

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720140160.1

F21S 2/00 (2006.01)

F21V 29/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008年3月5日

[11] 授权公告号 CN 201032082Y

[22] 申请日 2007.4.11

[21] 申请号 200720140160.1

[73] 专利权人 祥敏国际股份有限公司

地址 中国台湾

[72] 发明人 林杰仁 蔡贤谦 洪柏信

[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

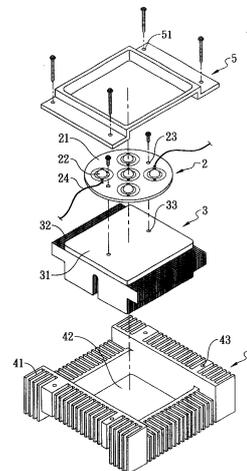
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

发光二极管模块

[57] 摘要

一种发光二极管模块，供用于各种灯具，所述发光二极管模块包括一发光装置、一散热本体、一基座以及一固定架，其中所述发光装置是结合于散热本体上，而散热本体是通过所述固定架而固定于所述基座内，以方便组装所述发光二极管模块。所述散热本体具有一受热端与多个散热鳍片，且所述散热本体与基座之间形成一供空气流通的容置空间，使发光装置与散热本体的受热端相接时，可快速产生一热传导与热对流良好的散热作用，以增加发光二极管灯的寿命。



- 1、一种发光二极管模块，其特征在于，包括：
  - 一发光装置，包括一基板及多个设于所述基板上的发光二极管灯；
  - 一散热本体，具有一受热端与多个散热鳍片，且所述受热端是与发光装置的基板相接；
  - 一基座，其周缘具有多个散热片，所述散热本体置放于所述基座上；以及
  - 一固定架，通过该固定架将上述基座及散热本体结合于灯具上。
- 2、如权利要求1所述的发光二极管模块，其特征在于：所述基座更设有一上下贯穿的容置空间，所述散热本体的下端置于所述容置空间。
- 3、如权利要求1所述的发光二极管模块，其特征在于：所述固定架的一侧更设有一透光罩。
- 4、如权利要求1所述的发光二极管模块，其特征在于：所述散热本体的受热端是呈扁平状，所述发光装置直接平置于其上。
- 5、如权利要求1所述的发光二极管模块，其特征在于：所述固定架与所述基座设有多个相对应的固定孔，螺丝通过所述固定孔而将发光二极管模块锁固于灯具上。
- 6、如权利要求1所述的发光二极管模块，其特征在于：所述基板为铝材质。
- 7、如权利要求1所述的发光二极管模块，其特征在于：所述基板为铝合金材质。

## 发光二极管模块

### 技术领域

本实用新型涉及一种发光二极管模块，特别涉及一种通过发光装置、散热本体与基座的组合，以快速产生一热传导与热对流良好的散热作用，兼具拆装方便的效果，适用于各种灯具的发光二极管模块。

### 背景技术

近几年来，发光二极管的技术已使其发光二极管的制造成本大幅降低，且因发光二极管具有体积小、演色性佳、高寿命以及低耗电量等多项优点，让发光二极管已经成为产业界中为达到省电以及环保要求而极力开发的新照明光源。

市面上一般发光二极管灯具产生的热源容易因不良的散热效果，造成发光二极管灯泡随着老化或温度的影响，而发生故障或亮度衰减的情形。再者，一般的发光二极管灯具往往在故障后就必须更换整组灯具，除了增加消费者的负担外，也无法真正落实环保的诉求。因此，现有的发光二极管灯具虽可符合使用者的部分需求，但仅能达到省电的效果，并无法发挥最大的效用，尚有改进的空间。

有鉴于此，为了改善上述的缺点，使发光二极管灯具能兼具散热、及实用的诉求，让使用者方便地组装或维修，以节省材料的花费，发明人积多年的经验及不断的研发改进，遂有本实用新型的产生。

### 发明内容

本实用新型的主要目的在提供一种发光二极管模块，通过发光装置、散热本体与基座的组合，可架高所述散热本体而形成供空气流通的散热通道，以有效达到良好的散热作用。

本实用新型的次要目的在提供一种发光二极管模块，通过在所述固定架与所述基板设有多个相对应的固定孔，能供使用者方便地利用螺丝而将发光二极管模块锁固于灯具上。

本实用新型的另一目的在提供一种发光二极管模块，其中所述发光装置的基

板是以可拆卸的方式组合在所述散热本体上，能于发光二极管灯故障时，方便使用者拆卸及更换，以节省维护的成本。

为达上述的目的，本实用新型包括一发光装置、一散热本体、一基座以及一固定架。其中，发光装置包括一基板及多个设于所述基板上的发光二极管灯；散热本体具有一受热端与多个散热鳍片，且所述受热端是与发光装置的基板相接；基座其周缘具有多个散热片，所述散热本体置放于所述基座上；通过该固定架将上述基座及散热本体结合于灯具上。

实施时，所述基座的周缘具有多个散热片，且所述基座的中心设有一容置空间，使所述散热本体的下端置放于所述容置空间内时，通过所述固定架而将上述基座及散热本体所固于灯具上，以增加发光二极管模块的散热的面积，并帮助空气的对流。

本实用新型具有以下优点：

1、本实用新型结构简单，组装方便，可广泛应用在各种灯具中，例如崁灯、套角灯、吸顶灯或轻钢架灯具，以增加所述发光二极管模块的实用性。

2、本实用新型在散热本体的下方设有一基座，并于散热本体与基座之间形成一供空气流通的散热通道，当发光二极管灯组产生热源时，可增加发光二极管模块的散热面积，以增加散热的效果，并提高发光二极管灯的寿命。

3、本实用新型可于发光二极管灯故障时，通过直接拆卸及更换所述铝基板而完成修缮，维修方便，并减少发光二极管模块的维护成本。

为进一步了解本实用新型，以下举较佳的实施例，配合图示、图号，将本实用新型的具体构成内容及其所达成的功效详细说明如后。

#### 附图说明

图 1 为本实用新型的较佳实施例的组装示意图；

图 2 为本实用新型的较佳实施例的立体外观图；

图 3 为本实用新型的另一实施例的立体外观图。

附图标记说明：发光二极管模块 1；发光装置 2；基板 21；发光二极管灯 22；螺丝 23；电线 24；散热本体 3；受热端 31；散热鳍片 32；定位部 33；基座 4；散热片 41；容置空间 42；固定孔 43、51；固定架 5；透光罩 6。

## 具体实施方式

请参阅图 1、图 2，其为本实用新型发光二极管模块 1 的较佳实施例，包括一发光装置 2、一散热本体 3、一基座 4 以及一固定架 5。

所述发光装置 2 是包括一铝基板 21 及多个设于所述铝基板 21 上的发光二极管灯 22，所述基板 21 为铝材质或铝合金材质。所述散热本体 3 具有一受热端 31 与多个散热鳍片 32，所述受热端 31 为一扁平状的铝板，供所述发光装置 2 的铝基板 21 直接平置于上，而所述散热鳍片 32 是设置于散热本体 3 相对于受热端 31 的另一端以及散热本体 3 的四周围。

所述基座 4 的四周缘具有多个散热片 41，且所述基座 4 内设有一上下贯穿的容置空间 42。而所述固定架 5 具有一面积大于散热本体 3 的受热端 31 的穿孔，且所述固定架 5 与基座 4 上设有四个相对应的固定孔 51、43，使一螺丝通过所述固定孔 51、43 而将基座 4 及固定架 5 锁固于灯具上（图中未示）。

实施时，所述铝基板 21 可通过设于所述铝基板 21 两端的电线 24，使所述发光二极管灯 22 透过所述电线 24 取得电源而提供照明。再者，所述铝基板 21 上设有两个螺丝孔，供以螺丝 23 螺接所述发光装置 2 于所述受热端 31 的定位部 33，而将铝基板 21 锁固于散热本体 3 上。

所述散热本体 3 的散热鳍片 32 为一 T 型的结构，使散热本体 3 于基座 4 的容置空间 42 内时，可利用所述基座 4 而架高散热本体 3，并形成一供空气流通的散热通道。再者，亦可通过所述基座 4 四周缘的散热片 41，以热传导与热辐射方式来增加散热的功效。

再者，当所述发光装置 2 锁固于散热本体 3 上时，可利用所述固定架 5 而将散热本体 3 螺接于基座 4 上，同时将所述发光二极管模块 1 锁固于灯具上（图中未示）。因此，当使用所述发光二极管模块 1 时，发光二极管灯 22 所产生发出的高温除了可藉散热本体 3 的散热鳍片 32 与基座 4 的散热片 41 一起组成较大的散热面积，以热传导与热辐射方式来达到散热的目的外，亦可通过基座 4 与散热本体 3 之间的容置空间 42 来产生空气对流，以减低散热鳍片 32 与散热片 41 表面的高温。

当发光二极管灯 22 故障时，可直接拆卸及更换所述铝基板 21 而达修缮的目的，不需更换其他零件，以节省维护的成本，更可视使用场合的需要而于固定架 5 上一侧加装各种样式的透光罩 6，以增添不同的灯光效果（如图 3 所示）。

综上所述，依上文所揭示的内容，本实用新型确可达到实用新型的预期目的，提供一种方便组装及维修的发光二极管模块，可应用于各种灯具，且能降低发光二极管灯的损耗，极具产业上利用的价值。

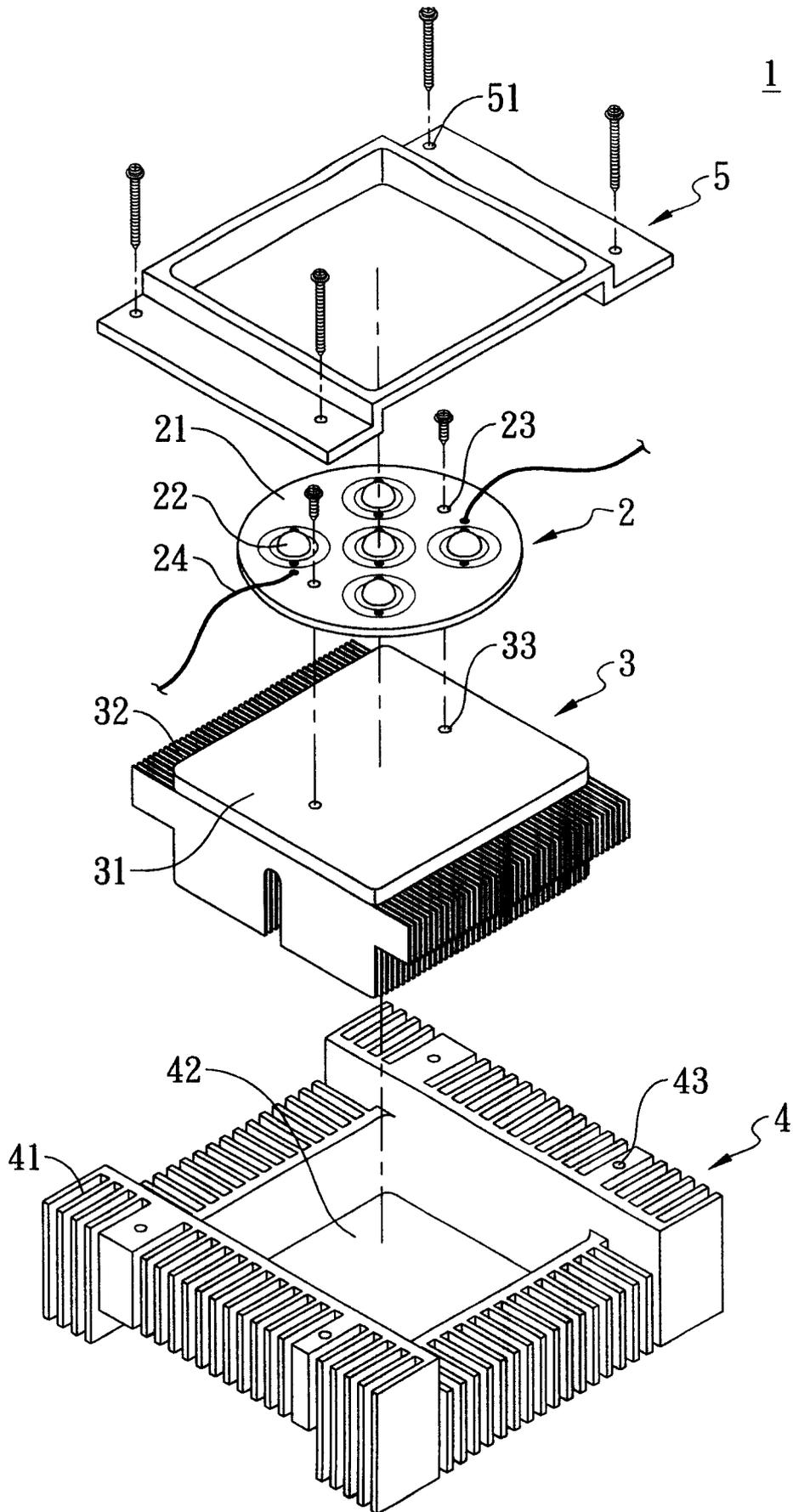


图 1

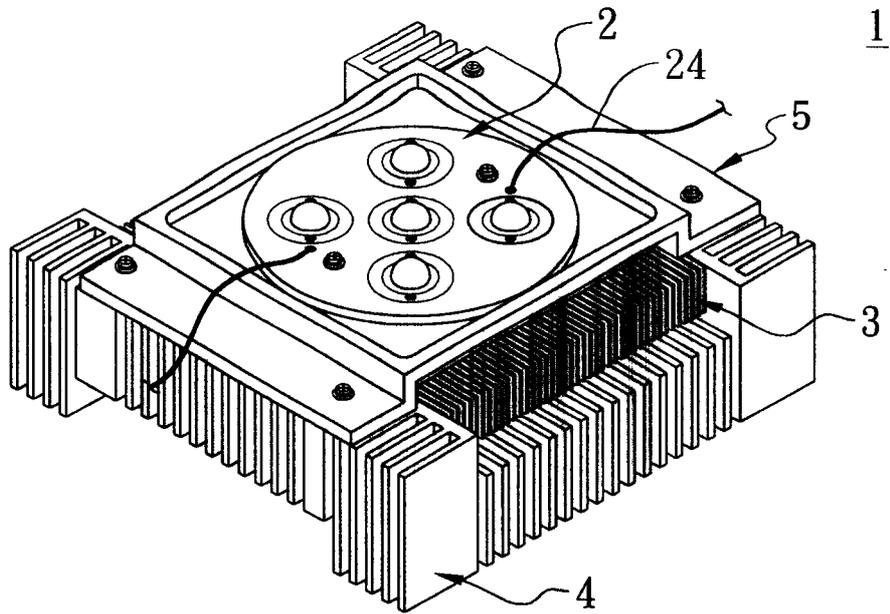


图 2

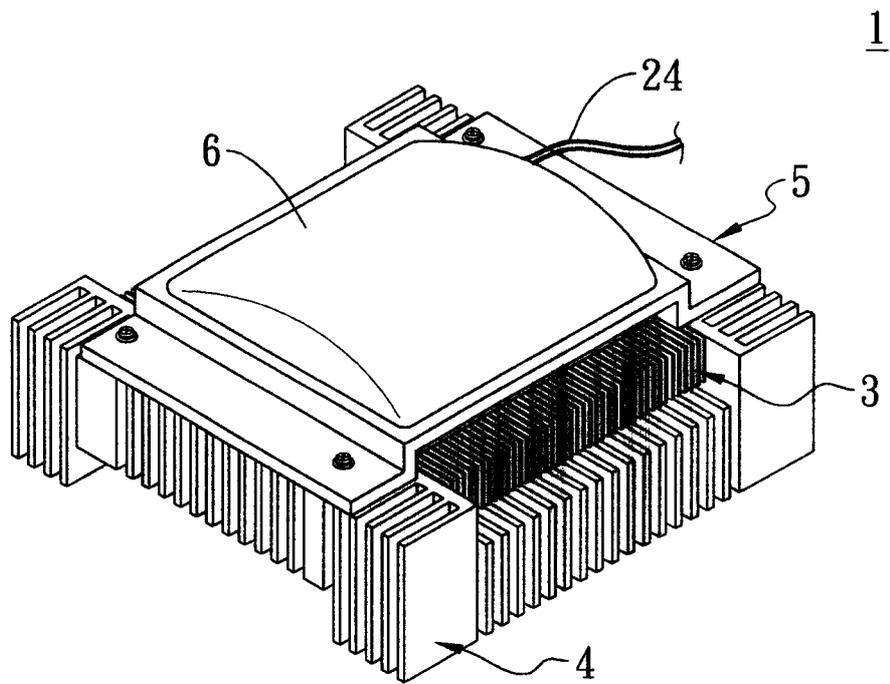


图 3