(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 210567615 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201922147104.6

(22)申请日 2019.12.04

(73)专利权人 中山市梵克尼光电科技有限公司
地址 528478 广东省中山市横栏镇益辉二路天琴街5号四楼之一

(72)发明人 张华明 黄诗宗

(51)Int.Cl.
F21K 9/232(2016.01)
F21V 29/74(2015.01)
F21V 29/77(2015.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21V 29/508(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

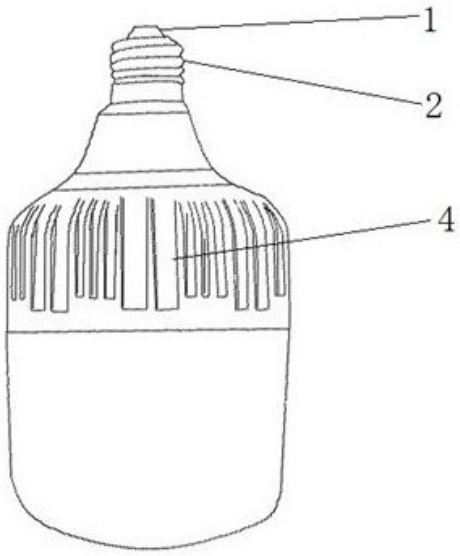
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效散热的球泡灯

(57)摘要

本实用新型涉及一种高效散热的球泡灯，包括：灯头、电源螺纹、灯体、散热槽、第一散热腔、散热孔、第二散热腔、散热翅片、PCB灯板、LED光源、灯罩、控制器板、灯板安装孔；所述电源螺纹设置在所述灯头外沿；所述散热槽设置在所述灯体外壁；所述灯体连接所述灯头；所述第一散热腔设置在所述灯体顶部；所述散热孔设置在所述灯体外壁；所述散热翅片连接所述PCB灯板；所述控制器板连接所述散热翅片。本实用新型设置多个散热装置，加大热量的散发，降低灯具温度，延长灯珠使用寿命；设置散热孔，加大空气流动性，带走热量；控制器板与散热翅片连接安装，增加散热翅片的延伸长度，更利于空气带走热量。



CN 210567615 U

1.一种高效散热的球泡灯,其特征在于:包括:灯头、电源螺纹、灯体、散热槽、第一散热腔、散热孔、第二散热腔、散热翅片、PCB灯板、LED光源、灯罩、控制器板、灯板安装孔;所述电源螺纹设置在所述灯头外沿;所述散热槽设置在所述灯体外壁;所述灯体连接所述灯头;所述第一散热腔设置在所述灯体顶部;所述散热孔设置在所述灯体外壁;所述灯体连接所述灯罩;所述第二散热腔设置在所述第一散热腔下部;所述PCB灯板连接所述灯体;所述LED光源设置在所述PCB灯板;所述灯板安装孔设置在所述PCB灯板边角上;所述散热翅片连接所述PCB灯板;所述控制器板连接所述散热翅片。

2.根据权利要求1所述的一种高效散热的球泡灯,其特征在于:所述PCB灯板中部具有圆形缺口;使用螺栓穿过所述PCB灯板圆形缺口和所述散热翅片中部,配合螺母,对所述散热翅片和所述PCB灯板进行固定。

3.根据权利要求1所述的一种高效散热的球泡灯,其特征在于:所述控制器板与所述散热翅片通过螺丝进行连接;所述控制器板与所述散热翅片之间设置绝缘胶布。

4.根据权利要求1所述的一种高效散热的球泡灯,其特征在于:所述灯体与所述灯罩之间通过螺纹进行连接。

5.根据权利要求1所述的一种高效散热的球泡灯,其特征在于:所述散热孔设置格网状网。

6.根据权利要求1所述的一种高效散热的球泡灯,其特征在于:所述第一散热腔内壁设置条状格栅。

一种高效散热的球泡灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域，具体涉及一种高效散热的球泡灯。

背景技术

[0002] 在所有用电的照明灯具中，白炽灯的效率是最低的，它所消耗的电能只有很小的部分，即12%－18%可转化为光能，而其余部分都以热能的形式散失了。至于照明时间，这种电灯的使用寿命通常不会超过1000小时。LED是冷光源，半导体照明自身对环境没有任何污染，与白炽灯、荧光灯相比，节电效率可以达到90%以上。在同样亮度下，耗电量仅为普通白炽灯的1/10，荧光灯管的1/2。LED是一种绿色光源。LED灯直流驱动，没有频闪；没有红外和紫外的成分，没有辐射污染，显色性高并且具有很强的发光方向性；调光性能好，色温变化时不会产生视觉误差；冷光源发热量低，可以安全触摸；这些都是白炽灯和日光灯达不到的。它既能提供令人舒适的光照空间，又能很好地满足人的生理健康需求，是保护视力并且环保的健康光源。LED灯发热量低，同功率下LED灯发热量要比传统灯具低很多，但LED属于半导体器件，对温度敏感，不耐高温，散热不良会严重缩短LED灯珠寿命、亮度。

[0003] 为此，如何提供一种结构合理、高效散热、使用寿命长的LED球泡灯为本实用新型的研究目的。

[0004] 综上所述，本实用新型正是在现有公知技术的基础上，结合实际应用的验证，对同一技术领域内的产品结构提出进一步研发与设计的技术方案，这些所提出的技术方案完全能解决现有技术存在的问题，同时也有利于同一技术领域的众多技术问题的解决以及提高技术方案的可拓展性。

发明内容

[0005] 针对上述内容，本实用新型提供一种高效散热的球泡灯，设置多个散热装置，加大热量的散发，降低灯具温度，延长灯珠使用寿命；设置散热孔，加大空气流动性，带走热量；控制器板与散热翅片连接安装，增加散热翅片的延伸长度。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0007] 一种高效散热的球泡灯，包括：灯头、电源螺纹、灯体、散热槽、第一散热腔、散热孔、第二散热腔、散热翅片、PCB灯板、LED光源、灯罩、控制器板、灯板安装孔；所述电源螺纹设置在所述灯头外沿；所述散热槽设置在所述灯体外壁；所述灯体连接所述灯头；所述第一散热腔设置在所述灯体顶部；所述散热孔设置在所述灯体外壁；所述灯体连接所述灯罩；所述第二散热腔设置在所述第一散热腔下部；所述PCB灯板连接所述灯体；所述LED光源设置在所述PCB灯板；所述灯板安装孔设置在所述PCB灯板边角上；所述散热翅片连接所述PCB灯板；所述控制器板连接所述散热翅片。

[0008] 进一步的，所述PCB灯板中部具有圆形缺口；使用螺栓穿过所述PCB灯板圆形缺口和所述散热翅片中部，配合螺母，对所述散热翅片和所述PCB灯板进行固定。

[0009] 进一步的，所述控制器板与所述散热翅片通过螺丝进行连接；所述控制器板与所

述散热翅片之间设置绝缘胶布。

[0010] 进一步的，所述灯体与所述灯罩之间通过螺纹进行连接。

[0011] 进一步的，所述散热孔设置格网状网。

[0012] 进一步的，所述第一散热腔内壁设置条状格栅。

[0013] 本实用新型的有益效果为：设置多个散热装置，加大热量的散发，降低灯具温度，延长灯珠使用寿命；设置散热孔，加大空气流动性，带走热量；控制器板与散热翅片连接安装，增加散热翅片的延伸长度，更利于空气带走热量。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见的，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的截面图；

[0017] 图3为本实用新型的PCB灯板底面示意图；

[0018] 图4为本实用新型的PCB灯板表面示意图。

[0019] 其中：灯头1、电源螺纹2、灯体3、散热槽4、第一散热腔5、散热孔6、第二散热腔7、散热翅片8、PCB灯板9、LED光源10、灯罩11、控制器板12、灯板安装孔13。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下获得的所有的实施例，都属于本实用新型的保护的范围。

[0021] 如图1-图2所示，一种高效散热的球泡灯，包括：灯头1、电源螺纹2、灯体3、散热槽4、第一散热腔5、散热孔6、第二散热腔7、散热翅片8、PCB灯板9、LED光源10、灯罩11、控制器板12、灯板安装孔13。电源螺纹2设置在灯头1外沿；散热槽4设置在灯体1外壁；灯体3连接灯头1；第一散热腔5设置在灯体3顶部；散热孔6设置在灯体3外壁；灯体3连接灯罩11；第二散热腔7设置在第一散热腔5下部；PCB灯板9连接灯体3；LED光源10设置在PCB灯板9；灯板安装孔13设置在PCB灯板9边角上；散热翅片8连接PCB灯板9；控制器板12连接散热翅片8。

[0022] PCB灯板9中部具有圆形缺口；使用螺栓穿过PCB灯板9圆形缺口和散热翅片8中部，配合螺母，对散热翅片8和PCB灯板9进行固定。PCB灯板9产生的热量传输到散热翅片8中，热量散发至空气中，使得LED光源10产生的热量不会长时间积聚在PCB灯板9中。PCB灯板9采用六边形结构，PCB灯板9与灯体3之间具有空隙，使得导线能从LED光源10处连接至控制器板12处。

[0023] 控制器板12表面开一个小孔，散热翅片8其中一片翅片边角位开孔；控制器板12与散热翅片8通过螺丝穿过两小孔进行连接；控制器板12与散热翅片8之间设置绝缘胶布。控

制器板12安装在其中两片翅片之间，不单独设置，合理利用腔体空间。

[0024] 灯体3与灯罩11之间通过螺纹进行连接；安装、拆卸方便，使用者可根据实际需求更换灯罩11，通用性高。

[0025] 散热孔6设置格网状网，保证空气流动性同时阻挡杂物进入灯体内部。

[0026] 第一散热腔5内壁设置条状格栅。LED光源10产生的热量首先通过散热翅片8散发至第二散热腔7中，一部分热量传至灯体3中，由于灯体3中表面具有散热槽，灯体3与空气接触面积加大，更利于热量散发；一部分热量通过散热孔6散发出去；一部分热量散发至第一散热腔5中，第一散热腔5中设置格栅，接触面积增大，更利于热能交换。

[0027] 本实用新型设置多个散热装置，加大热量的散发，降低灯具温度，延长灯珠使用寿命；设置散热孔，加大空气流动性，带走热量；控制器板与散热翅片连接安装，增加散热翅片的延伸长度，更利于空气带走热量。

[0028] 在本说明书的描述中，若出现术语“实施例一”、“本实施例”、“具体实施”等描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型或实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例；而且，所描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以恰当的方式结合。

[0029] 在本说明书的描述中，术语“连接”、“安装”、“固定”、“设置”、“具有”等均做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接或在不影响部件关系与技术效果的基础上通过中间组件间接进行，也可以是一体连接或部分连接，如同此例的情形对于本领域普通技术人员而言，可根据具体情况理解上述术语在本实用新型或实用新型中的具体含义。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解；其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

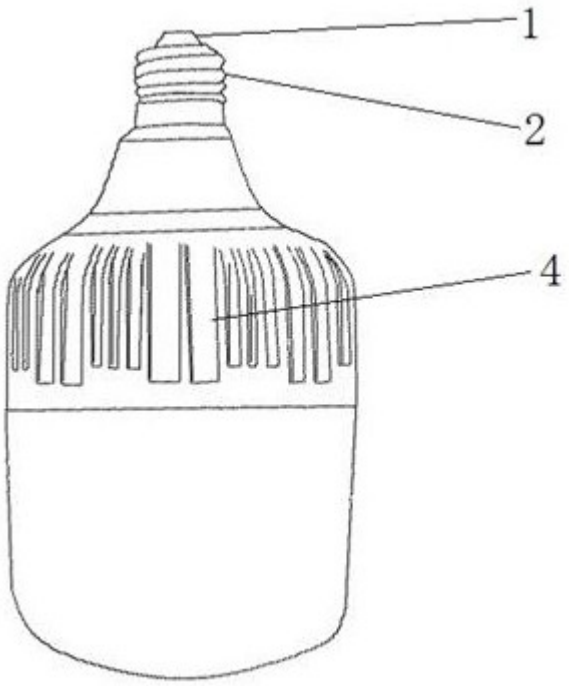


图1

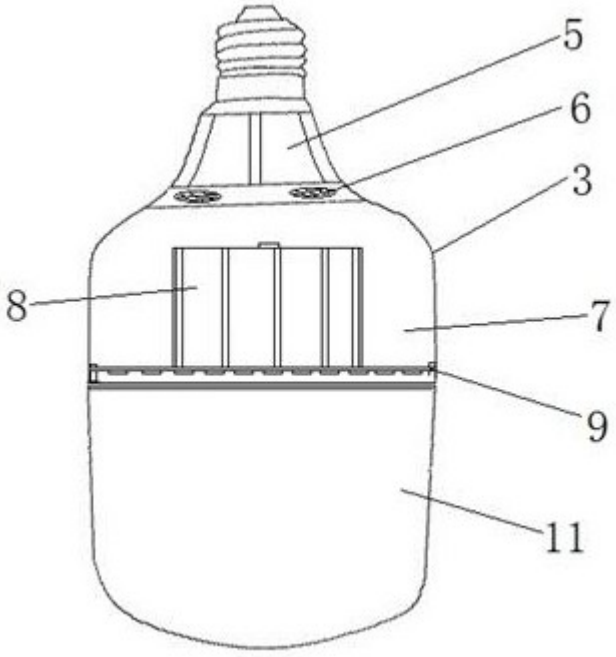


图2

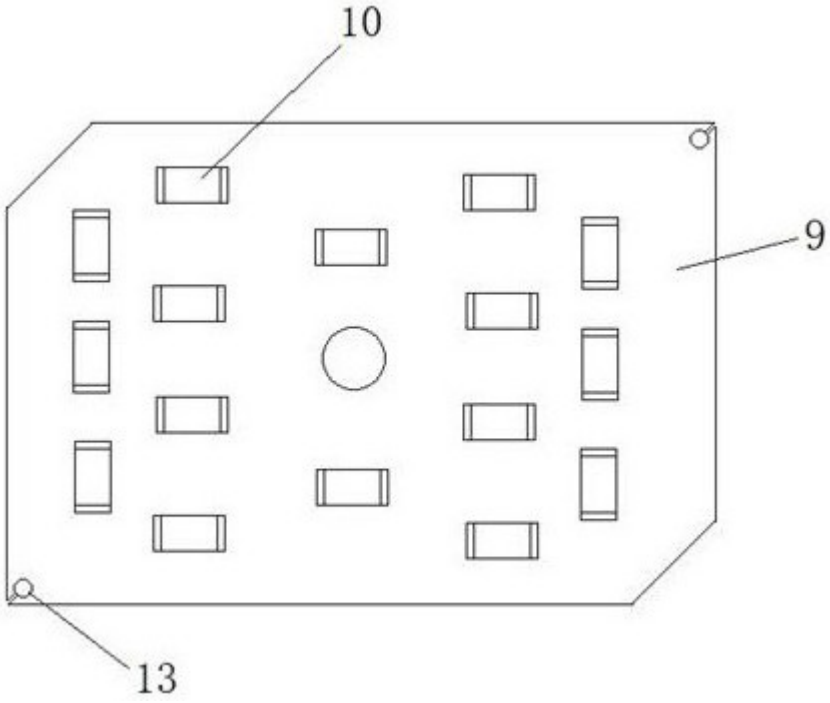


图3

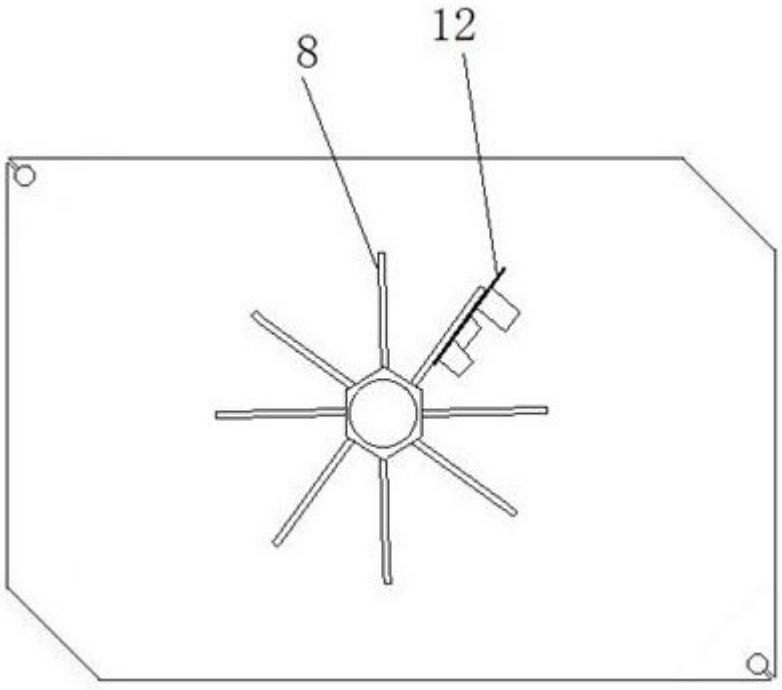


图4