



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204829382 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520539049. 4

F21Y 101/02(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 07. 22

(73) 专利权人 惠州市三鼎能源科技有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺开发区平南  
工业区和畅西路 28 号

(72) 发明人 陈德链 刘佩沙 袁浩徐

(74) 专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理  
有限公司 11315

代理人 许志勇

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/87(2015. 01)

F21V 29/77(2015. 01)

F21V 15/02(2006. 01)

F21V 3/02(2006. 01)

F21V 17/10(2006. 01)

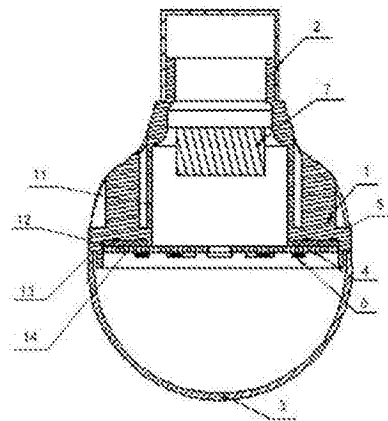
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

球泡灯

(57) 摘要

本申请公开一种球泡灯,包括第一灯体、与第一灯体连接的第二灯体以及灯罩,所述第一灯体内设有灯板,所述第一灯体的材料是散热聚碳酸酯复合材料,所述灯板固定于该散热装置,所述散热装置容置于容置部,所述灯板安装于第一安装部并与第一台阶面相抵挡,所述灯罩为球状结构,该灯罩包括安装部和透射部,所述灯罩的安装部安装于第二安装部并与第二台阶面相抵挡,所述透射部罩设于LED灯,所述灯板远离散热装置的一侧面上设有LED灯,所述第二灯体内设置有电源板,所述电源板与所述LED灯电性连接。本申请球泡灯的散热效果好,可以用于室外照明。



1. 一种球泡灯,包括第一灯体、与第一灯体连接的第二灯体以及灯罩,所述第一灯体内设有灯板,其特征在于,所述第一灯体的材料是散热聚碳酸酯复合材料,该第一灯体具有容置部、第一安装部和第二安装部,所述容置部、第一安装部和第二安装部形成台阶部,所述台阶部具有第一台阶面和第二台阶面,所述第一灯体内还设有散热装置,所述灯板固定于该散热装置,所述散热装置容置于容置部,所述灯板安装于第一安装部并与第一台阶面相抵挡,所述灯罩为球状结构,该灯罩包括安装部和透射部,所述灯罩的安装部安装于第二安装部并与第二台阶面相抵挡,所述透射部罩设于LED灯,所述灯板远离散热装置的一侧面上设有LED灯,所述第二灯体内设置有电源板,所述电源板与所述LED灯电性连接。

2. 如权利要求1所述的球泡灯,其特征在于,所述LED灯通过固体锡膏贴靠固定于灯板而与灯板形成面与面接触。

3. 如权利要求1所述的球泡灯,其特征在于,所述散热装置为散热套筒,所述散热套筒包括套筒部和第三安装部,所述套筒部的外表面与容置部的内表面贴合。

4. 如权利要求3所述的球泡灯,其特征在于,所述灯板通过三个螺丝和散热装置的第三安装部形成一体,所述螺丝将灯板与散热装置固定于第一安装部。

5. 如权利要求4所述的球泡灯,其特征在于,所述灯板与散热装置的第三安装部为面与面接触。

6. 如权利要求1所述的球泡灯,其特征在于,所述灯罩的截面和第二安装部截面都是圆形,所述灯罩的截面直径等于第二安装部的截面直径,所述第二安装部的内表面和台阶部的第二台阶面涂抹有防水密封胶,当灯罩的安装部安装于第二安装部时,所述防水密封胶将灯罩封装于第二安装部。

7. 如权利要求1所述的球泡灯,其特征在于,所述第一灯体与第二灯体之间采用螺纹连接,相互连接的螺纹中涂设有防水密封胶。

8. 如权利要求1所述的球泡灯,其特征在于,所述第一灯体的外表面还设置有鳍片状的加强筋。

## 球泡灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LED 灯,尤其涉及一种球泡灯。

### 背景技术

[0002] 目前,现有技术中球泡灯大多是使用铝结构散热件或者使用全塑料结构散热件,并且这样的球泡灯多为室内使用灯具。对于市面上的这两种灯具,使用铝结构散热件的球泡灯质量重,安全性低,一旦漏电,用户会有触电危险。使用全塑料结构的球泡灯,基本无法散热,光衰严重,无法保证使用寿命,且需要对其进行补充散热,如此使得灯具无法做到密封。基于上述原因,无论是采用铝结构散热件或者使用全塑料结构散热件的球泡灯皆无法在室外使用,因此使得球泡灯无法广泛使用。

[0003] 因此,实有必要提供一种新的技术方案以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本申请提供一种散热效果好的球泡灯。

[0005] 为解决上述问题,本申请提供:

[0006] 一种球泡灯,包括第一灯体、与第一灯体连接的第二灯体以及灯罩,所述第一灯体内设有灯板,所述第一灯体的材料是散热聚碳酸酯复合材料,该第一灯体具有容置部、第一安装部和第二安装部,所述容置部、第一安装部和第二安装部形成台阶部,所述台阶部具有第一台阶面和第二台阶面,所述第一灯体内还设有散热装置,所述灯板固定于该散热装置,所述散热装置容置于容置部,所述灯板安装于第一安装部并与第一台阶面相抵挡,所述灯罩为球状结构,该灯罩包括安装部和透射部,所述灯罩的安装部安装于第二安装部并与第二台阶面相抵挡,所述透射部罩设于 LED 灯,所述灯板远离散热装置的一侧面上设有 LED 灯,所述第二灯体内设置有电源板,所述电源板与所述 LED 灯电性连接。

[0007] 进一步的,所述 LED 灯通过固体锡膏贴靠固定于灯板而与灯板形成面与面接触。

[0008] 进一步的,所述散热装置为散热套筒,所述散热套筒包括套筒部和第三安装部,所述套筒部的外表面与容置部的内表面贴合。

[0009] 进一步的,所述灯板通过三个螺丝和散热装置的第三安装部形成一体,所述螺丝将灯板与散热装置固定于第一安装部。

[0010] 进一步的,所述灯板与散热装置的第三安装部为面与面接触。

[0011] 进一步的,所述灯罩的截面和第二安装部截面都是圆形,所述灯罩的截面直径等于第二安装部的截面直径,所述第二安装部的内表面和台阶部的第二台阶面 涂抹有防水密封胶,当灯罩的安装部安装于第二安装部时,所述防水密封胶将灯罩封装于第二安装部。

[0012] 进一步的,所述第一灯体与第二灯体之间采用螺纹连接,当第一灯体与第二灯体连接时,相互连接的螺纹中涂设有防水密封胶。

[0013] 进一步的,所述第一灯体的材质为塑料材质所述 LED 灯具还包括灯头。

[0014] 进一步的,所述第一灯体的外表面还设置有鳍片状的加强筋。

[0015] 与现有技术相比,本申请具有以下有益效果:本申请球泡灯的散热效果好,可以用于室外照明。

### 附图说明

[0016] 图 1 为本申请球泡灯的立体分解图;

[0017] 图 2 为本申请球泡灯的剖视图。

### 具体实施方式

[0018] 图 1 为一种球泡灯,包括第一灯体 1、与第一灯体紧固连接的第二灯体 2 以及灯罩 3,所述第一灯体 1 内设有灯板 4。

[0019] 结合图 2,该第一灯体 1 具有容置部 11、第一安装部 12 和第二安装部 13。所述容置部 11、第一安装部 12 和第二安装部 13 形成台阶部,所述台阶部具有第一台阶面 14 和第二台阶面 15。

[0020] 制造所述第一灯体 1 的材料是导热散热材质,该导热散热材质为散热聚碳酸酯复合材料,散热聚碳酸酯复合材料相关的结构具体可见申请号为 201310728133.6,目前处于公开阶段的发明专利申请。该第一灯体 1 内还设有散热装置 5,所述散热装置 5 可以是散热内套,所述灯板 4 固定于该散热装置 5。所述散热装置 5 包括套筒部和第三安装部,所述散热装置 5 的套筒部容置于容置部 11 并与容置部 11 接触。所述套筒部的外圆周表面与容置部 11 的内表面完全贴合从而使得散热装置 5 能够最大面积的与第一灯体 1 相接触,而第一灯体 1 为散热聚碳酸酯复合材料,因此能够有助于加快热量扩散到空气中的速度,从而保证了灯具整体温度在合理工作范围内,进而延长了灯具的使用寿命。

[0021] 所述灯板 4 通过三个螺丝将散热装置 5 的第三安装部和灯板 4 形成一体,通过使得第三安装部抵挡于第一台阶面 14 对灯板 4 和散热装置 5 进行限位,并通过所述螺丝将灯板 4 和散热装置 5 共同固定在第一安装部 12 上。所述灯板 4 与第三安装部之间为面与面接触,通过这样的面与面接触增加了灯板 4 与散热装置 5 的接触面积,加快了散热速度,提高了散热效果。

[0022] 所述灯罩 3 为球状结构,该球状结构包括安装部 31 和透射部 32。所述灯罩 3 的安装部 31 安装于第二安装部 13 并与第二台阶面 15 相抵挡。所述灯板 4 远离散热装置 5 的一侧设有 LED 灯 6,所述 LED 灯 6 通过固体锡膏贴靠固定于灯板 4 而与灯板 4 形成面与面接触,所述透射部 32 罩设于所述 LED 灯 6。本申请通过固体锡膏将 LED 灯 6 贴靠固定于灯板 3 上,能够实现 LED 灯 6 与灯板 4 的无缝连接。也就是说,LED 灯 6 工作后产生的热量除了通过 LED 灯 6 本身散发外,还传导于灯板 4 上。由于 LED 灯 6 与灯板 4 之间是无缝连接,能够保证 LED 灯 6 与灯板 4 之间具有最大面积的接触,而因为灯板 4 的面积较大,能够大大增强 LED 灯 6 的散热效果。在本实施方式中,所述 LED 灯 6 采用的是低功耗、高效率的 LED 灯,以达到省电环保的效果,从而降低消费者的使用成本。且本申请中采用了固体锡膏替代传统技术中的 LED 导电银胶。因为固体锡膏焊接性能好,成本低,导热系数是高银胶几倍,可以提高 LED 芯片的散热性,满足 LED 灯 6 的散热要求。

[0023] 所述第一灯体 1 的外表面还设置有鳍片状的加强筋,鳍片状的加强筋不但可以增加灯头结构强度也可以扩大散热面积,增加灯具的散热速度。

[0024] 所述灯罩 3 安装于第二安装部 13 并与第二台阶面 15 相抵挡。所述灯罩 3 的截面和第二安装部 13 的截面是圆形,所述灯罩 3 安装部 31 的截面直径等于第二安装部 13 的截面直径。所述截面是指与轴线垂直的平面。所述第二安装部 13 的内表面和台阶部的第二台阶面 15 涂抹有防水密封胶,当灯罩 3 的安装部 31 安装于第二安装部 13 时,所述防水密封胶将灯罩 3 封装于第二安装部 13。

[0025] 所述第一灯体 1 与第二灯体 2 之间采用螺纹连接,当第一灯体 1 与第二灯体 2 连接时,防水密封胶渗入相互连接的螺纹中。也就是说,将第一灯体 1 与第二灯体 2 进行螺纹连接的过程中加入防水密封胶,使得连接后的第一灯体 1 和第二灯体 2 达到防水的密封效果。

[0026] 利用前述方法,通过使用防水密封胶将灯罩 3 与第一灯体 1 密封,将第一灯体 1 与第二灯体 2 进行密封,使整个灯具具有防水性能。因此可以广泛应用于室外照明。

[0027] 第一灯体 1 的内部于灯板 4 的下方还设置有电源板 7,电源板 7 与 LED 灯 6 电性连接,且提供宽压恒流,由升压补偿恒流控制线路给 LED 灯 6 提供工作电流,增加了灯具发光的稳定性,保证了发光指令,延长了灯具的使用寿命。

[0028] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

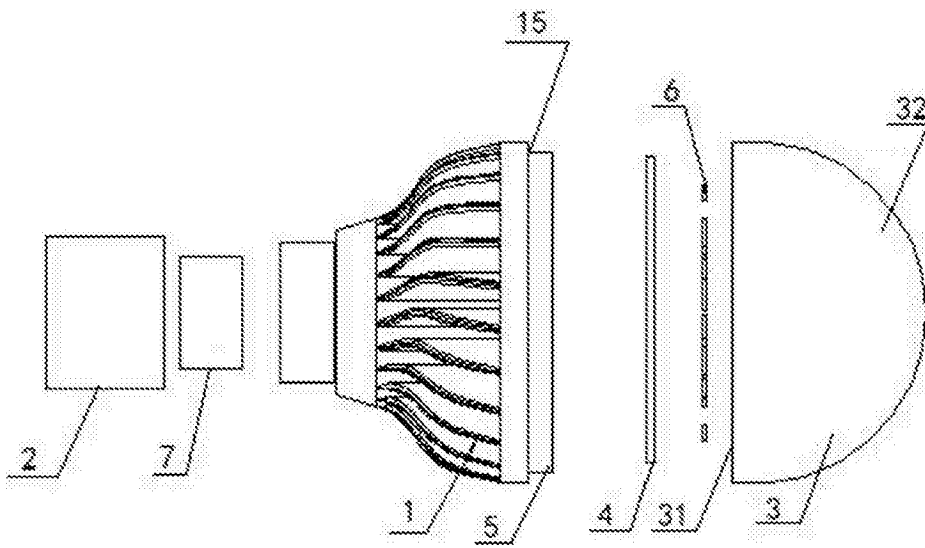


图 1

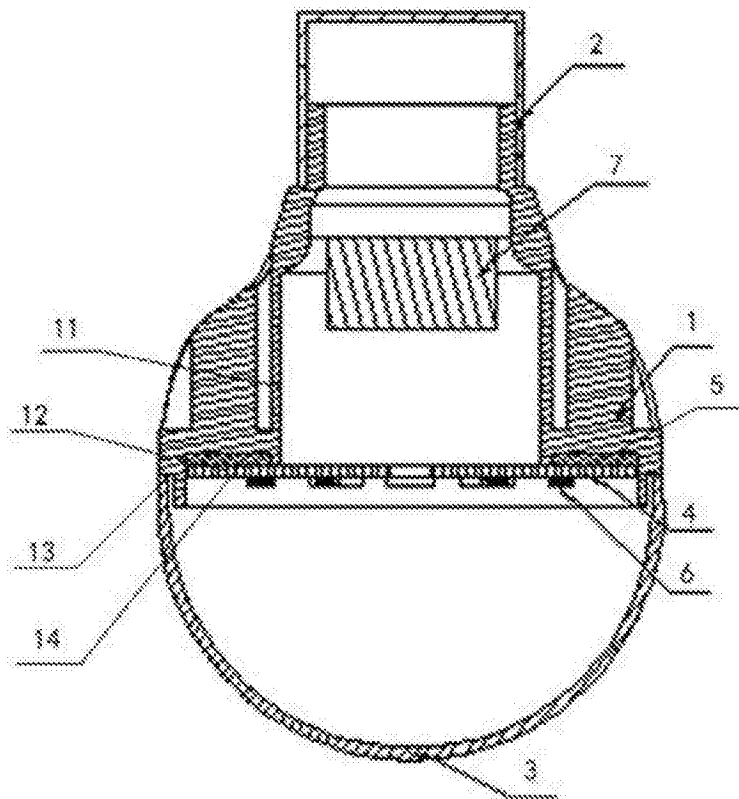


图 2