

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202580883 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220272850. 3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 06. 11

(73) 专利权人 蔡干强

地址 528400 广东省佛山市顺德区勒流百安路百安大桥侧华强本邦电器有限公司

(72) 发明人 蔡干强

(74) 专利代理机构 广东世纪专利事务所 44216

代理人 刘润愚

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

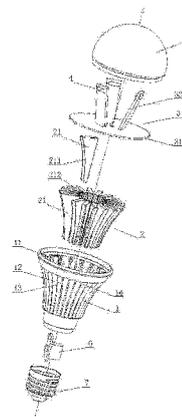
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 灯

(57) 摘要

一种 LED 灯,包括灯座、散热器、铝基板、LED 灯珠和灯罩,其中所述 LED 灯珠贴片在铝基板上,贴有 LED 灯珠的铝基板装置于灯座内且其背向 LED 灯珠的一面与散热器的一端面紧密贴合,所述灯罩位于铝基板上对应 LED 灯珠的一面并固定于灯座上,所述散热器由可拆装地连接在灯座内的若干散热片组成。本实用新型由于采用了由可拆装地连接在灯座内的若干散热片组成散热器的结构,这样不但简化了用于制造散热器的模具的结构,降低了模具的加工难度,而且极大地提高了散热器的生产效率,以及降低了散热器的制造成本,而且本实用新型的结构简单、拆装方便、使用安全可靠、散热效果好、光照均匀、实用性强。



1. 一种 LED 灯,包括灯座(1)、散热器(2)、铝基板(3)、LED 灯珠(4)和灯罩(5),其中所述 LED 灯珠(4)贴片在铝基板(3)上,贴有 LED 灯珠(4)的铝基板(3)装置于灯座(1)内且其背向 LED 灯珠(4)的一面与散热器(2)的一端面紧密贴合,所述灯罩(5)位于铝基板(3)上对应 LED 灯珠(4)的一面并固定于灯座(1)上,其特征在于所述散热器(2)由可拆装地连接在灯座(1)内的若干散热片(21)组成。

2. 根据权利要求 1 所述 LED 灯,其特征在于上述灯座(1)一端的内壁上设置有若干限位连接块(11)、另一端的内侧中部一体设置有连接座(12),所述连接座(12)的外侧面上设置有与若干限位连接块(11)一一对应的若干定位连接块(13),上述各散热片(21)上分别设置有用与与所述限位连接块(11)相连接的限位插槽(211)和用于与所述定位连接块(13)相连接的定位插槽(212)。

3. 根据权利要求 1 所述 LED 灯,其特征在于上述各散热片(21)为具有多个散热面板的散热结构体。

4. 根据权利要求 1 所述 LED 灯,其特征在于上述铝基板(3)由底板(31)和设置在底板(31)上的呈等边三角形排布的分别由内向外倾斜的三块连接板(32)组成,所述各块连接板(32)上分别贴有 LED 灯珠(4),所述底板(31)固定于灯座(1)内且与散热器(2)紧密贴合。

5. 根据权利要求 1 所述 LED 灯,其特征在于上述灯座(1)上设置有若干条形散热孔(14)。

6. 根据权利要求 1 所述 LED 灯,其特征在于上述灯座(1)为塑胶灯座。

7. 根据权利要求 1 所述 LED 灯,其特征在于上述灯座(1)内装置有用与为 LED 灯珠(4)提供电源的驱动模块(6),上述 LED 灯珠(4)与该驱动模块(6)电连接。

8. 根据权利要求 1 所述 LED 灯,其特征在于上述灯座(1)外装置有灯头连接体(7)。

9. 根据权利要求 1 所述 LED 灯,其特征在于上述灯罩(5)为透明灯罩或磨砂灯罩。

一种 LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明灯具，具体是涉及一种 LED 灯。

背景技术

[0002] 现有的 LED 灯通常是由灯座、散热器、铝基板、LED 灯珠和灯罩组成，其中散热器一般是由散热基座及一体连接在该散热基座外周的若干散热鳍片组成。然而，由于散热基座和各散热鳍片为一体成型设置，因此所需模具的结构复杂、制造不方便，而且散热器是由两部分组成，制造成本高。同时，由于每块散热鳍片都为单面板结构体，散热面积较小，因此难以实现良好的散热效果，从而导致 LED 灯珠的使用寿命较短。此外，由于铝基板通常为单一片状结构体，LED 灯珠贴片在铝基板的一个面上，光线为垂直射出，因此在各个方向上的光照不均匀，从而导致 LED 灯的光照效果不理想。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述存在问题和不足，提供一种结构简单、制造方便、使用安全可靠、光照效果好和散热效果好的 LED 灯。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 本实用新型所述的 LED 灯，包括灯座、散热器、铝基板、LED 灯珠和灯罩，其中所述 LED 灯珠贴片在铝基板上，贴有 LED 灯珠的铝基板装置于灯座内且其背向 LED 灯珠的一面与散热器的一端面紧密贴合，所述灯罩位于铝基板上对应 LED 灯珠的一面并固定于灯座上，其特点是所述散热器由可拆装地连接在灯座内的若干散热片组成。

[0006] 为了使本实用新型所述各散热片的连接可靠，上述灯座一端的内壁上设置有若干限位连接块、另一端的内侧中部一体设置有连接座，所述连接座的外侧面上设置有与若干限位连接块一一对应的若干定位连接块，上述各散热片上分别设置有用于与所述限位连接块相连接的限位插槽和用于与所述定位连接块相连接的定位插槽。

[0007] 为了使本实用新型所述的 LED 灯具有良好的散热效果，上述各散热片为具有多个散热面板的散热结构体。

[0008] 为了使本实用新型所述的 LED 灯具有良好的光照效果，上述铝基板由底板和设置在底板上的呈等边三角形排布的分别由内向外倾斜的三块连接板组成，所述各块连接板上分别贴有 LED 灯珠，所述底板固定于灯座内且与散热器紧密贴合。

[0009] 为了进一步提高本实用新型所述的 LED 灯的散热效果，上述灯座上设置有若干条形散热孔。

[0010] 为了确保本实用新型所述的 LED 灯使用安全可靠，上述灯座为塑胶灯座。

[0011] 为了给本实用新型所述的 LED 灯提供有效的保护，上述灯座内装置有用于为 LED 灯珠提供电源的驱动模块，上述 LED 灯珠与该驱动模块电连接。

[0012] 为了提高本实用新型所述的 LED 灯的通用性和方便性，上述灯座外装置有灯头连接体。

[0013] 为了使本实用新型所述的 LED 灯具有多种不同的照明效果,以方便地满足不同使用者的使用需要,上述灯罩为透明灯罩或磨砂灯罩。

[0014] 本实用新型由于采用了由可拆装地连接在灯座内的若干散热片组成散热器的结构,这样不但简化了用于制造散热器的模具的结构,降低了模具的加工难度,而且极大地提高了散热器的生产效率,以及降低了散热器的制造成本。同时,由于各散热片为具有多个散热面板的散热结构体,极大地增加了散热片的散热面积,因此与现有的同功率的 LED 灯相比,安装了本实用新型所述散热器的 LED 灯的散热效果更好,从而有效地延长了 LED 灯珠的使用寿命。并且,由于铝基板是由底板和设置在底板上的呈等边三角形排布的分别由内向外倾斜的三块连接板组成,在各块连接板上分别贴有若干 LED 灯珠,通过这种结构的设置,可以保证本实用新型所述的 LED 灯在各个方向上的光照均匀,从而达到光照效果好的目的,而且本实用新型的结构简单、拆装方便、使用安全可靠、实用性强。

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图 2 为本实用新型实施方案 1 的剖面结构示意图。

[0018] 图 3 为本实用新型实施方案 1 的分解结构示意图。

[0019] 图 4 为本实用新型实施方案 2 的分解结构示意图。

具体实施方式

[0020] 如图 1-图 4 所示,本实用新型所述的 LED 灯,包括灯座 1、散热器 2、铝基板 3、LED 灯珠 4 和灯罩 5,其中所述 LED 灯珠 4 贴片在铝基板 3 上,贴有 LED 灯珠 4 的铝基板 3 装置于灯座 1 内且其背向 LED 灯珠 4 的一面与散热器 2 的一端面紧密贴合,所述灯罩 5 位于铝基板 3 上对应 LED 灯珠 4 的一面并固定于灯座 1 上,而且所述散热器 2 由可拆装地连接在灯座 1 内的若干散热片 21 组成。为了使本实用新型所述各散热片 21 的连接可靠,如图 2、图 3 及图 4 所示,上述灯座 1 一端的内壁上设置有若干限位连接块 11、另一端的内侧中部一体设置有连接座 12,所述连接座 12 的外侧面上设置有与若干限位连接块 11 一一对应的若干定位连接块 13,上述各散热片 21 上分别设置有用与与所述限位连接块 11 相连接的限位插槽 211 和用于与所述定位连接块 13 相连接的定位插槽 212。为了使本实用新型所述的 LED 灯具有良好的散热效果,上述各散热片 21 为具有多个散热面板的散热结构体。如图 4 所示,为了使本实用新型所述的 LED 灯具有良好的光照效果,上述铝基板 3 由底板 31 和设置在底板 31 上的呈等边三角形排布的分别由内向外倾斜的三块连接板 32 组成,所述各块连接板 32 上分别贴有 LED 灯珠 4,所述底板 31 固定于灯座 1 内且与散热器 2 紧密贴合。为了进一步提高本实用新型所述的 LED 灯的散热效果,上述灯座 1 上设置有若干条形散热孔 14,如图 2 所示,散热器 2 所在的位置与各条形散热孔 14 所在的位置相对应,由于灯座 1 内可通过这些条形散热孔 14 与外界空气形成对流,从而有利于将散热器 2 上的热量快速地通过各条形散热孔 14 散发到外界空气中,实现了进一步提高本实用新型所述的 LED 灯的散热效果的目的。为了确保本实用新型所述的 LED 灯使用安全可靠,上述灯座 1 为塑胶灯座,而且由图上可知,灯座 1 设置成一端开口小、另一端开口大,且两端开口之间的连接面为弧

形面的圆环形灯座,为了使本实用新型所述的 LED 灯的结构紧凑、连接可靠,如图 3 所示,散热器 2 的形状与灯座 1 的形状相对应。为了提高本实用新型所述的 LED 灯的通用性和方便性,上述灯座 1 外装置有灯头连接体 7。如图所示,其中灯头连接体 7 连接在灯座 1 的小开口端,灯罩 5 连接在灯座 1 的大开口端。为了给本实用新型所述的 LED 灯提供有效的保护,上述灯座 1 内装置有用于为 LED 灯珠 4 提供电源的驱动模块 6,上述 LED 灯珠 4 与该驱动模块 6 电连接。为了使本实用新型所述的 LED 灯具有多种不同的照明效果,以方便地满足不同使用者的需要,上述灯罩 5 为透明灯罩或磨砂灯罩。

[0021] 本实用新型是通过实施例来描述的,但并不对本实用新型构成限制,参照本实用新型的描述,所公开的实施例的其他变化,如对于本领域的专业人士是容易想到的,这样的变化应该属于本实用新型权利要求限定的范围之内。

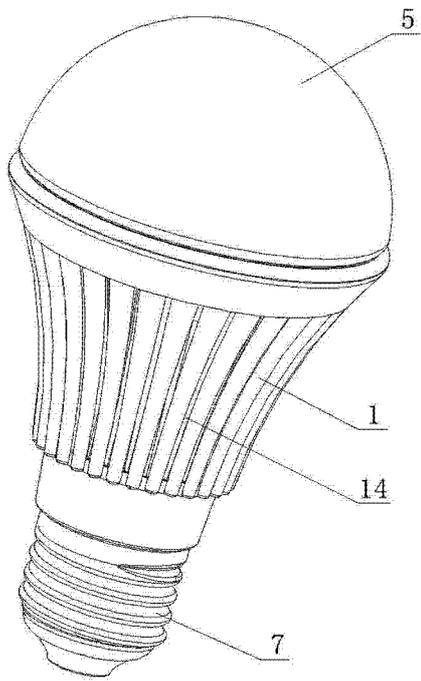


图 1

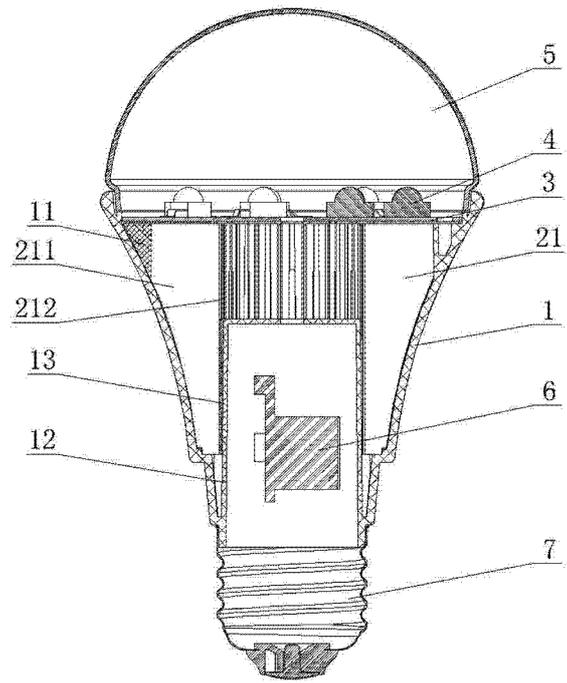


图 2

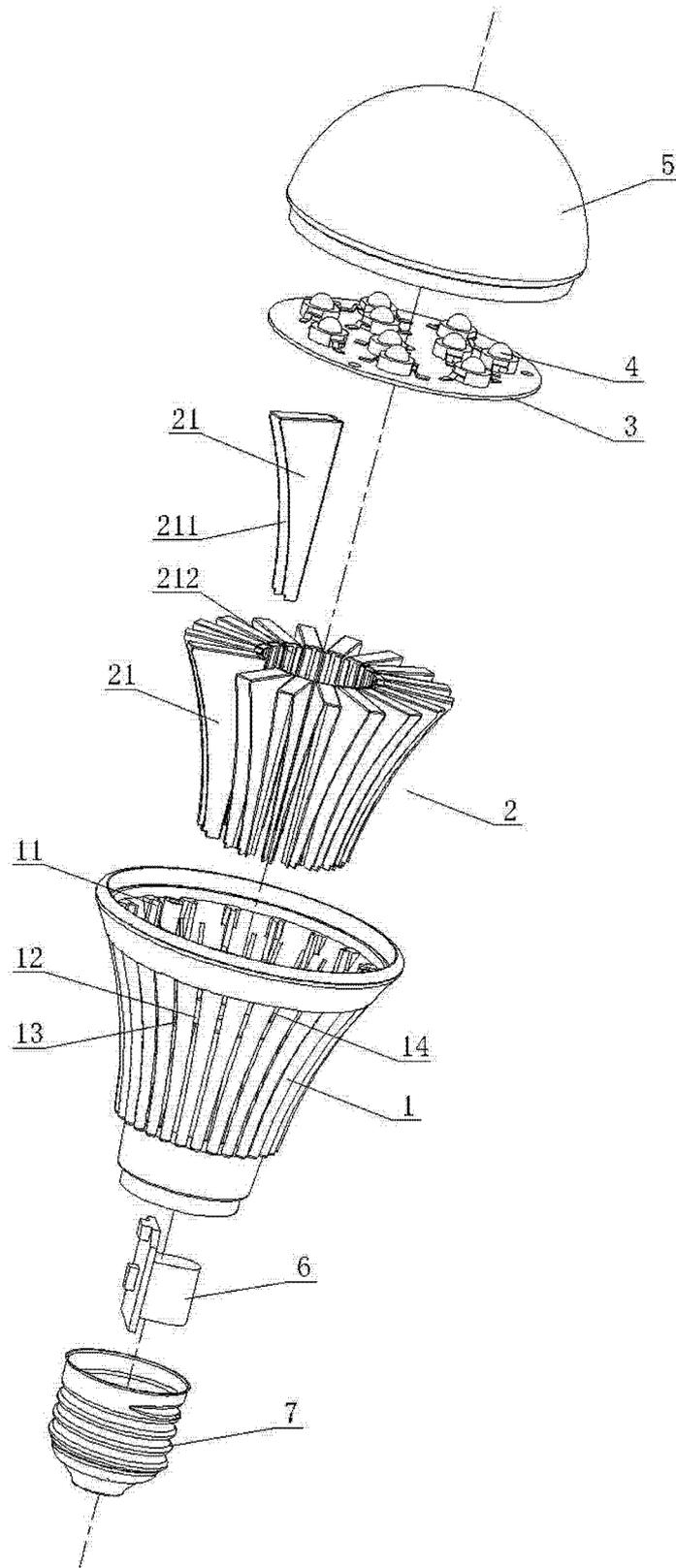


图 3

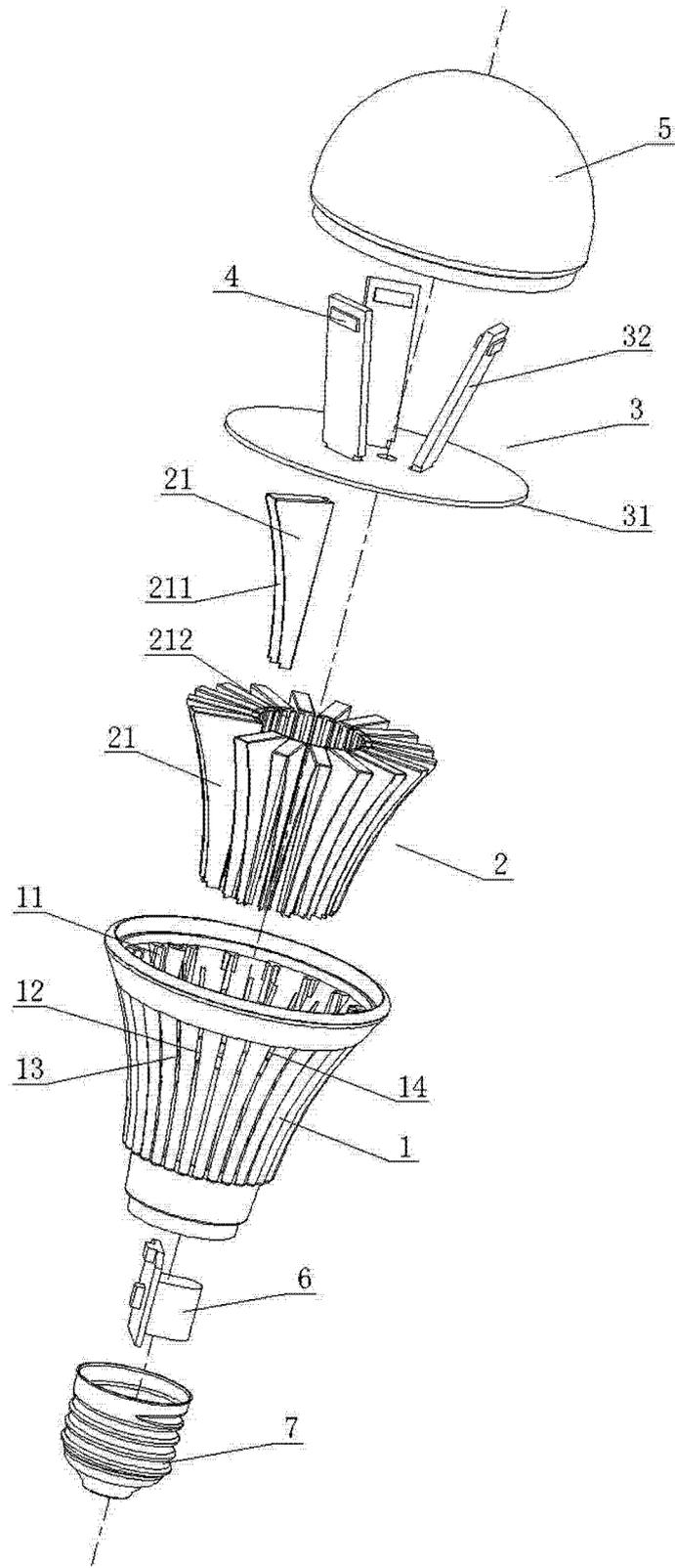


图 4