(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 207438292 U
(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721326668.0

(22)申请日 2017.10.16

(73)专利权人 广东宗麟实业有限公司
地址 529000 广东省江门市蓬江区荷塘镇西桥路14号

(72)发明人 张适安

(74)专利代理机构 广州一锐专利代理有限公司 44369
代理人 李新梅

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 15/02(2006.01)
F21V 3/02(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21V 29/85(2015.01)
F21V 29/70(2015.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 29/56(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

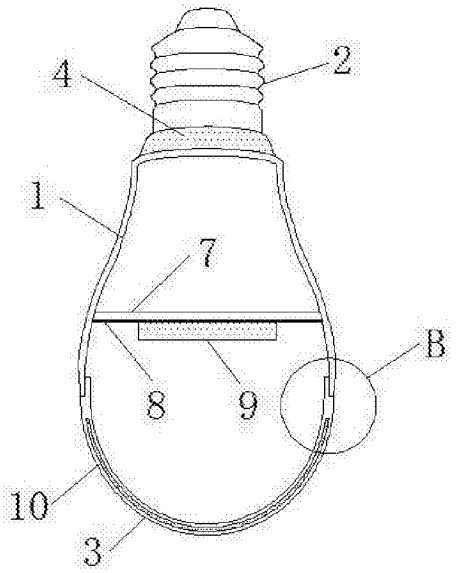
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种散热快的LED灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种散热快的LED灯，包括壳体、灯头和灯罩，所述灯头位于壳体的顶部，所述灯头和壳体的连接处设有隔热陶瓷，所述壳体内底部设有内螺纹，所述灯罩外顶部设有外螺纹，所述壳体和灯罩之间螺纹连接，所述壳体的外部均匀的设有散热片，所述散热片上均匀的开设有散热孔，所述壳体的内部还设有灯座，所述灯座的底部安装有LED灯板，所述灯罩的内部设有填充层，且填充层为冷却水层。利用隔热陶瓷减少壳体向灯头传递热量，避免灯头温度过高，通过在壳体的外部均匀的设有散热片，并在散热片上均匀的开设有散热孔，有效保证壳体的散热效果，此外通过在灯罩的内部设有填充层，能够吸收大量的热能，从而降低壳体内温度。



CN 207438292 U

1.一种散热快的LED灯，包括壳体(1)、灯头(2)和灯罩(3)，其特征在于：所述灯头(2)位于壳体(1)的顶部，所述灯头(2)和壳体(1)的连接处设有隔热陶瓷(4)，所述壳体(1)内底部设有内螺纹，所述灯罩(3)外顶部设有外螺纹，所述壳体(1)和灯罩(3)之间螺纹连接，所述壳体(1)的外部均匀的设有散热片(5)，所述散热片(5)上均匀的开设有散热孔(6)，所述壳体(1)的内部还设有灯座(7)，所述灯座(7)的底部安装有LED灯板(9)，所述灯罩(3)的内部设有填充层(10)，且填充层(10)为冷却水层。

2.根据权利要求1所述的一种散热快的LED灯，其特征在于：所述隔热陶瓷(4)的厚度不小于5mm。

3.根据权利要求1所述的一种散热快的LED灯，其特征在于：所述散热片(5)呈条形，所述散热片(5)为厚度不超过1mm的铜铝合金片。

4.根据权利要求1所述的一种散热快的LED灯，其特征在于：所述散热孔(6)为圆孔，所述散热孔(6)的孔径范围在3mm-5mm之间。

5.根据权利要求1所述的一种散热快的LED灯，其特征在于：所述灯座(7)的底部还覆盖有环氧树脂结构层(8)，所述环氧树脂结构层(8)的厚度为0.5mm。

6.根据权利要求1所述的一种散热快的LED灯，其特征在于：所述灯罩(3)呈圆弧形，所述灯罩(3)内填充层(10)的厚度不小于2mm。

一种散热快的LED灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域，具体为一种散热快的LED灯。

背景技术

[0002] 现代灯具包括家居照明、商业照明、工业照明、道路照明、景观照明、特种家居照明照明等。家居照明从电的诞生出现了最早的白炽灯泡，后来发展到荧光灯管，再到后来的节能灯、卤素灯、卤钨灯、气体放电灯和LED特殊材料的照明等等，所有的照明灯具大多还是在这些光源的发展下而发展，如从电灯座到荧光灯支架到各类工艺灯饰等。商业照明的光源也是在白炽灯基础上发展而来的，如卤素灯，金卤灯等，灯具主要是以聚光和泛光两种，标牌、广告、特色橱窗和背景照明等都是在不断地根据发展需求应运而生。工业照明的光源是以气体放电灯、荧光灯为主，结合其他的灯具灯饰，如防水、防爆、防尘等要求来定制，但是工业照明是需要谨慎的，特别是在选择光源和灯具上都有讲究，如服装制作的颜色、面料质地在不同的光源下所产生的效果是不一样的，灯具的选择主要考虑反射性，照度，维护系数等，而目前国内大多的企业还是不太重视，只有在一些外资企业可能会做个比较。照明器具行业作为日常消耗品，随着我国经济社会的进步，荧光灯、节能灯、LED等新型光源的出现，使照明灯具发生了翻天覆地的演进。一切朝着更节能、更绿色和环保的角度努力。光源的丰富和多选择，也使照明灯具行业展开了新的一页。随着中国城市化建设进程的加快，城市广场、交通道路、新修社区、家庭装饰、商城与写字楼，都需要灯具灯饰的装饰，城市建设对灯饰照明产品的需求将会继续增加。道路照明和景观照明的灯具选择上是完全不一样的，不要以为只是照明就可以了，道路照明不能一味追求美观而忽视安全照度和透雾性，而景观照明灯具和光源的选择就要充分考虑节能和美观了，因为景观照明不需要那么高的照度，只要营造一个照明的特色就可以了其他。

[0003] LED灯种类繁多，功能多样，性能稳定，使用寿命长，广泛应用于建筑装饰中，深受消费者喜爱，传统的LED灯的散热性能难以保证，难以满足人们需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种散热快的LED灯，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种散热快的LED灯，包括壳体、灯头和灯罩，所述灯头位于壳体的顶部，所述灯头和壳体的连接处设有隔热陶瓷，所述壳体内底部设有内螺纹，所述灯罩外顶部设有外螺纹，所述壳体和灯罩之间螺纹连接，所述壳体的外部均匀的设有散热片，所述散热片上均匀的开设有散热孔，所述壳体的内部还设有灯座，所述灯座的底部安装有LED灯板，所述灯罩的内部设有填充层，且填充层为冷却水层。

[0006] 优选的，所述隔热陶瓷的厚度不小于5mm。

[0007] 优选的，所述散热片呈条形，所述散热片为厚度不超过1mm的铜铝合金片。

[0008] 优选的，所述散热孔为圆孔，所述散热孔的孔径范围在3mm-5mm之间。

[0009] 优选的，所述灯座的底部还覆盖有环氧树脂结构层，所述环氧树脂结构层的厚度为0.5mm。

[0010] 优选的，所述灯罩呈圆弧形，所述灯罩内填充层的厚度不小于2mm。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型一种散热快的LED灯，结构新颖，操作方便，通过在灯头和壳体的连接处设有隔热陶瓷，利用隔热陶瓷减少壳体向灯头传递热量，避免灯头温度过高，通过在壳体的外部均匀的设有散热片，并在散热片上均匀的开设有散热孔，有效保证壳体的散热效果，此外通过在灯罩的内部设有填充层，且填充层为冷却水层，由于水的比热容比较大，能够吸收大量的热能，从而降低壳体内温度，延长LED灯板的使用寿命，具有很高的实用性，大大提升了该一种散热快的LED灯的使用功能性，保证其使用效果和使用效益，适合广泛推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种散热快的LED灯的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种散热快的LED灯的外部结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型一种散热快的LED灯的A-A剖视结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型一种散热快的LED灯的B部放大结构示意图。

[0016] 图中：1壳体、2灯头、3灯罩、4隔热陶瓷、5散热片、6散热孔、7灯座、8环氧树脂结构层、9 LED灯板、10填充层。

具体实施方式

[0017] 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，所描述的实施例仅仅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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种散热快的LED灯，包括壳体1、灯头2和灯罩3，所述灯头2位于壳体1的顶部，所述灯头2和壳体1的连接处设有隔热陶瓷4，所述壳体1内底部设有内螺纹，所述灯罩3外顶部设有外螺纹，所述壳体1和灯罩3之间螺纹连接，所述壳体1的外部均匀的设有散热片5，所述散热片5上均匀的开设有散热孔6，所述壳体1的内部还设有灯座7，所述灯座7的底部安装有LED灯板9，所述灯罩3的内部设有填充层10，且填充层10为冷却水层，所述隔热陶瓷4的厚度不小于5mm，所述散热片5呈条形，所述散热片5为厚度不超过1mm的铜铝合金片，所述散热孔6为圆孔，所述散热孔6的孔径范围在3mm-5mm之间，所述灯座7的底部还覆盖有环氧树脂结构层8，所述环氧树脂结构层8的厚度为0.5mm，所述灯罩3呈圆弧形，所述灯罩3内填充层10的厚度不小于2mm。

[0019] 工作原理：本实用新型一种散热快的LED灯，使用时，通过在灯头2和壳体1的连接处设有隔热陶瓷4，利用隔热陶瓷4减少壳体1向灯头2传递热量，避免灯头2温度过高，通过在壳体1的外部均匀的设有散热片5，并在散热片5上均匀的开设有散热孔6，有效保证壳体1的散热效果，此外通过在灯罩3的内部设有填充层10，且填充层10为冷却水层，由于水的比热容比较大，能够吸收大量的热能，从而降低壳体1内温度，延长LED灯板9的使用寿命。

[0020] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固

定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

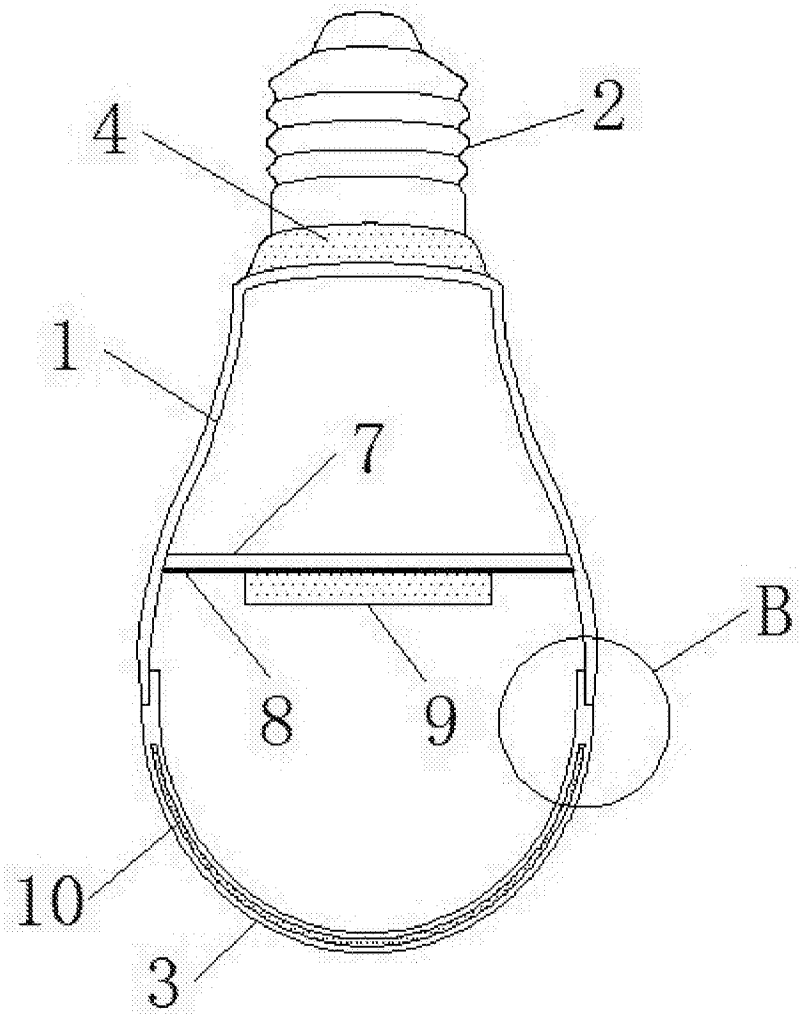


图1

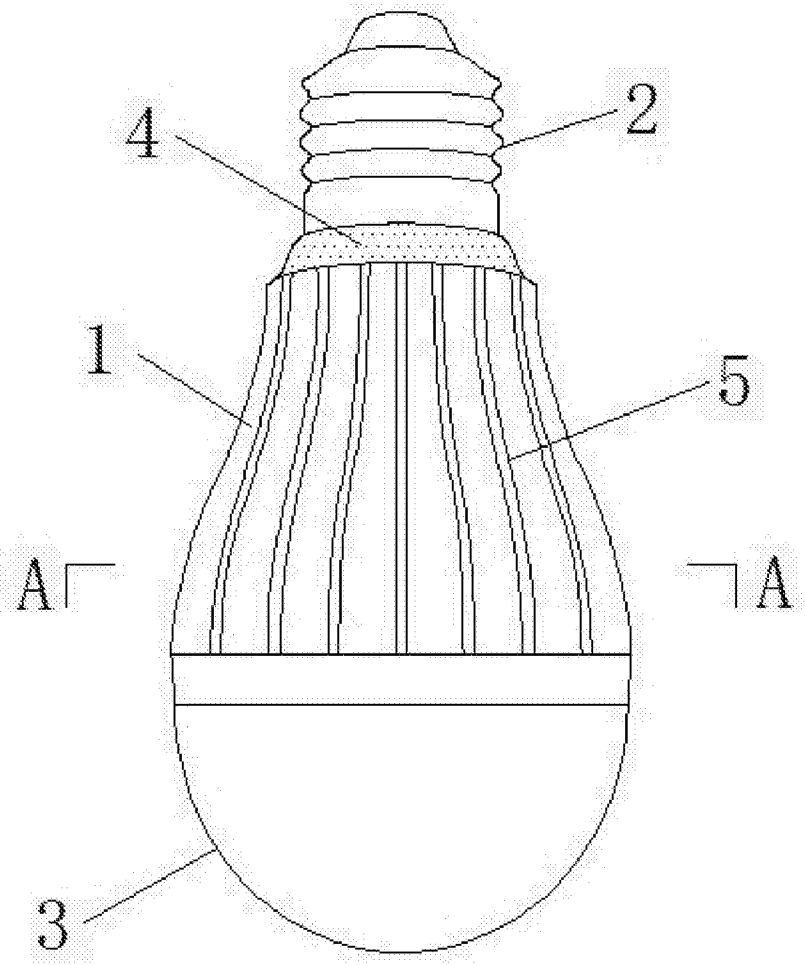


图2

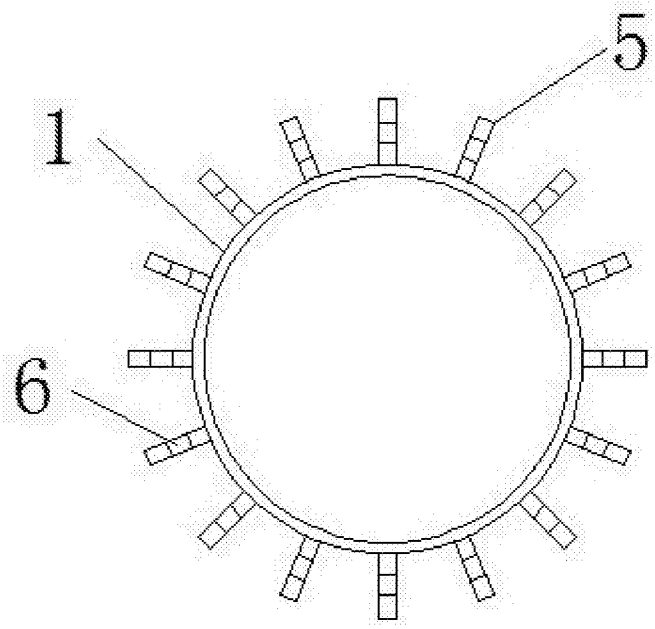


图3

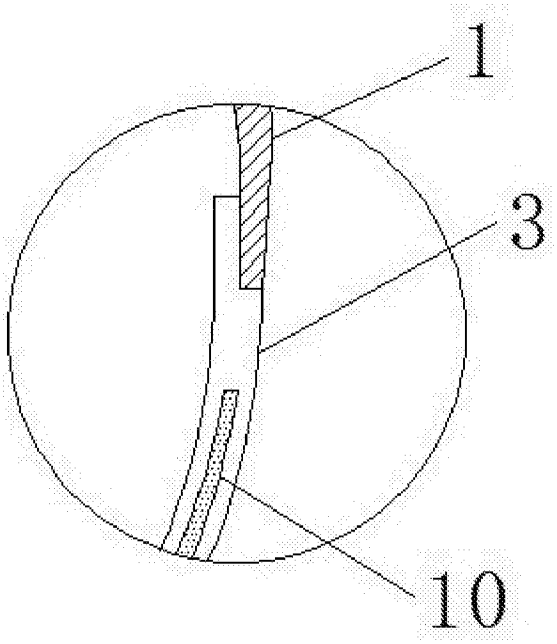


图4