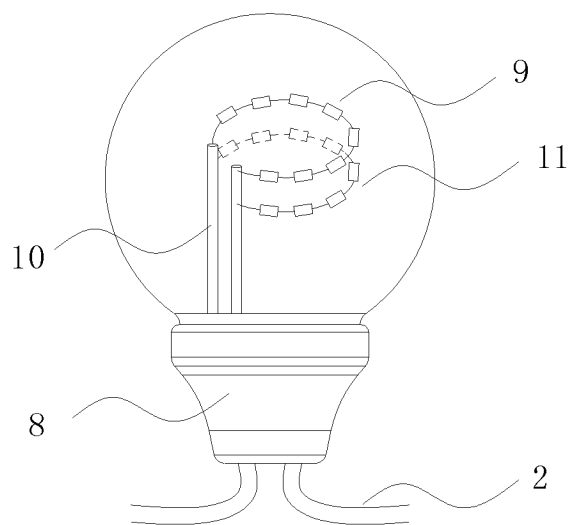


图 4