(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204391159 U
(45)授权公告日 2015.06.10

(21)申请号 201420830642.X

(22)申请日 2014.12.22

(73)专利权人 慈溪市桥头思域工业产品设计室
地址 315317 浙江省慈溪市桥头镇丰潭村院塘路16弄3号

(72)发明人 徐青青

(51)Int.Cl.
H01L 33/64(2010.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

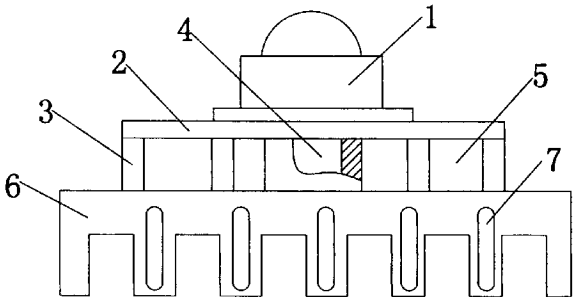
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种LED基板散热结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种LED基板散热结构，包括铝基板，所述铝基板背部与固定板相连接，所述固定板的侧面上与若干块散热板一端相连接，所述散热板另一端与散热器相连接，所述散热板之间形成若干个散热空腔，所述固定板中部与散热器之间设有导热管，所述散热器上设有若干个散热孔。本实用新型通过设置固定板，这样不仅便于铝基板的热传导，又可以便于铝基板的安装与拆卸；通过设置散热板、导热管与散热器，这样散热板可以有效的提高铝基板的散热面积，提高散热效果，同时导热管能够及时将铝基板的热量传导至散热器内进行散热，这样可以避免铝基板的温度过高，延长铝基板的使用寿命。



CN 204391159 U

1. 一种 LED 基板散热结构，包括铝基板 (1)，其特征在于：所述铝基板 (1) 背部与固定板 (2) 相连接，所述固定板 (2) 的侧面上与若干块散热板 (3) 一端相连接，所述散热板 (3) 另一端与散热器 (6) 相连接，所述散热板 (3) 之间形成若干个散热空腔 (5)，所述固定板 (2) 中部与散热器 (6) 之间设有导热管 (4)，所述散热器 (6) 上设有若干个散热孔 (7)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 基板散热结构，其特征在于：所述铝基板 (1) 与固定板 (2) 之间为拔插式连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 基板散热结构，其特征在于：所述散热板 (3) 为铝板制成，且散热板 (3) 两端为焊接连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 基板散热结构，其特征在于：所述散热孔 (7) 的横截面形状为矩形或腰形。

一种 LED 基板散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 照明技术领域，尤其涉及一种 LED 基板散热结构。

背景技术

[0002] 发光二极管简称为 LED。由含镓 (Ga)、砷 (As)、磷 (P)、氮 (N) 等的化合物制成的二极管。当电子与空穴复合时能辐射出可见光，因而可以用来制成发光二极管。在电路及仪器中作为指示灯，或者组成文字或数字显示。砷化镓二极管发红光，磷化镓二极管发绿光，碳化硅二极管发黄光，氮化镓二极管发蓝光。因化学性质又分有机发光二极管 OLED 和无机发光二极管 LED。发光二极管还可分为普通单色发光二极管、高亮度发光二极管、超高亮度发光二极管、变色发光二极管、闪烁发光二极管、电压控制型发光二极管、红外发光二极管和负阻发光二极管等。LED 的控制模式有恒流和恒压两种，有多种调光方式，比如模拟调光和 PWM 调光，大多数的 LED 都采用的是恒流控制，这样可以保持 LED 电流的稳定，不易受 VF 的变化，可以延长 LED 灯具的使用寿命。

[0003] LED 发光体（即 LED 灯珠）在工作时会产生热量，使其温度迅速上升，若不及时将该热量散发出去，LED 会持续升温，就会因过热失效，LED 的亮度和寿命将下降。因此，对 LED 发光体进行散热处理十分重要。目前使用的 LED 基板散热效果差，这样大大的影响铝基板的使用寿命。因此，为解决上述问题，特提供一种新的技术方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足，提供了一种 LED 基板散热结构。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现：

[0006] 一种 LED 基板散热结构，包括铝基板，所述铝基板背部与固定板相连接，所述固定板的侧面上与若干块散热板一端相连接，所述散热板另一端与散热器相连接，所述散热板之间形成若干个散热空腔，所述固定板中部与散热器之间设有导热管，所述散热器上设有若干个散热孔。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案，所述铝基板与固定板之间为拔插式连接。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案，所述散热板为铝板制成，且散热板两端为焊接连接。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案，所述散热孔的横截面形状为矩形或腰形。

[0010] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，设计合理，本实用新型通过设置固定板，这样不仅便于铝基板的热传导，又可以便于铝基板的安装与拆卸；通过设置散热板、导热管与散热器，这样散热板可以有效的提高铝基板的散热面积，提高散热效果，同时导热管能够及时将铝基板的热量传导至散热器内进行散热，这样可以避免铝基板的温度过高，延长铝基板的使用寿命。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中 :1. 铝基板 ;2. 固定板 ;3. 散热板 ;4. 导热管 ;5. 散热空腔 ;6. 散热器 ;7. 散热孔。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0014] 请参阅图 1，图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0015] 一种 LED 基板散热结构，包括铝基板 1，所述铝基板 1 背部与固定板 2 相连接，其中所述铝基板 1 与固定板 2 之间为拔插式连接，这样固定板 2 不仅便于铝基板 1 的热传导，又可以便于铝基板 1 的安装与拆卸。所述固定板 2 的侧面上与若干块散热板 3 一端相连接，其中所述散热板 3 为铝板制成，且散热板 3 两端为焊接连接，这样有利于铝基板 1 的热量传导。

[0016] 所述散热板 3 另一端与散热器 6 相连接，所述散热板 3 之间形成若干个散热空腔 5，所述固定板 2 中部与散热器 6 之间设有导热管 4，所述散热器 6 上设有若干个散热孔 7，所述散热孔 7 的横截面形状为矩形或腰形，这样散热板 3 可以有效的提高铝基板 1 的散热面积，提高散热效果，同时导热管 4 能够及时将铝基板 1 的热量传导至散热器 6 内进行散热，这样可以避免铝基板 1 的温度过高，延长铝基板的使用寿命。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

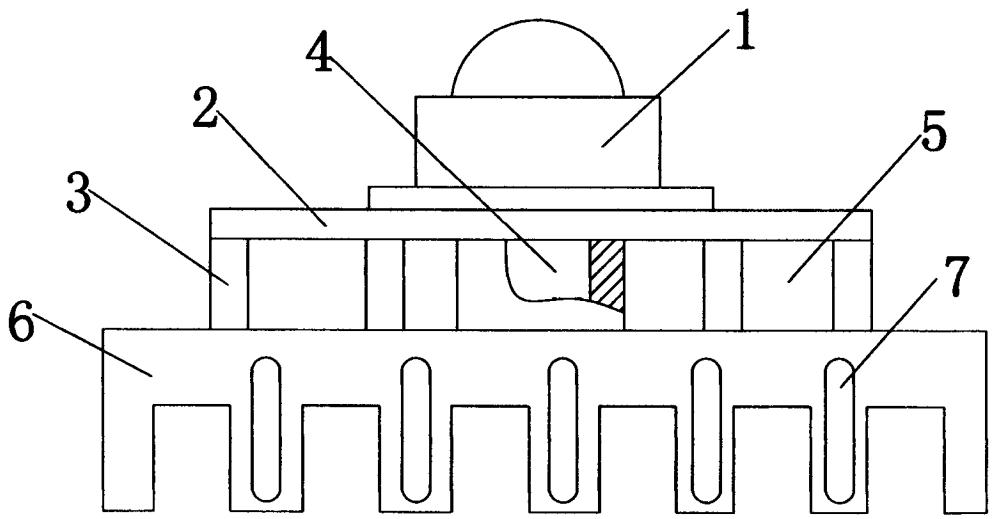


图 1