

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203309558 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 27

(21) 申请号 201320127431. 5

(22) 申请日 2013. 03. 19

(73) 专利权人 立达信绿色照明股份有限公司
地址 361010 福建省漳州市长泰县兴泰开发
区

(72) 发明人 李甫文

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 7/10(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

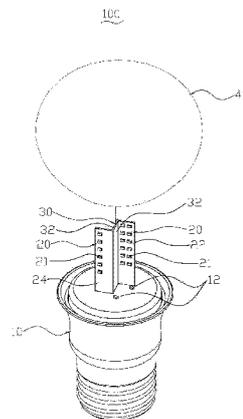
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

大角度发光照明灯

(57) 摘要

本实用新型揭示了一种大角度发光照明灯，包括灯头体、灯泡壳、两个光源板和反光板，所述光源板大致竖直设置在该灯头体顶部的中部，该灯泡壳罩设在该灯头体的顶端，每个光源板均包括第一发光面，该反光板的前后侧面均为反光面，该两个光源板在该灯头体上相互间隔设置，该反光板大致竖直设置在该灯头体的顶部，该反光板的两个侧边分别靠近该两个光源板设置，且该反光板的两个反光面分别与该两个光源板的第一发光面形成小于 180° 的夹角。本实用新型的大角度发光照明灯的优点在于结构更简单，组装更方便。



1. 一种大角度发光照明灯,包括灯头体、灯泡壳及两个光源板,所述光源板大致竖直设置在该灯头体顶部的中部,该灯泡壳罩设在该灯头体的顶端,每个光源板均包括第一发光面,其特征在于,还包括反光板,该反光板的前后侧面均为反光面,该两个光源板在该灯头体上相互间隔设置,该反光板大致竖直设置在该灯头体的顶部,该反光板的两个侧边分别靠近该两个光源板设置,且该反光板的两个反光面分别与这两个光源板的第一发光面形成小于 180° 的夹角。

2. 根据权利要求1所述的大角度发光照明灯,其特征在于:该反光板与这两个光源板互相连接形成Z字形结构。

3. 根据权利要求2所述的大角度发光照明灯,其特征在于:该第一发光面包括多颗LED光源,所述LED光源被封装形成面发光光源。

4. 根据权利要求1或2或3所述的大角度发光照明灯,其特征在于:该光源板上还设有第二发光面,该第二发光面相对该第一发光面设置在该光源板的背面。

5. 根据权利要求4所述的大角度发光照明灯,其特征在于:还包括多颗正向LED光源,所述正向LED光源固定在该灯泡壳内,所述正向LED光源朝向该灯泡壳的顶部发光。

6. 根据权利要求5所述的大角度发光照明灯,其特征在于:所述正向LED光源等角度设置在该灯头体顶部,且围绕着所述光源板和反光板设置。

7. 根据权利要求5所述的大角度发光照明灯,其特征在于:所述正向LED光源设置在所述光源板或反光板的顶部。

8. 根据权利要求1所述的大角度发光照明灯,其特征在于:该灯泡壳为透明或半透明材质制成。

9. 根据权利要求2所述的大角度发光照明灯,其特征在于:该反光板的宽度小于这两个光源板的宽度。

10. 根据权利要求4所述的大角度发光照明灯,其特征在于:该第一发光面发出的光通量大致为第二发光面发出的光通量的两倍。

大角度发光照明灯

技术领域

[0001] 本发明涉及 LED 照明领域,特别是一种大角度发光照明灯。

背景技术

[0002] 近年来,LED 芯片作为光源运用于室内照明领域得到快速的发展。然而,由于 LED 封装结构存在一定的局限性,使得现有的 LED 光源只能实现不大于 180° 的发光角度而无法像白炽灯那样做到全方位发光。想要使 LED 灯能够替代白炽灯,就必须克服 LED 发光角度小的问题。目前的技术是将 LED 光源设置在一个具有立体面的支架上,将支架安装于灯头顶部,从而使得 LED 光源相对于灯头顶面竖直设置,使得 LED 光源发出的光向着整灯四周的方向发射。例如授权公告日为 2012 年 10 月 31 日,专利号为 CN202511036 的中国实用新型专利揭示了一种高光效大角度 LED 灯泡。该高光效大角度 LED 灯泡包括基壳、位于所述的基壳底部的灯头、安装于所述的基壳内部的恒流电源、覆盖于所述的基壳顶部的盖板、固定于所述的盖板上方的呈立方体的散热立柱、收容所述散热立柱并与所述的基壳相连的透光罩,其中,所述的散热立柱的底面安装于所述的盖板上,其余面均贴有 PCB 板,每片 PCB 板上分布焊有若干个 LED 芯片。由于该大角度 LED 灯需要将 LED 芯片焊接在散热立柱上,为了增加该 LED 灯侧面的亮度,需要在支架的每个侧面焊接多个 LED 芯片,这就使得该 LED 灯的结构更复杂,且需要设置一个支架及多个 LED 芯片才能实现全方位大角度发光。

发明内容

[0003] 有鉴于此,有必要提供一种结构简单、组装方便的大角度发光照明灯。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案为:一种大角度发光照明灯,包括灯头体、灯泡壳、两个光源板和反光板,所述光源板大致竖直设置在该灯头体顶部的中部,该灯泡壳罩设在该灯头体的顶端,每个光源板均包括第一发光面,该反光板的前后侧面均为反光面,该两个光源板在该灯头体上相互间隔设置,该反光板大致竖直设置在该灯头体的顶部,该反光板的两个侧边分别靠近该两个光源板设置,且该反光板的两个反光面分别与这两个光源板的第一发光面形成小于 180° 的夹角。

[0005] 与现有技术相比,该大角度发光照明灯上设有两个光源板和反光板,每个光源板均包括第一发光面,该反光板的前后侧面均为反光面,该两个光源板在该灯头体上相互间隔设置,该反光板的两个反光面分别与这两个光源板的第一发光面形成小于 180° 的夹角设置,这样就能使这两个光源板的第一发光面上发出的光通过该反光板的两个反光面向着灯泡壳以外的方向反射,这样该大角度发光照明灯就无需设置立体支架,且在立体支架的每个面上都设置 LED 光源,从而使得本发明的大角度发光照明灯结构更简单,组装更方便的优点。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明第一实施例的大角度发光照明灯的立体分解图。

[0007] 图 2 是图 1 所示的大角度发光照明灯去除灯泡壳后的俯视图。

[0008] 附图标记说明：

[0009] 100 大角度发光照明灯 24 第二发光面

[0010] 10 灯头体 30 反光板

[0011] 12 LED 光源 32 反光面

[0012] 20 光源板 40 灯泡壳

[0013] 22 第一发光面

具体实施方式

[0014] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0015] 图 1 为本发明第一实施例大角度发光照明灯 100 的立体分解图,该大角度发光照明灯 100 包括灯头体 10、两个光源板 20、一个反光板 30 和一个灯泡壳 40。这两个光源板 20 竖直设置在该灯头体 10 顶部的中部,该反光板 30 大致竖直设置在该灯头体 10 的顶部。该灯泡壳 40 罩设在该灯头体 10 的顶端,并罩设在这些光源板 20 和反光板 30 之外。该反光板 30 用于将该两个光源板 20 发出的光向着该灯泡壳 40 以外的方向反射。

[0016] 请参考图 1,该灯泡壳 40 为半透明材料制成,或者在透明材料的内壁涂有光透过散射性材料,当然,该灯泡壳 40 还可以为透明结构,例如由透明塑料或玻璃材质制成。

[0017] 请参考图 1 和图 2,这两个光源板 20 均为长方形直板结构,每个光源板 20 均包括第一发光面 22 和第二发光面 24。该第二发光面 24 相对该第一发光面 22 设置在该光源板 20 的背面。该第一发光面 22 和第二发光面 24 上均设有均多颗 LED 光源 21,这些 LED 光源 21 被封装形成面发光光源(图未示)。这两个光源板 20 在该灯头体 10 上相互间隔设置。

[0018] 请参考图 1 和图 2,该反光板 30 呈方形薄板状结构,该反光板 30 的前、后侧面均为反光面 32(如图 1 所示)。该反光板 30 的两个侧边分别靠近这两个光源板 20 设置,且该反光板 30 的两个反光面 32 分别与这两个光源板 20 的第一发光面 22 形成小于 180° 的夹角(如图 2 所示)。优选的,该反光板 30 与该两个光源板 20 互相连接形成 Z 字形结构(如图 2 所示)。该反光板 30 的宽度小于这两个光源板 20 的宽度,从而使得远离该反光板 30 的反光面 32 一侧的 LED 光源 21 发出的光不会因为反光板 30 太宽而遮挡住,而无法向该反光板 30 背面的方向发射。为了使向着该灯泡壳 40 四周方向的光分布更均匀合理,可以设置该光源板 20 的第一发光面 22 和第二发光面 24 上的 LED 光源 21 的数量比例,使得第一发光面 22 发出的光通量大致为第二发光面 24 发出的光通量的两倍。

[0019] 请参考图 1 和图 2,该灯头体 10 的顶面固设多个正向 LED 光源 12,这些正向 LED 光源 12 等角度均匀设置在该灯头体 10 顶部,且围绕着这些光源板 20 和反光板 30 设置。

[0020] 综上所述,该大角度发光照明灯 100 上设有两个光源板 20 和一个反光板 30,每个光源板 20 均包括第一发光面 22,该反光板 30 的前后侧面均为反光面 32,这两个光源板 20 在该灯头体 10 上相互间隔设置,该反光板 30 的两个反光面 32 分别与这两个光源板 20 的第一发光面 22 形成小于 180° 的夹角设置,这样就能使这两个光源板 20 的第一发光面 22 上发出的光通过该反光板 30 的两个反光面 32 向着灯泡壳 40 以外的方向反射,这样该大角度发光照明灯 100 就无需设置立体支架,且在立体支架的每个面上都设置 LED 光源,从而使得本发明的 大角度发光照明灯 100 结构更简单,组装更方便的优点。

[0021] 此外,该大角度发光照明灯 100 的光源板 20 还设置了第二发光面 24,该第二发光面 24 设置在该第一发光面 22 的背面,该第二发光面 24 上的 LED 光源发出的光必然向着该第一发光面 22 相背离的方向发射,这就使得该大角度发光照明灯 100 能够实现四周的方向上均匀分布 LED 光源,从而使得整灯光分布更均匀。

[0022] 此外,该大角度发光照明灯 100 的灯头体 10 顶面还设有多个 LED 光源 12,这些 LED 光源 12 用于将发出的光线向着该灯泡壳 40 顶部的方向发射,这就使得该大角度发光照明灯 100 的顶部分布有较多的光线,从而使得该大角度发光照明灯 100 的整灯光分布更均匀。

[0023] 当然,还可以将用于朝向该灯泡壳顶部方向发光的 LED 光源设置在该反光板或光源板的顶部,从而能够简化该大角度发光照明灯的结构。

[0024] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明保护的范围之内。

100

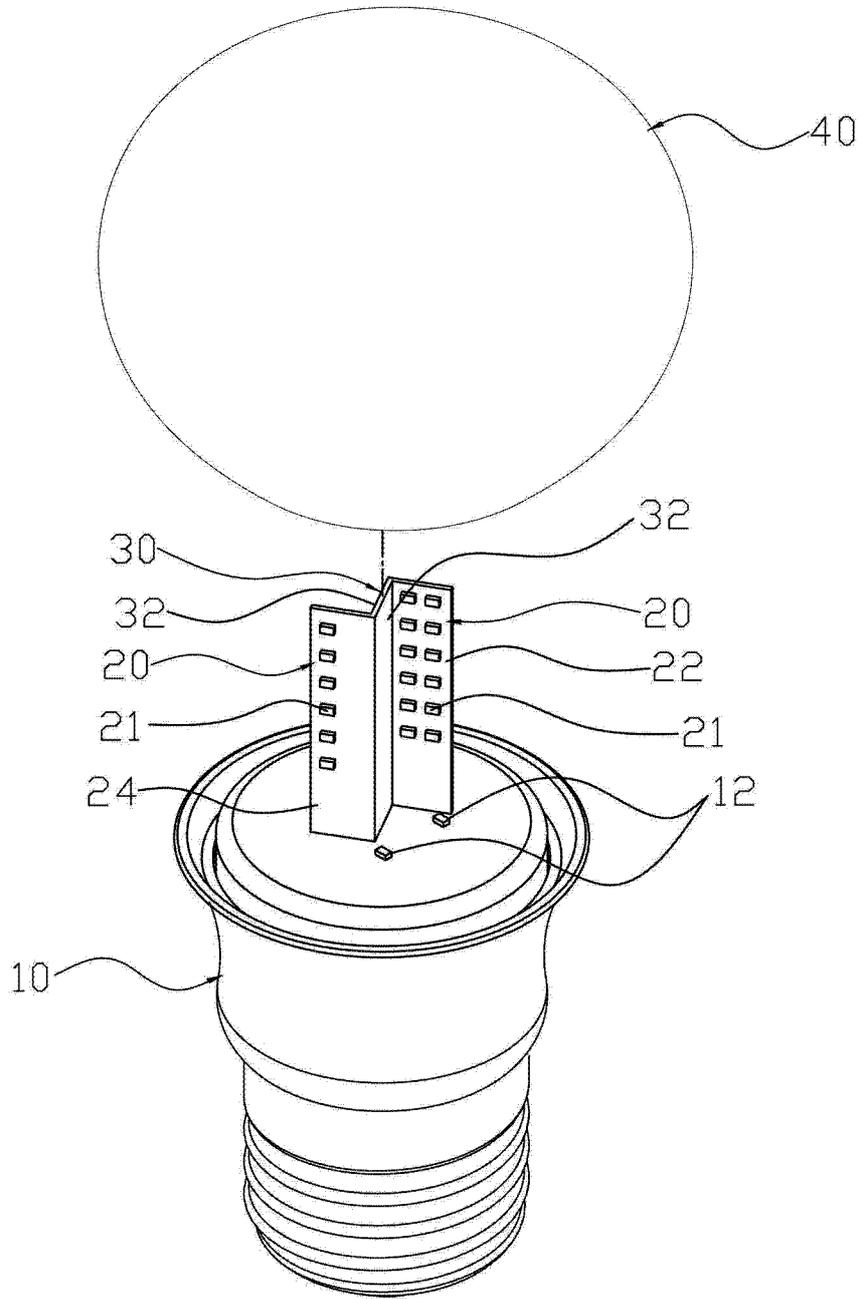


图 1

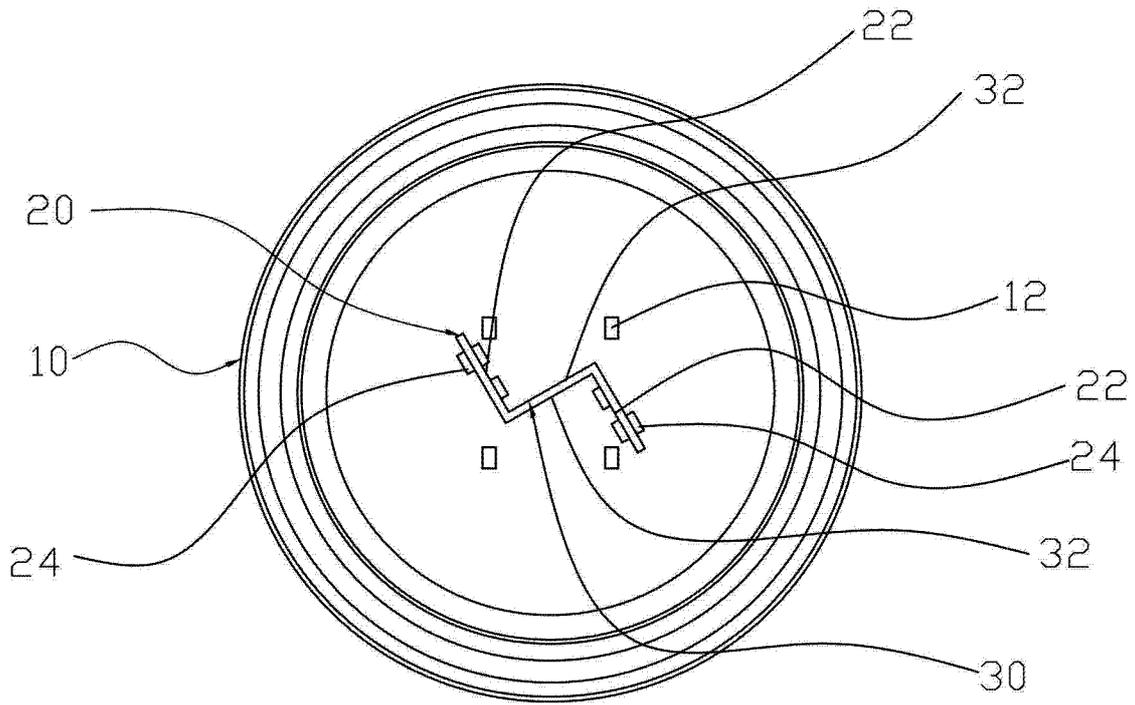


图 2