(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 204730032 U
(45)授权公告日 2015.10.28

(21)申请号 201520443829.9

(22)申请日 2015.06.26

(73)专利权人 宁波帕克电子有限公司
地址 315317 浙江省慈溪市桥头镇五姓村

(72)发明人 余婉君

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
代理人 刘凤钦 张群

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21V 29/89(2015.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

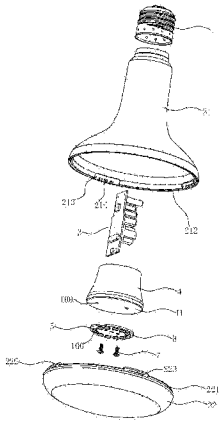
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种灯泡

(57)摘要

本实用新型涉及一种灯泡，包括灯头、灯罩、线路板、散热器及LED灯，灯罩与灯头连接，线路板与灯头电连接，线路板及LED灯均设于灯罩内，散热器一体成型并设于灯罩内，且所述散热器内部中空并外形与所述灯罩的内周壁相匹配；所述散热器的底部具有安装面，所述LED灯设于一铝基板上，该铝基板设于所述散热器的安装面上并与线路板相连接。本实用新型中的散热器一体成型，为生产及装配提供了便利；同时，本实用新型将散热器安装在灯罩内，可以防止灰尘的污染，也起到的防水效果，提高了灯泡的安全性能；并且，将LED灯设于铝基板上，并将铝基板直接连接在散热器的安装面上，有效加快了热量的传递，从而使本实用新型的灯泡具有较好的散热性能。



CN 204730032 U

1. 一种灯泡，包括灯头、灯罩、线路板、散热器及 LED 灯，所述灯罩与灯头连接，所述线路板与灯头电连接，所述线路板及 LED 灯均设于灯罩内，其特征在于：所述散热器一体成型并设于灯罩内，且所述散热器内部中空并外形与所述灯罩的内周壁相匹配；所述散热器的底部具有安装面，所述 LED 灯设于一铝基板上，该铝基板设于所述散热器的安装面上并与线路板相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的灯泡，其特征在于：所述灯罩包括上罩体及下罩体，所述上罩体上下贯通并上端与灯头下端相连接，所述下罩体具有上端口且顶部脱卸式连接于上罩体的下端。

3. 根据权利要求 2 所述的灯泡，其特征在于：所述上罩体上成型有向下延伸的连接柱，该连接柱的下端具有螺纹孔，对应的，所述铝基板及散热器的安装面上分别开设有供螺钉穿过的通孔。

4. 根据权利要求 2 所述的灯泡，其特征在于：所述下罩体的顶部成型有向上延伸的凸圈，对应的，所述上罩体的底部具有与上述凸圈相插配连接的插槽。

5. 根据权利要求 4 所述的灯泡，其特征在于：所述凸圈上间隔布置有至少两个位于凸圈内侧的连接片，该连接片上开设有卡口，所述插槽内侧的上灯罩上开有与连接片相对应的缺口，对应于该缺口处的插槽内壁上成型有能卡入上述卡口内的凸起。

6. 根据权利要求 1 ～ 5 中任一权利要求所述的灯泡，其特征在于：所述的 LED 灯为多个并沿周向间隔布置于铝基板的底面上。

一种灯泡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具技术领域，具体指一种灯泡。

背景技术

[0002] 传统的白炽灯（钨丝灯）存在能耗高、寿命短的缺陷，电子节能灯可以节约能耗，但由于使用了诸多污染环境的重金属元素而无法推广应用。随着LED技术的不断发展，LED灯泡逐渐替代传统的白炽灯成为新的节能灯具。

[0003] 为了增加灯泡的散热性能，灯泡中一般安装有散热器，目前，市场上常见的LED灯泡中的散热器多由两个部件组合而成，这在一定程度上限制了生产及装配效率。

[0004] 授权公告号为CN103486483B的中国发明专利《一种LED球泡灯结构》（申请号：201310497241.7）披露了一种灯泡，其包括灯泡罩、LED铝基板、散热器和灯头；散热器顶部和底部分别安装灯泡罩和灯头，LED铝基板内置于灯泡罩内并与散热器连接固定；LED铝基板具有一体化设置的LED灯珠和恒流驱动电路板，并通过两根螺钉固定在散热器的顶端，恒流驱动电路板通过所述的螺钉穿过散热器与灯头两极电连接。上述结构的球泡灯为了便于装配，将灯泡罩及灯头分别设置于散热器的两端，而使散热器裸露于空气中，这样一方面影响美观，另一方面，由于散热器具有导电性，若不慎沾染水渍则容易造成安全隐患。

[0005] 因此，对于目前的球泡灯，有待于做进一步的改进。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的现状，提供一种散热性能好、便于生产及装配的灯泡。

[0007] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为：一种灯泡，包括灯头、灯罩、线路板、散热器及LED灯，所述灯罩与灯头连接，所述线路板与灯头电连接，所述线路板及LED灯均设于灯罩内，其特征在于：所述散热器一体成型并设于灯罩内，且所述散热器内部中空并外形与所述灯罩的内周壁相匹配；所述散热器的底部具有安装面，所述LED灯设于一铝基板上，该铝基板设于所述散热器的安装面上并与线路板相连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述灯罩包括上罩体及下罩体，所述上罩体上下贯通并上端与灯头下端相连接，所述下罩体具有上端口且顶部脱卸式连接于上罩体的下端。由于本实用新型的散热器设于灯罩内，并将LED灯安装在散热器底部的安装面上，采用上述结构，便于对散热器、铝基板及LED灯进行装配及安装。

[0009] 更进一步的，所述上罩体上成型有向下延伸的连接柱，该连接柱的下端具有螺纹孔，对应的，所述铝基板及散热器的安装面上分别开设有供螺钉穿过的通孔。采用上述结构，将螺钉自下而上依次穿过铝基板及安装面上的通孔并旋入螺纹孔内，即可将散热器、铝基板同时固定在灯罩上，结构简单，装配方便。

[0010] 在上述各方案中，所述下罩体的顶部成型有向上延伸的凸圈，对应的，所述上罩体的底部具有与上述凸圈相插配连接的插槽。采用该结构，以使上罩体与下罩体之间便于连

接且具有一定的密封性。

[0011] 作为优选，所述凸圈上间隔布置有至少两个位于凸圈内侧的连接片，该连接片上开设有卡口，所述插槽内侧的上灯罩上开有与连接片相对应的缺口，对应于该缺口处的插槽内壁上成型有能卡入上述卡口内的凸起。采用上述结构，一方面便于将上罩体与下罩体进行连接固定，另一方面，该连接结构简单易操作，为装配提供了便利。

[0012] 优选地，所述的 LED 灯为多个并沿周向间隔布置于铝基板的底面上。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0014] 本实用新型中的散热器一体成型，为生产及装配提供了便利；同时，本实用新型将散热器安装在灯罩内，可以防止灰尘的污染，也起到的防水效果，提高了灯泡的安全性能；并且，将 LED 灯设于铝基板上，并将铝基板直接连接在散热器的安装面上，有效加快了热量的传递，从而使本实用新型的灯泡具有较好的散热性能。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图；

[0016] 图 2 为图 1 的分解图；

[0017] 图 3 为图 1 的剖视图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0019] 如图 1 ～ 3 所示，本实施例的灯泡包括灯头 1、灯罩 2、线路板 3、散热器 4 及 LED 灯 5，灯罩 2 与灯头 1 连接，线路板 3 与灯头 1 电连接，线路板 3 及 LED 灯 5 均设于灯罩 2 内。本实施例中的散热器 4 一体成型并设于灯罩 2 内，散热器 4 内部中空并外形与灯罩 1 的内周壁相匹配。散热器 4 的底部具有安装面 41，LED 灯 5 设于一铝基板 6 上，本实施例中的 LED 灯 5 为多个并沿周向间隔布置于铝基板 6 的底面上，铝基板 6 设于散热器 4 的安装面 41 上并与线路板 3 相连接。本实施例的散热器 4 一体成型，为生产及装配提供了便利；将散热器 4 安装在灯罩 1 内，可以防止灰尘的污染，也起到的防水效果，提高了灯泡的安全性能；并且，将 LED 灯 5 设于铝基板 6 上，并将铝基板 6 直接连接在散热器 4 的安装面 41 上，有效加快了热量的传递，从而使本实施例的灯泡具有较好的散热性能。

[0020] 具体的，灯罩 2 包括上罩体 21 及下罩体 22，上罩体 21 上下贯通并上端与灯头 1 的下端相连接，下罩体 22 具有上端口且顶部脱卸式连接于上罩体 21 的下端。由于本实施例的散热器 4 设于灯罩 1 内，并将 LED 灯 5 安装在散热器 4 底部的安装面 41 上，上述结构便于对散热器 4、铝基板 6 及 LED 灯 5 进行装配及安装。

[0021] 在本实施例中，上罩体 21 上成型有向下延伸的连接柱 211，该连接柱 211 的下端具有螺纹孔，对应的，铝基板 6 及散热器 4 的安装面 41 上分别开设有供螺钉 7 穿过的通孔 100。装配时，将螺钉 100 自下而上依次穿过铝基板 6 及安装面 41 上的通孔 100 并旋入螺纹孔内，即可将散热器 4、铝基板 6 同时固定在上灯罩 21 上。下罩体 22 的顶部成型有向上延伸的凸圈 221，对应的，上罩体 21 的底部具有与上述凸圈 221 相插配连接的插槽 212。凸圈 221 上间隔布置有四个位于凸圈 221 内侧的连接片 222，该连接片 222 上开设有卡口 223，插槽 212 内侧的上灯罩 21 上开有与连接片 222 相对应的缺口 213，对应于该缺口 213 处的

插槽212内壁上成型有能卡入上述卡口223内的凸起214。采用上述结构，一方面便于将上罩体21与下罩体22进行连接固定，另一方面，该连接结构简单易操作，为装配提供了便利。

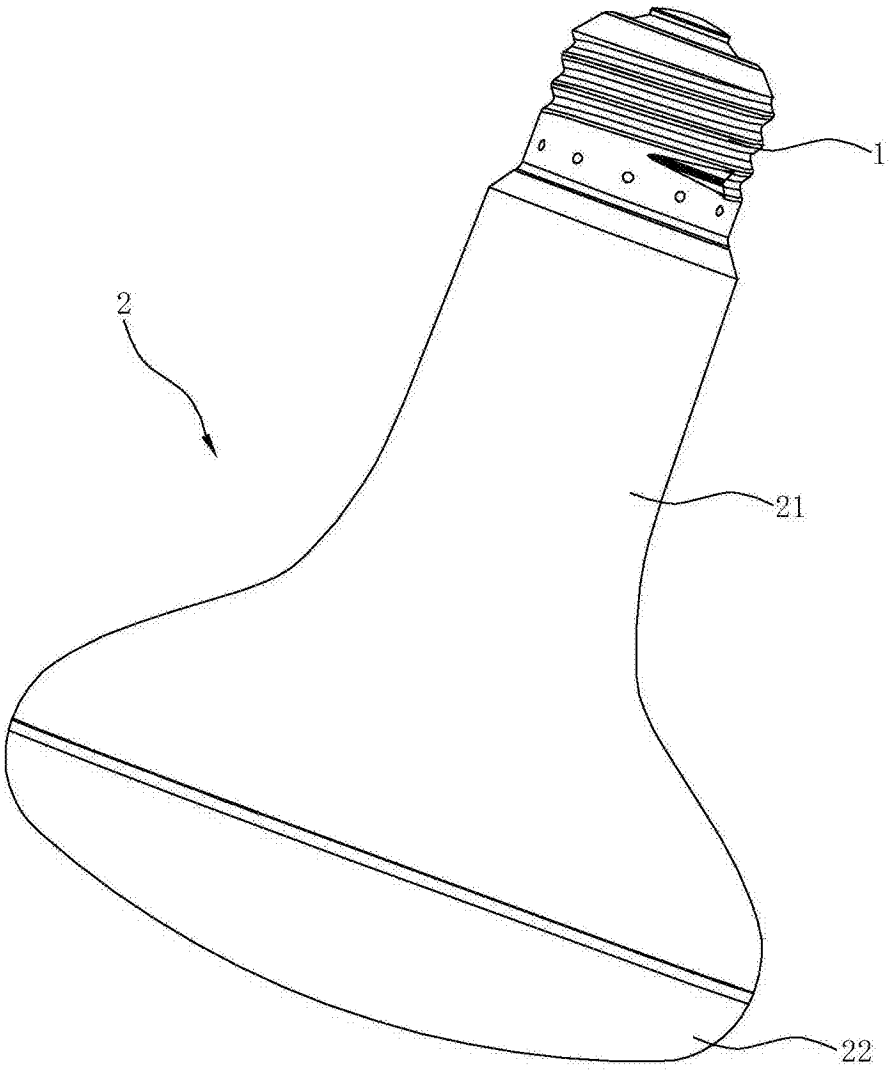


图 1

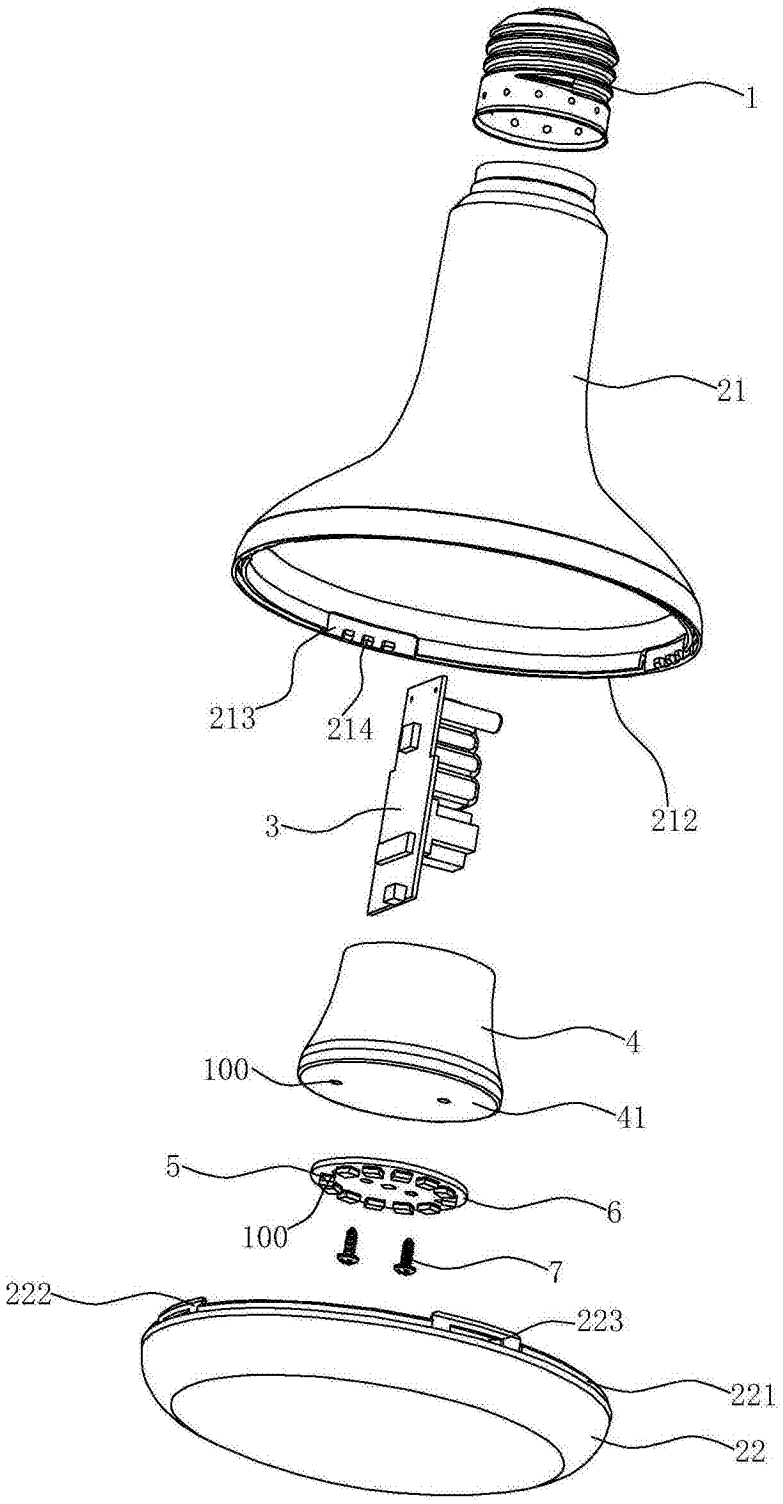


图 2

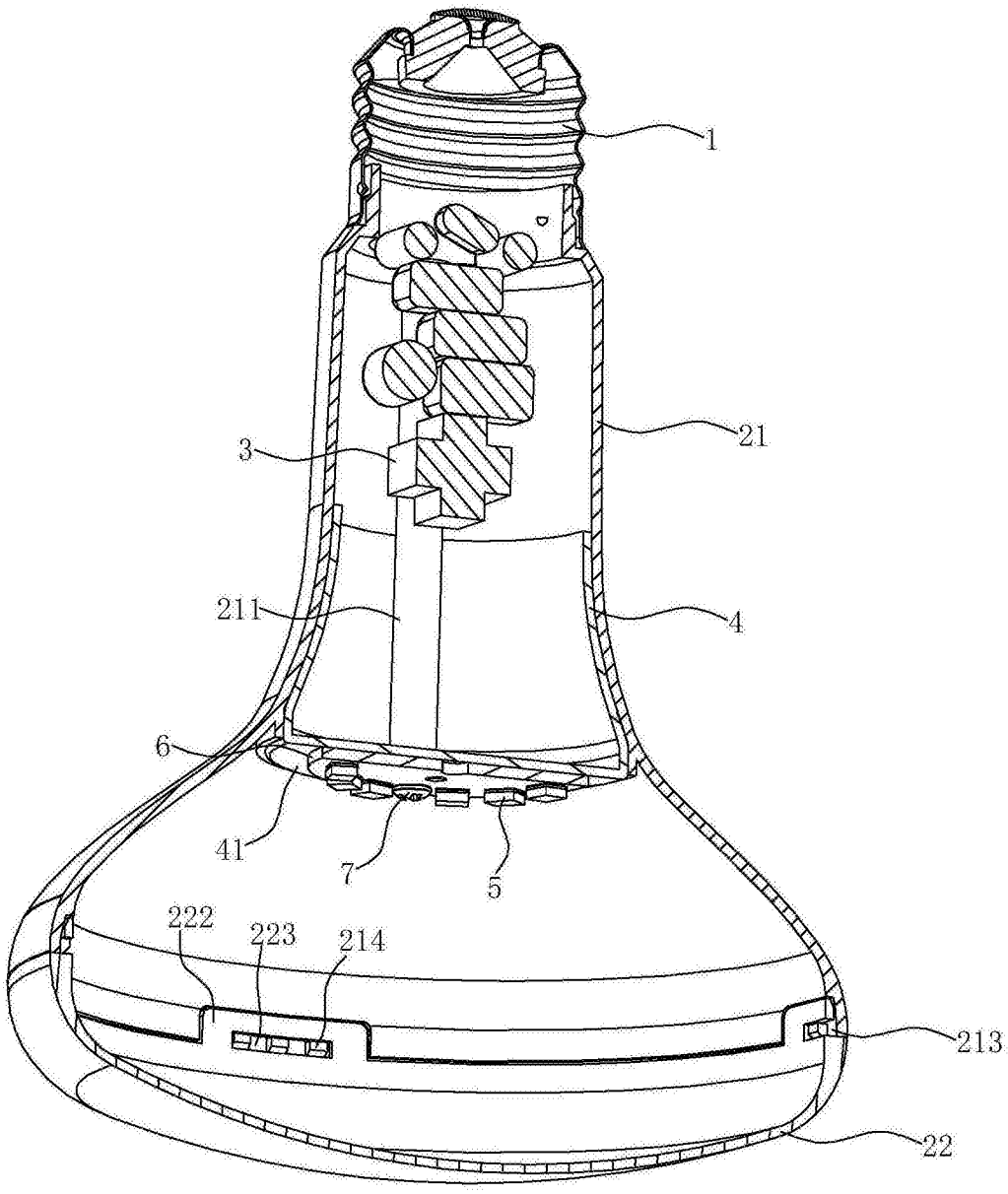


图 3