

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720150400.6

[51] Int. Cl.

F21V 3/00 (2006.01)
F21V 5/08 (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01)
F21V 23/00 (2006.01)
F21V 29/00 (2006.01)
F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008年4月23日

[11] 授权公告号 CN 201050731Y

[22] 申请日 2007.6.28

[21] 申请号 200720150400.6

[73] 专利权人 鸿坤科技股份有限公司

地址 中国台湾

[72] 发明人 蔡金松

[74] 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理有限公司

代理人 孙皓晨

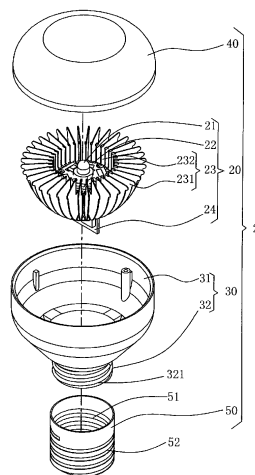
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

一种防炫光的 LED 发光模块

[57] 摘要

本实用新型为一种防炫光的 LED 发光模块，主要包括：一 LED 模块、一底座、一盖体、以及一电源壳。所述的 LED 模块还包括有：至少一 LED 单元、一金属基板、一散热模块、以及一电路板。所述的底座为一中空壳体，其内部则提供所述的 LED 模块容纳在其中，且在所述的底座上方设有一开口，用以结合所述的盖体，在相对的另一端则设有一延伸部与所述的电源壳相结合。LED 发光模块可在所述的底座内通过所述的盖体将光线均匀投射至外界，达到防止炫光的功能。



1、一种防炫光的 LED 发光模块，其特征在于：其包括有：

一 LED 模块；

一底座，其为一中空壳体，所述的 LED 模块容纳在其中，在所述的底座上方设有一开口，相对另一端则设有一延伸部；

一盖体，其位于所述的 LED 模块上方，且与所述的底座的所述的开口处相结合；以及

一电源壳，其结合在所述的底座的延伸部上，并与所述的 LED 模块做电连接。

2、根据权利要求 1 所述的防炫光的 LED 发光模块，其特征在于：所述的 LED 模块还包括有：

至少一 LED 单元；

至少一金属基板，所述的 LED 单元结合在其上；

一散热模块，其由复数个散热鳍片间隔一适当距离排列组合而成，并在预设位置处提供所述的金属基板结合在其上；以及

一电路板，至少包括一电路回路，其与所述的散热模块上所结合的所述的 LED 单元做电连接。

3、根据权利要求 1 所述的防炫光的 LED 发光模块，其特征在于：所述的盖体为凸透镜、凹透镜、平面镜、灯泡球、玻璃罩、以及扩散板其中之一，所述盖体的的透过度为全透明、半透明或是雾面状其中之一。

4、根据权利要求 1 所述的防炫光的 LED 发光模块，其特征在于：所述的电源壳外设有一导电螺纹。

5、根据权利要求 2 所述的防炫光的 LED 发光模块，其特征在于：所述的散热鳍片的材质是铁、铜、铝、银、金、或其合金所制成。

6、根据权利要求 2 所述的防炫光的 LED 发光模块，其特征在于：所述的电路板上还具有有一电压转换单元，将交流电转换成直流电。

7、根据权利要求 2 所述的防炫光的 LED 发光模块，其特征在于：还包括有一护套，其框设在所述的 LED 模块的外围，并置入在所述的底座之内。

8、一种防炫光的 LED 发光模块，其特征在于：其包括有：

一 LED 模块；

一底座，为一中空壳体，其内部是提供所述的 LED 模块容纳在其中，在所述

的底座上方设有一开口，相对另一端则设有一延伸部；以及

一盖体，其位于所述的 LED 模块上方，且与所述的底座的所述的开口处相结合；其中，所述的盖体为凸透镜、凹透镜、平面镜、灯泡球、玻璃罩、以及扩散板其中之一，所述盖体的的透过度为全透明、半透明或是雾面状其中之一。

9、根据权利要求 8 所述的防炫光的 LED 发光模块，其特征在于：所述的 LED 模块还包括有：

至少一 LED 单元；

至少一金属基板，其与所述的 LED 单元相结合；

一散热模块，是由复数个散热鳍片间隔一适当距离排列组合而成，并在预设位置处提供所述的金属基板结合在其上；以及

一电路板，至少包括一电路回路，其是与所述的散热模块上所结合的所述的 LED 单元做电连接。

一种防炫光的 LED 发光模块

技术领域

本实用新型涉及的是一种防炫光的 LED 发光模块，尤指一种利用 LED(Light Emitting Diodes)发光二极管的光源投射路径上设置一盖体，将所投射的光线通过所述的盖体均匀投射至外界，达到防止炫光的功能。

背景技术

市面上各式各样的灯具中，LED 灯长久以来一直占了相当固定的比例。尤其是在各种电子省电灯泡取代传统日光灯管的同时，LED 灯因为其所能提供的特殊照明效果，而仍能在灯具市场上占有一席之地。不论在居家装潢的设计，以及各式展场的设计或是餐厅的装潢，不可避免的都会利用 LED 灯来营造气氛，突显所要展示的商品或装饰。

一般常用的 LED 灯具通常均通过一反光杯将 LED 灯所投射出的光线加以折射集中，使其成为较亮且较为集中的光束，以使用来做为投射灯具的光源，也因不同的光线亮度需求其 LED 灯具的数量也相对增减，但是，由于所述的 LED 灯的高亮度伴随而来的负面效果，往往令一旁的观赏者产生炫光的现象。

请参阅图 1 所示，图 1 为现有的 LED 灯具的外观示意图。其中，所述的现有的 LED 灯具 1 是主要由反光杯 11、电压转换单元 12、以及 LED 单元 13 所组成。所述的 LED 单元 13 与电压转换单元 12 是设在所述的金属制成的反光杯 11 内。通过所述的电压转换单元 12 将原本 110 伏特的交流电转换成可提供 LED 单元 13 使用的直流电，使 LED 单元 13 可通过所述的反光杯 11 折射，进一步达到投射效果，却也同时产生炫光的现象，无法将所投射的光线予以柔和且匀光的方式呈现，造成观赏者眼睛的不适。

发明内容

本实用新型的主要目的是在于提供一种防炫光的 LED 发光模块，用以克服上述缺陷。

为达上述的目的，本实用新型在于提供一种防炫光的 LED 发光模块，其是主要包括有：一 LED 模块、一底座、一盖体、以及一电源壳。所述的底座还包括一开口、以及一延伸部。

所述的底座为一中空壳体，其内部是提供所述的 LED 模块容纳在其中。所述的盖体是位于所述的 LED 模块上方，且与所述的底座的所述的开口处相结合。所述的电源壳是结合在所述的底座的延伸部上，并与所述的 LED 模块做电连接者。所述的 LED 发光模块可在所述的底座内通过所述的盖体将光线均匀投射至外界；

与现有技术比较本实用新型的有益效果为，通过一盖体将所述的 LED 发光模块所投射的光线予以柔和且匀光呈现同时防止炫光，利用所述的盖体可达到令将所述的 LED 单元具有防尘以及美化的效果。

附图说明

图 1 为现有的 LED 灯具的外观示意图；

图 2 为本实用新型防炫光的 LED 发光模块第一较佳实施例的立体分解图；

图 3 为本实用新型防炫光的 LED 发光模块第一较佳实施例的立体组合图；

图 4 为本实用新型防炫光的 LED 发光模块第二较佳实施例的立体分解图；

图 5 为本实用新型防炫光的 LED 发光模块第二较佳实施例的立体组合图。

附图标记说明：1~现有的 LED 灯具；11~反光杯；12~电压转换单元；13~LED 单元；2~防炫光的 LED 发光模块；20、20a~LED 模块；21、21a~LED 单元；22、22a~金属基板；23、23a~散热单元；231、231a~散热鳍片；232~凹阶；24、24a~电路板；30~底座；31~开口；32~延伸部；321~外螺牙；40~盖体；50~电源壳；51~内螺牙；52~导电螺纹；60~护套。

具体实施方式

为了能清楚地描述本实用新型所提出的防炫光的 LED 发光模块，以下将配合图标详细说明的。

请参阅图 2、图 3 所示，图 2、图 3 为本实用新型防炫光的 LED 发光模块第一较佳实施例的立体分解图、立体组合图。其中，所述的防炫光的 LED 发光模块 2 是包括有：一 LED 模块 20、一底座 30、一盖体 40、以及一电源壳 50。所述的 LED 模块 20 还包括有：至少一 LED 单元 21、至少一金属基板 22、一散热模块 23、

以及一电路板 24。所述的底座 30 还包括有一开口 31 以及一延伸部 32。

所述的金属基板 22 是提供所述的 LED 单元 21 结合在其上, 并设置在所述的散热鳍片 231 中央所形成的所述的凹阶 232 上, 且在所述的金属基板 22 上可设置若干 IC 电容用以调节所述的 LED 单元 21 发光时所需的电压, 同时利用所述的金属基板 22 将所述的 LED 单元 21 发光时所产生的热量经由所述的散热鳍片 231 排出外界者。在金属基板 22 上可使用绝缘环氧树脂 (Epoxy) 来避免 IC 电容与 LED 单元 21 发生短路。

所述的散热模块 23 是由复数个散热鳍片 231 间隔一适当距离排列组合而成, 并在预设位置处提供所述的金属基板 22 结合在其上者。在第一较佳实施例中, 所述的散热模块 23 是可呈放射状间隔环形串接, 且在所述的散热鳍片 231 环形串接之中央处形成一凹阶 232, 可提供所述的金属基板 22 结合在其上。所述的散热模块 221 的散热鳍片 231 可以是以导热性较佳的铁、铜、铝、银、以及金等金属或合金所制成。

所述的电路板 24 至少包括一电路回路, 其是与所述的金属基板 22 上所结合的所述的 LED 单元 21 做电连接, 且所述的电路板 24 上还具有一电压转换单元, 是可将交流电转换成直流电。

所述的底座 30 为一中空壳体, 是可提供所述的 LED 模块 20 组合在其中。所述的底座 30 上方的所述的开口 31 处, 是可提供所述的盖体 40 组合在其上; 在开口 31 处另一端的所述的延伸部 32 外围设有一外螺牙 321。

通过所述的盖体 40 可令所述的底座 30 内的所述的 LED 模块 20 所投射的光源形成匀光状态, 还具有防止炫光的效果, 且还具防止异物与灰尘侵入, 也同时可遮蔽内部所设的电路组件使其具有美化的作用。所述的盖体 40 可以是全透明、半透明或是雾面状的凸透镜、凹透镜、平面镜、灯泡球、玻璃罩、以及扩散板其中之一。

所述的电源壳 50 其内缘设有一内螺牙 51, 是可与所述的底座 30 配合且螺合在所述的延伸部 32 的所述的外螺牙 321 上。所述的电源壳 50 外围设有一导电螺纹 52, 是与所述的 LED 模块 20 的所述的电路板 24 做电连接, 为符合一般常见的传统钨丝灯泡的金属螺旋接头的规格, 其种类大致有: E10、E12、E14、E17、E27、E40 等不同的规格, 在此处字母 E 后面的数字表示的是金属螺旋接头的直径 (例如家用灯泡通常为 E27 规格, 也就是说灯泡的金属螺旋接头的螺纹处直

径为 27mm=2.7cm)。

请参阅图 4、图 5 所示，图 4、图 5 为本实用新型防炫光的 LED 发光模块第二较佳实施例的立体分解图、立体组合图。由于图 4、图 5 所示的本实用新型防炫光的 LED 发光模块第二较佳实施例其大体上与图 2、图 3 所示的第一较佳实施例类似，故相同的组件与结构以下将不再赘述。

本实用新型的第二较佳实施例的防炫光的 LED 发光模块与前述第一较佳实施例的不同点在于，所述的散热模块 23a 的散热鳍片 231a 是以数组方式堆栈排列，在散热模块 23a 一端预设位置处是提供结合有 LED 单元 21a 的所述的金属基板 22a 组合在其上，并在其另一端则结合有所述的电路板 24a，且令所述的电路板 24a 与所述的金属基板 22a 做电连接。

所述的防炫光的 LED 发光模块 2 还包括有一护套 60，且所述的护套 60 为一中空管状，是可将所述的 LED 模块 20a 的外围予以框套并圈围的，且可同时置入所述的底座 30 内部者。使用者在还换或组装所述的 LED 模块 20a 时，可握持在所述的护套 60 处顺利由所述的底座 30 内取出，而不致被所述的散热鳍片 231a 的锐利边缘所伤，且通过所述的护套 60 不仅将所述的散热模块 23a 外围框住可提供使用者还方便的施力处，还同时达到增加所述的散热模块 23a 的强度，以保护所述的散热鳍片 231a 不受外力的冲击而变形移位，也同时达到保护所述的电路板 24a 的目的。

综上所述，本实用新型的防炫光的 LED 发光模块 2 是主要包括：一 LED 模块 20、一底座 30、一盖体 40、以及一电源壳 50。所述的 LED 模块 20 还包括有：至少一 LED 单元 21、一金属基板 22、一散热模块 23、以及一电路板 24。所述的底座 30 为一中空壳体，其内部则提供所述的 LED 模块 20 组合在其中，且在所述的底座 30 上方设有一开口 31，用以结合所述的盖体 40，在所述的开口 31 相对的另一端则设有一延伸部 32 与所述的电源壳 50 相结合。LED 发光模块 20 可在所述的底座 30 内通过所述的全透明、半透明或是雾面状的盖体 40 将光线均匀投射至外界，达到防止炫光的功能。

以上说明对本新型而言只是说明性的，而非限制性的，本领域普通技术人员理解，在不脱离以下所附权利要求所限定的精神和范围的情况下，可做出许多修改，变化，或等效，但都将落入本实用新型的保护范围内。

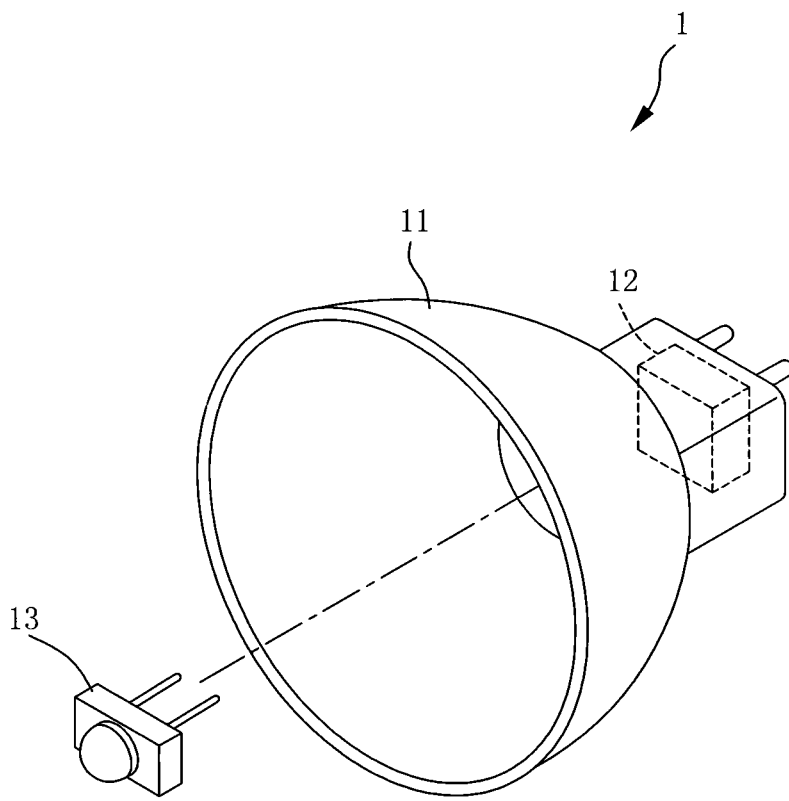


图 1

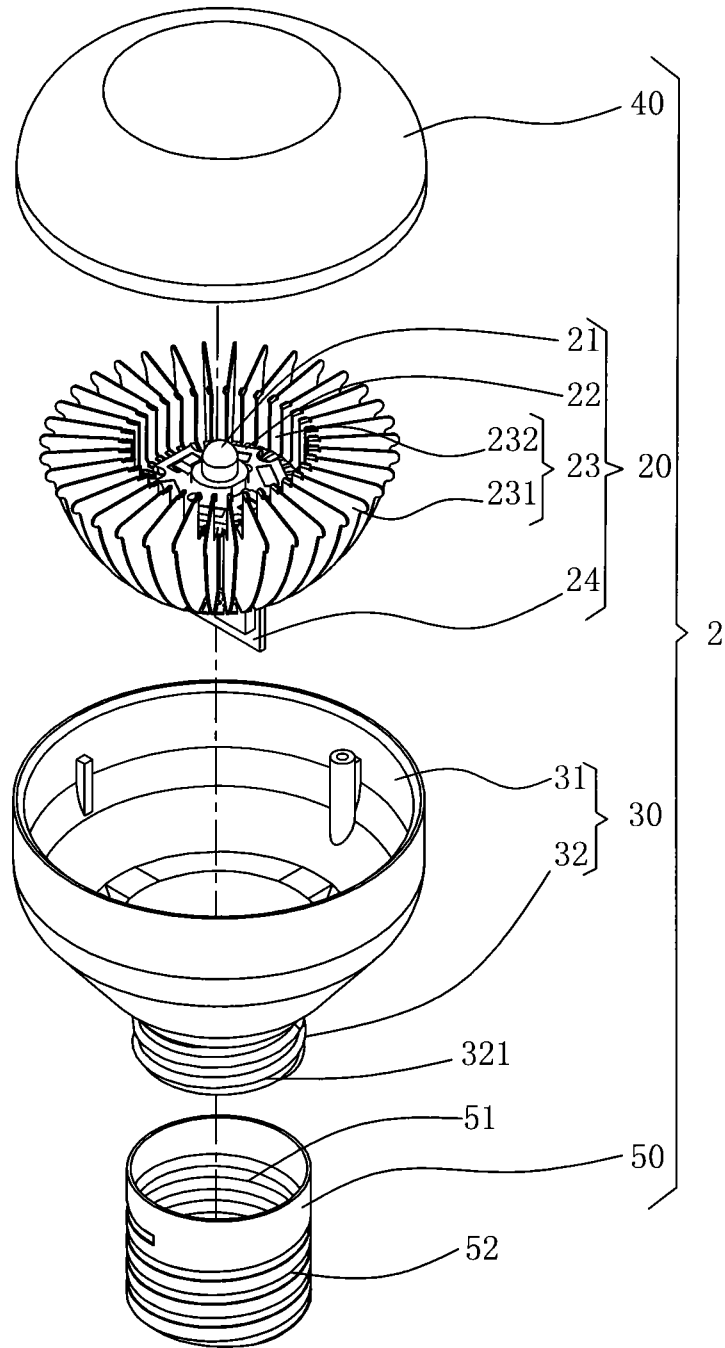


图 2

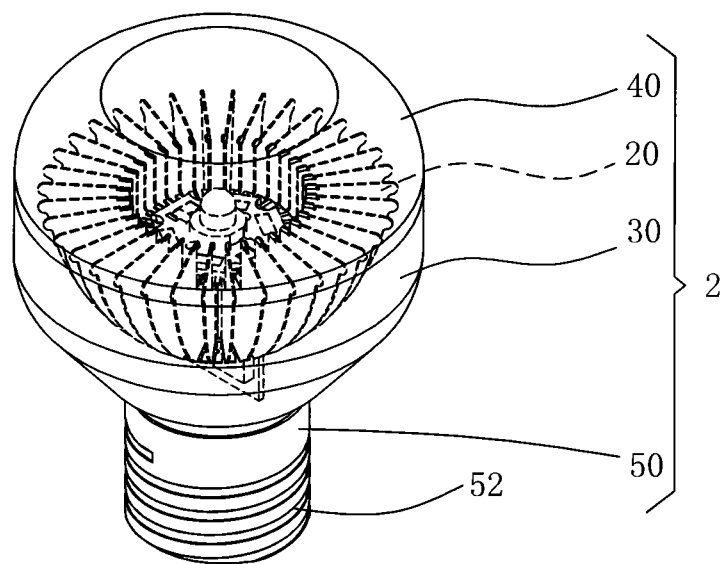


图 3

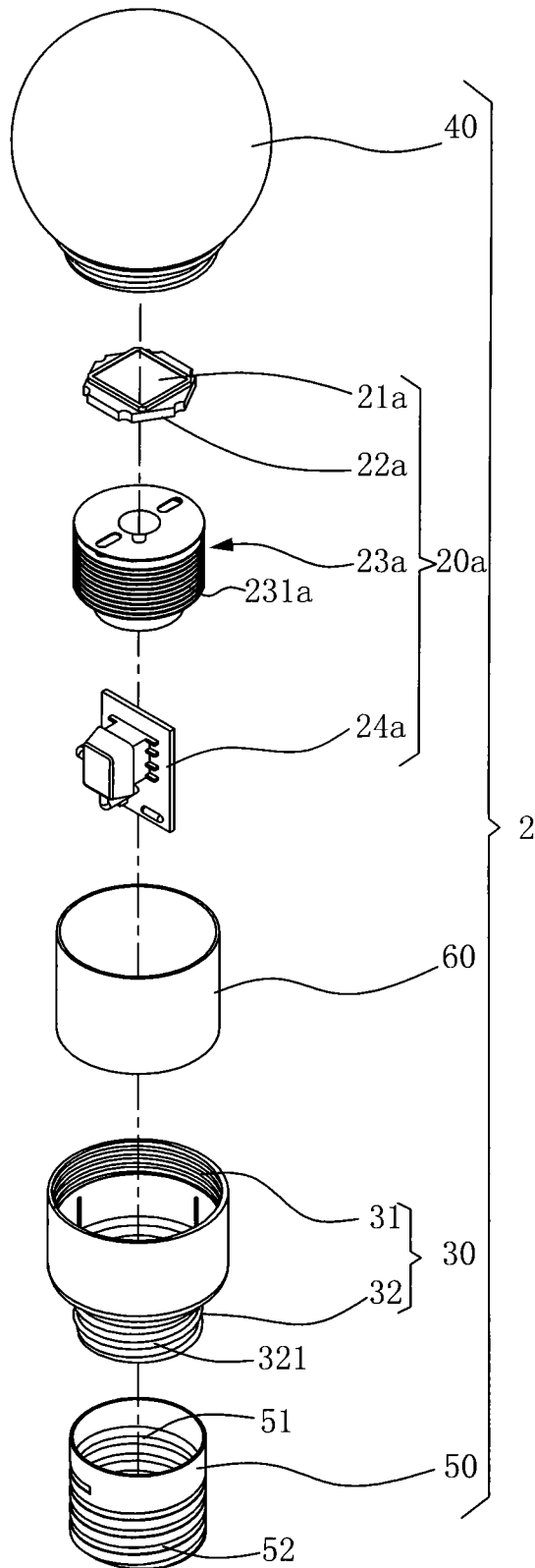


图 4

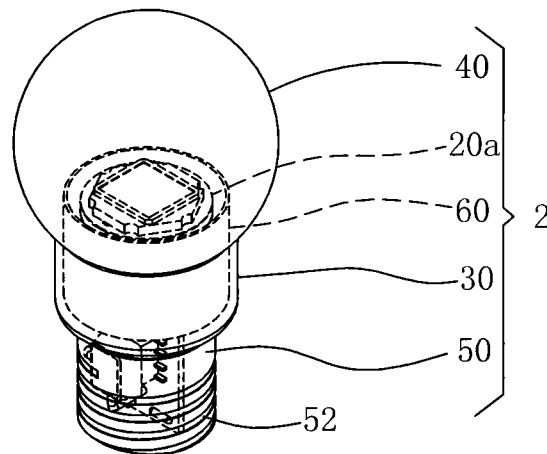


图 5