[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 200720008803.7

[51] Int. Cl.
*F21V 3/02 (2006.01)*
*F21V 29/00 (2006.01)*
*F21V 19/00 (2006.01)*
*H01L 23/36 (2006.01)*
*F21Y 101/02 (2006.01)*
*F21Y 113/00 (2006.01)*

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 29 日

[11] 授权公告号 CN 201141548Y

[22] 申请日 2007.11.20

[21] 申请号 200720008803.7

[73] 专利权人 叶文勇

地址 362000 福建省泉州市丰泽区城华北路 269 号东区 10 幢 205 室

[72] 发明人 叶文勇

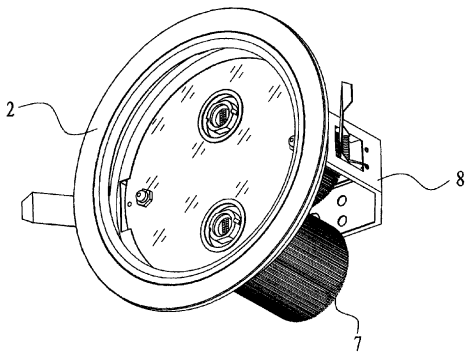
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种二极管照明装置

[57] 摘要

本实用新型提供一种使用寿命长的二极管照明装置。 其包括灯罩、基板及发光二极管，所述灯罩为中空结构，所述基板设于灯罩内，所述发光二极管设于基板上，所述发光二极管功率大于 3W，所述基板上背对发光二极管的那一侧设有散热片。 由于发光二极管的功率较大，本实用新型在基板的背面特别设置了散热片进行散热，优选的，当采用多个大功率二极管进行照明时，在各发光二极管的背面分别设置一个散热片，其不仅可以避免大尺寸散热片制造难题，又可以及时而有效地把发光二极管点亮时所产生的热量散发出去，从而大大延长大功率发光二极管的使用寿命。



1、一种二极管照明装置，包括灯罩、基板及发光二极管，所述灯罩为中空结构，所述基板设于灯罩内，所述发光二极管设于基板上，其特征在于：所述发光二极管功率大于 3W，所述基板上背对发光二极管的那一侧设有散热片。

2、根据权利要求 1 所述的二极管照明装置，其特征在于：所述散热片为圆桶形结构，散热片的圆周内侧设有通孔，散热片的圆周外侧均布有散热肋板。

3、根据权利要求 2 所述的二极管照明装置，其特征在于：所述基板上设有多个发光二极管，对应发光二极管数量的散热片分别设于基板背面且与各发光二极管相对应的位置上。

4、根据权利要求 3 所述的二极管照明装置，其特征在于：所述发光二极管为二至六个。

5、根据权利要求 1 至 4 任一权利要求所述的二极管照明装置，其特征在于：所述灯罩端部设有用于保护发光二极管的玻璃片。

6、根据权利要求 1 所述的二极管照明装置，其特征在于：所述发光二极管的功率大于 5W。

# 一种二极管照明装置

## 技术领域

本实用新型涉及一种二极管照明装置，其用于室内或室外、地下等场合的照明或装饰。

## 背景技术

发光二极管用于照明装置已为公知，如2001年4月11日公告的中国专利CN1291282即公开一种发光二极管照明装置，该种照明装置一般包括灯罩、基板及发光二极管，所述基板固设于灯罩内，发光二极管设于基板上且通过导线与电源连接。该种发光二极管由于功率较小，因此适合一些对亮度要求不高或者仅仅起装饰作用的场合，对于亮度要求较高的场所如图书馆等，就需要将多个二极管组装在一个灯罩内同时点亮以达到足够亮度。目前人们已开发出一些大功率的发光二极管，这些二极管功率一般都在5W以上，由于大功率二极管在点亮时将产生大量的热量，因此一些照明装置在大功率二极管背后设置一块导热性能好的导热板。虽然导热板可以加快热量传递，但大功率二极管的寿命仍然由于散热不畅而受到严重制约。

## 实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种使用寿命长的二极管照明装置。

本实用新型所采用的技术方案是这样的：一种二极管照明装置，包括灯罩、基板及发光二极管，所述灯罩为中空结构，所述基板设于灯罩内，所述发光二极管设于基板上，所述发光二极管功率大于3W，所述基板上背对发光二极管的那一侧设有散热片。

上述二极管照明装置，所述散热片为圆桶形结构，散热片的圆周内侧设有通孔，散热片的圆周外侧均布有散热肋板。

上述二极管照明装置，所述基板上设有多个发光二极管，对应发光二极管数量的散热片分别设于基板背面且与各发光二极管相对应的位置上。

上述二极管照明装置，所述发光二极管为二至六个。

上述二极管照明装置，所述灯罩端部设有用于保护发光二极管的玻璃片。

上述二极管照明装置，所述发光二极管的功率大于 5W。

通过采用前述技术方案，本实用新型的有益效果是：由于发光二极管的功率较大，本实用新型在基板的背面特别设置了散热片进行散热，优选的，当采用多个大功率发光二极管进行照明时，在各发光二极管的背面分别设置一个散热片，其不仅可以避免大尺寸散热片制造难题，又可以及时而有效地把发光二极管点亮时所产生的热量散发出去，从而大大延长大功率发光二极管的使用寿命。

## 附图说明

图 1 是实施例的立体图；

图 2 是图 1 的立体分解图；

## 具体实施方式

参考图 1、图 2，实施例公开一种二极管照明装置，其包括罩盖 1、灯罩 2、玻璃片 3、基板 4、二粒 5W 的发光二极管 5、两个散热片 7、定位架 8，其中所述灯罩 2 为一中空的圆箍，基板 4 固设于灯罩 2 内侧，两粒发光二极管 5 对称设于基板 4 上表面，所述两个散热片 7 设于基板 4 下表面各发光二极管 5 的下方，所述各散热片 7 为一圆周内侧设有通孔的圆桶形结构，在散热片 7 的圆周外侧壁上均布有散热肋板，所述散热片 7 及其外侧

的散热肋板由金属铝一体铸造成型，各发光二极管 5 的两个接线柱分别与导线连接，导线穿设于所述散热片 7 圆周内侧的通孔中用于与电源连接，所述灯罩 2 末端设有透明的玻璃片 3，罩盖 1 扣设于灯罩 2 内侧的端部附近以夹紧玻璃片 3。定位架 8 为一 U 型结构其用于把整个照明装置可拆卸地吊设于天花板或者吊顶上，以方安装或更换，定位架 8 的结构为公知结构，在此不予赘述。

本实用新型特别适用于功率大于 5W 以上的发光二极管，且当具有多个大功率的发光二极管时，在基板背面各发光二极管的对应位置分别设置一个散热片，从而可以使发光二极管点亮时所产生的热量能及时散发出去以延长使用寿命，同时散热片通过采用分体式设计，根本避免了大尺寸散热片的铸造难题。

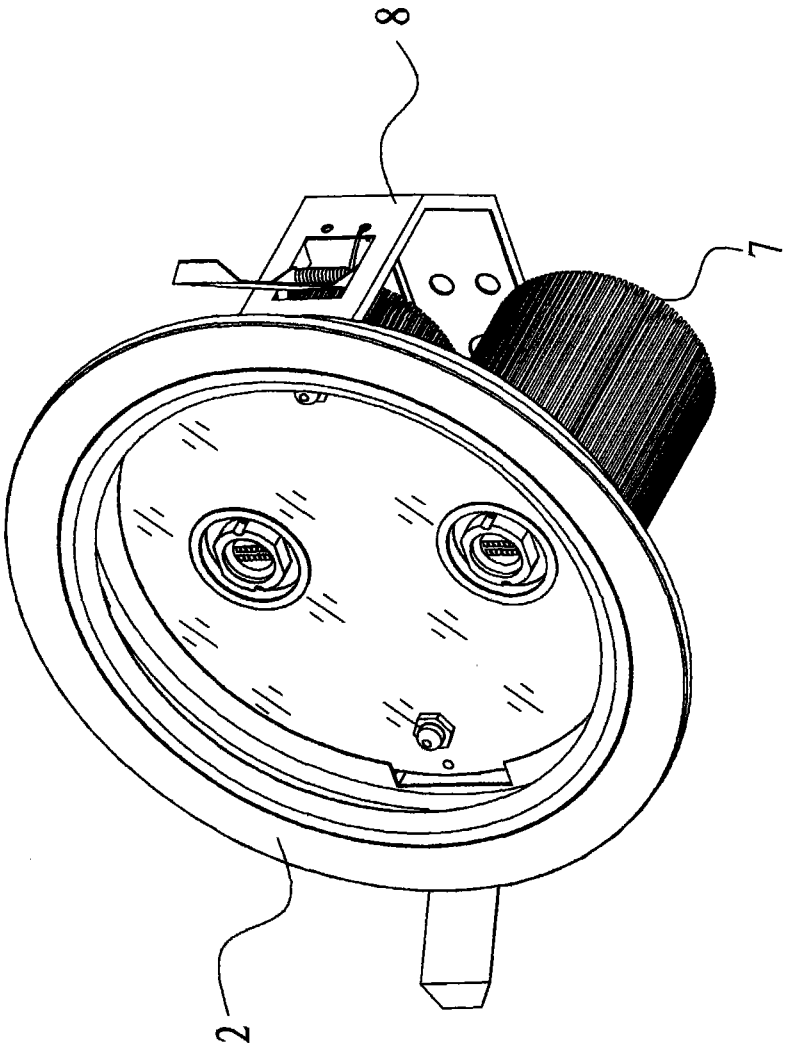



图1

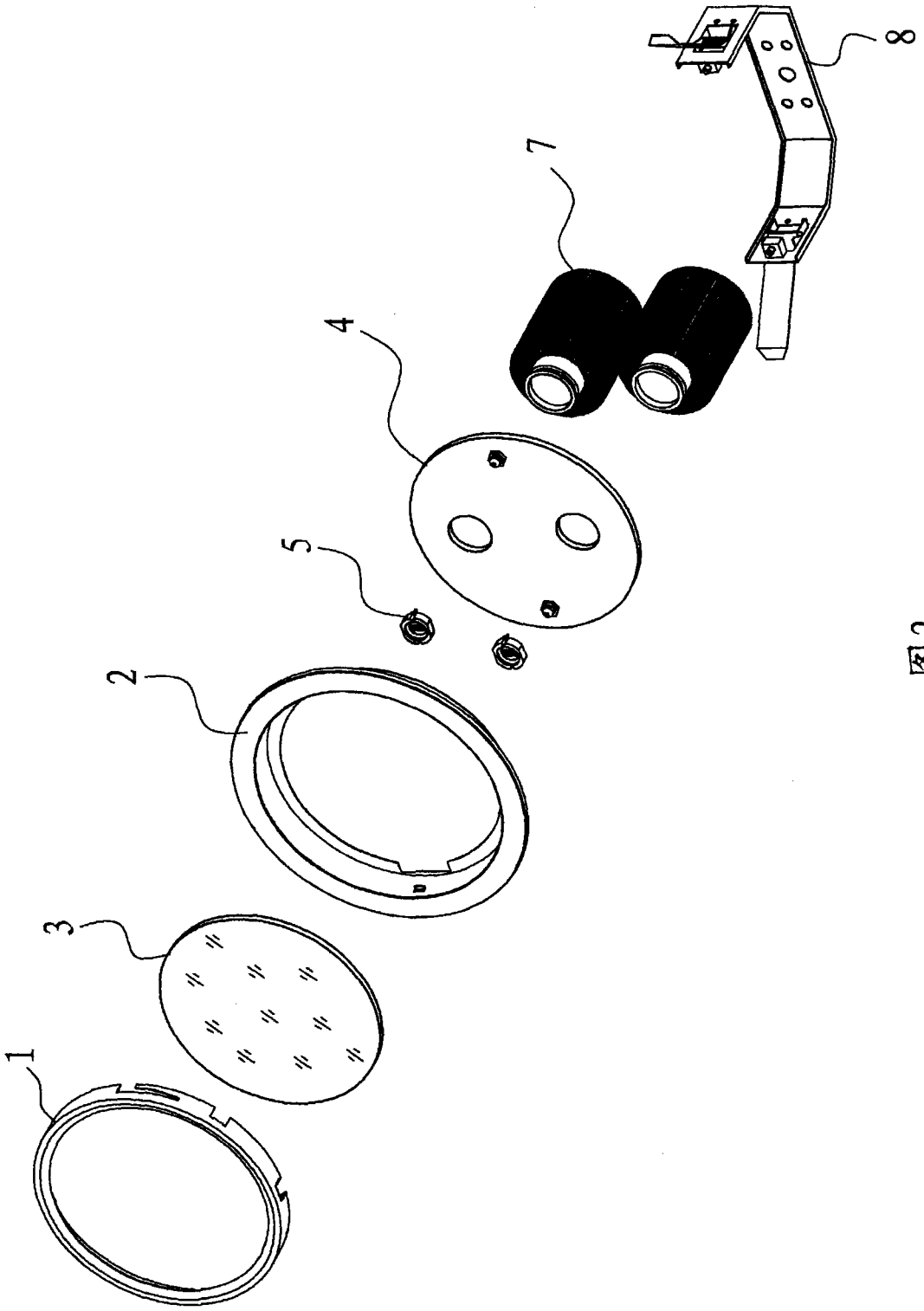



图2