



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203442752 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201320471608. 3

(22) 申请日 2013. 08. 05

(73) 专利权人 广州市莱帝亚照明科技有限公司  
地址 510800 广东省广州市花都区新华街商业大道东路1号350房

(72) 发明人 刘杰琼 散宏先 钟小红 陈美珍

(74) 专利代理机构 广州中浚雄杰知识产权代理有限公司 44254

代理人 张少君

(51) Int. Cl.

F21V 29/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

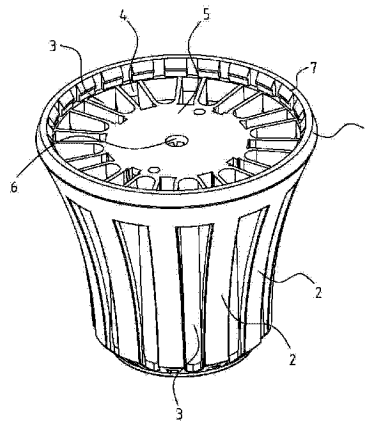
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种球泡灯散热结构

### (57) 摘要

一种球泡灯散热结构,包括中空的筒体,筒体底部开通,顶部设有用于安装光源的安装平台,安装平台中心设有通气孔;筒体四周设有若干散热筋,散热筋为中空结构,散热筋内部形成第一风道,相邻散热筋之间形成第二风道;散热筋顶部与安装平台平齐,散热筋外顶部设有与各个散热筋连接的卡箍。由于筒体内部为中空结构,外部气体可以通过筒体进入到球泡灯的灯罩内,然后通过筒体四周的散热筋内的第一风道和第二风道回到外界,形成一个烟囱效应。在烟囱效应中,冷却的自然风从筒体并穿过安装平台进入到灯罩内,然后将灯罩内的热空气通过第一风道和第二风道带出去,从而起到散热效果。由于散热筋为中空结构,从而增大了散热面积,进一步提高散热效率。



1. 一种球泡灯散热结构,其特征在于:包括中空的筒体,所述筒体底部开通,顶部设有用于安装光源的安装平台,所述安装平台中心设有通气孔;所述筒体四周设有若干散热筋,所述散热筋为中空结构,散热筋内部形成第一风道,相邻散热筋之间形成第二风道;所述散热筋顶部与所述安装平台平齐,所述散热筋外顶部设有与各个散热筋连接的卡箍。

2. 根据权利要求1所述的一种球泡灯散热结构,其特征在于:所述卡箍内侧边缘设有卡齿。

3. 根据权利要求1所述的一种球泡灯散热结构,其特征在于:所述安装平台底部设有若干散热凸起。

4. 根据权利要求1所述的一种球泡灯散热结构,其特征在于:所述散热筋均匀分布在筒体的四周,散热筋从下往上逐渐变宽形成喇叭状的散热结构。

5. 根据权利要求4所述的一种球泡灯散热结构,其特征在于:所述散热筋由两个侧板、筒体和前封板围成,所述前封板呈凹弧形。

6. 根据权利要求1所述的一种球泡灯散热结构,其特征在于:所述筒体内壁设有一条以上与灯座配合的导向槽,所述导向槽呈轴向设置。

## 一种球泡灯散热结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 照明领域,尤其是一种球泡灯散热结构。

### 背景技术

[0002] 尽管 LED 在照明领域逐渐占有主导地位,但是目前 LED 照明技术仍然存在许多的问题,例如 LED 灯散热就是其中一个亟待解决的问题。LED 球泡灯照明最大的市场是民用市场,而市民用的最多的也是球形灯泡,所以 LED 球泡灯是替代传统白炽灯泡的新型的绿色光源,因为人民用习惯了球型灯泡,为了更发的做好第四代绿色照明光源,这款替代白炽灯泡的外形也采用球形设计,绿恒明光电生产的 LED 球泡灯的灯头也采用螺旋纹的,2011 年以来照明使用的 LED 球泡灯采用大功率 LED 芯片制作,因此散热对于球泡灯来说更为重要。现有球泡灯的散热器各式各样都有,但一般是采取增大散热面积的手段来换取良好的散热效果,如中国专利,公开号为 CN102913797 的一种 LED 球泡灯用散热器及其制造方法以及应用所述散热器的 LED 球泡灯,其公开的 LED 球泡灯用散热器,包括散热罩,所述散热罩的内表面和外表面均为喇叭状,且散热罩的内表面上成型有多个沿轴向设置的凹槽;在所述散热罩内表面的凹槽所对应的所述散热罩的外表面的部位凸起形成散热翅片,所述凹槽和散热翅片有效增加了散热罩的内外表面积,进而提高了散热罩的散热效率。这种单靠增加散热面积来提高散热效率的手段效率低,而且灯体体积一般较大,并且增加制造成本。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种球泡灯散热结构,借助散热的烟囱效应以及增大散热面积的手段,能够有效提高散热效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种球泡灯散热结构,包括中空的筒体,所述筒体底部开通,顶部设有用于安装光源的安装平台,所述安装平台中心设有通气孔;所述筒体四周设有若干散热筋,所述散热筋为中空结构,散热筋内部形成第一风道,相邻散热筋之间形成第二风道;所述散热筋顶部与所述安装平台平齐,所述散热筋外顶部设有与各个散热筋连接的卡箍。由于筒体内部为中空结构,外部气体可以通过该中空结构进入到球泡灯的灯罩内,然后通过筒体四周的散热筋内的第一风道和第二风道回到外界,形成一个烟囱效应。在烟囱效应中,冷却的自然风从筒体并穿过安装平台进入到灯罩内,然后将灯罩内的热空气通过第一风道和第二风道带出去,从而起到散热效果。由于散热筋为中空结构,从而增大了散热面积,进一步提高散热效率。

[0005] 作为改进,所述卡箍内侧边缘设有卡齿,用于安装球泡灯的灯罩,灯罩安装后受到卡齿的限制而不会发生脱离。

[0006] 作为改进,所述安装平台底部设有若干散热凸起,由于 LED 芯片散发出来的大部分热量会通过热传递至安装平台,散热凸起能够加快安装平台热量的散发,进一步提高其散热效率。

[0007] 作为改进,所述散热筋均匀分布在筒体的四周,散热筋从下往上逐渐变宽形成喇

叭状的散热结构。

[0008] 作为改进,所述散热筋由两个侧板、筒体和前封板围成,所述前封板呈凹弧形。

[0009] 本实用新型与现有技术相比所带来的有益效果是:

[0010] 在烟囱效应中,冷却的自然风从筒体并穿过安装平台进入到灯罩内,然后将灯罩内的热空气通过第一风道和第二风道带出去,从而起到散热效果。由于散热筋为中空结构,从而增大了散热面积,进一步提高散热效率。

#### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型三维结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型底部结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型俯视图。

[0014] 图4为本实用新型剖面视图。

#### 具体实施方式

[0015] 下面结合说明书附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 如图1至3所示,一种球泡灯散热结构,包括中空的筒体1,在筒体1内部形成垂直风道,所述筒体1底部开通,用于安装灯座,所述筒体1内壁设有一条以上与灯座配合的导向槽9,所述导向槽9呈轴向设置,当安装灯座时,灯座可以沿着该导向槽9插入筒体1内。筒体1顶部设有用于安装光源的安装平台5,所述安装平台5中心设有通气孔6,该通气孔6与筒体1内部垂直风道连通,使外部气体能够通过筒体1和安装平台5进入灯罩内。所述筒体1四周均匀设有若干散热筋2,所述散热筋2为中空结构,散热筋2从下往上逐渐变宽形成喇叭状的散热结构;所述散热筋2由两个侧板、筒体1和呈凹弧形的前封板围成,使整个散热结构更美观;散热筋2内部形成第一风道4,相邻散热筋2之间形成第二风道3。所述散热筋2顶部与所述安装平台5平齐,所述散热筋2外顶部设有与各个散热筋2连接的卡箍8,所述卡箍8内侧边缘设有卡齿7,用于安装球泡灯的灯罩,灯罩安装后受到卡齿7的限制而不会发生脱离。

[0017] 由于筒体1内部为中空结构,外部气体可以通过该中空结构进入到球泡灯的灯罩内,然后通过筒体1四周的散热筋2内的第一风道4和第二风道3回到外界,形成一个烟囱效应。在烟囱效应中,冷却的自然风从筒体1并穿过安装平台5进入到灯罩内,然后将灯罩内的热空气通过第一风道4和第二风道3带出去,从而起到散热效果。由于散热筋2为中空结构,从而增大了散热面积,进一步提高散热效率。如图2、4所示,所述安装平台5底部设有若干散热凸10起,由于LED芯片散发出来的大部分热量会通过热传递至安装平台5,散热凸起10能够加快安装平台5热量的散发,进一步提高其散热效率。

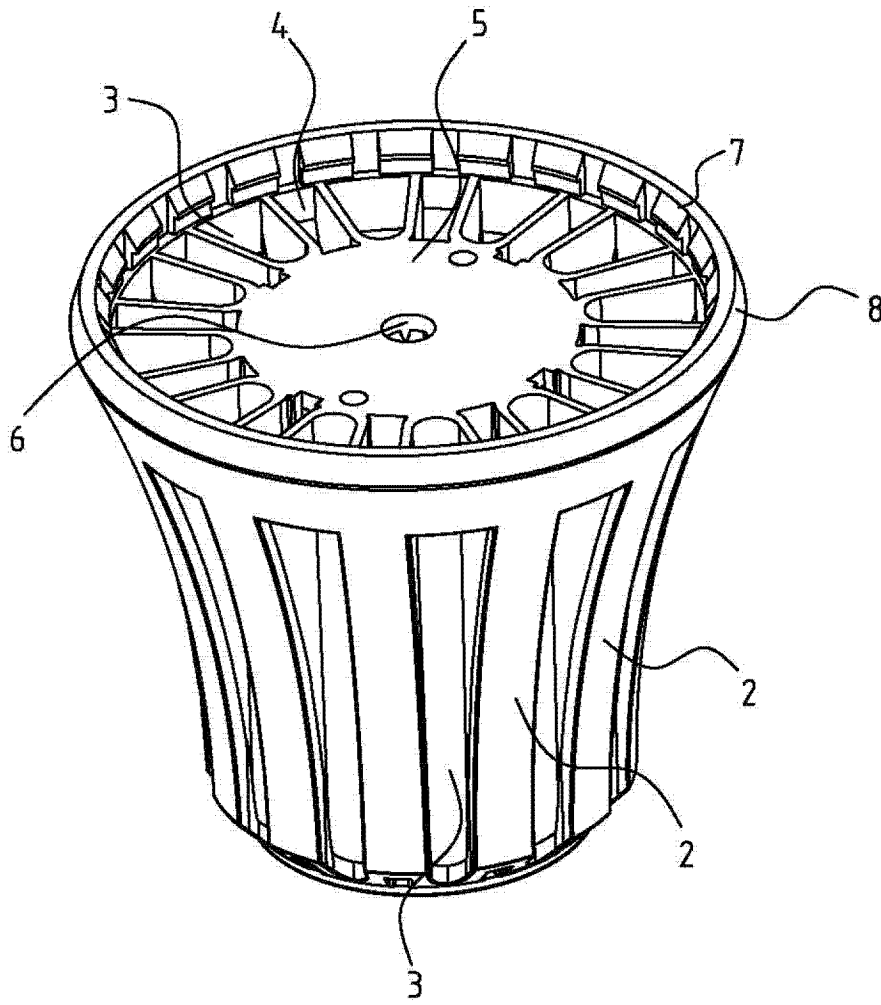


图 1

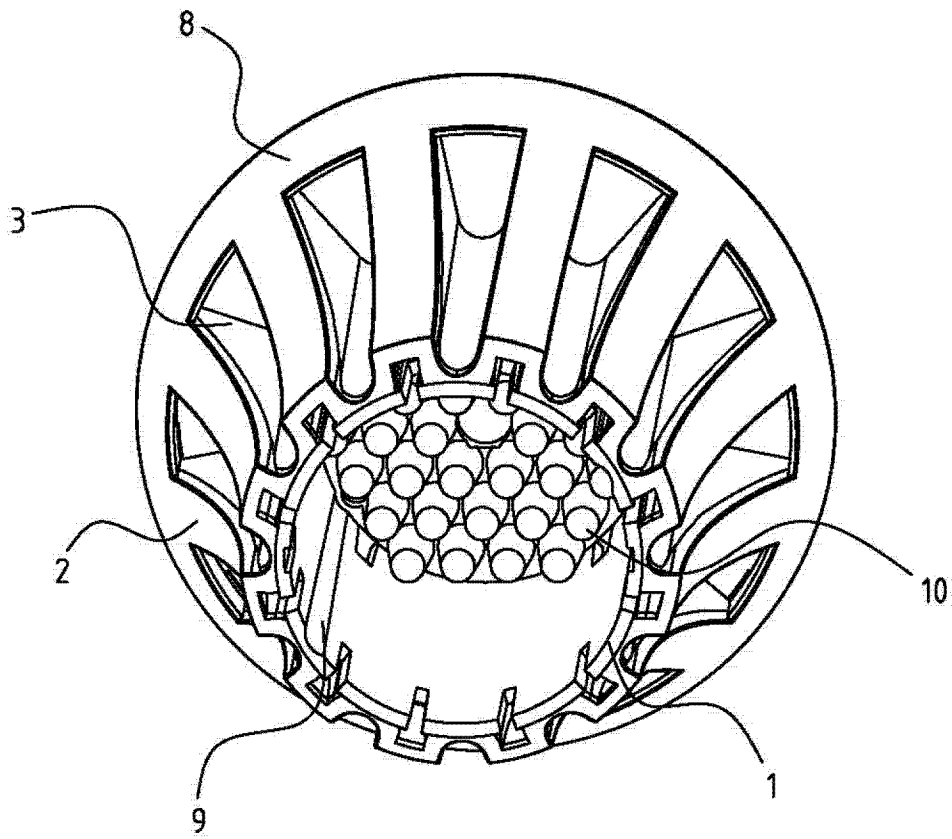


图 2

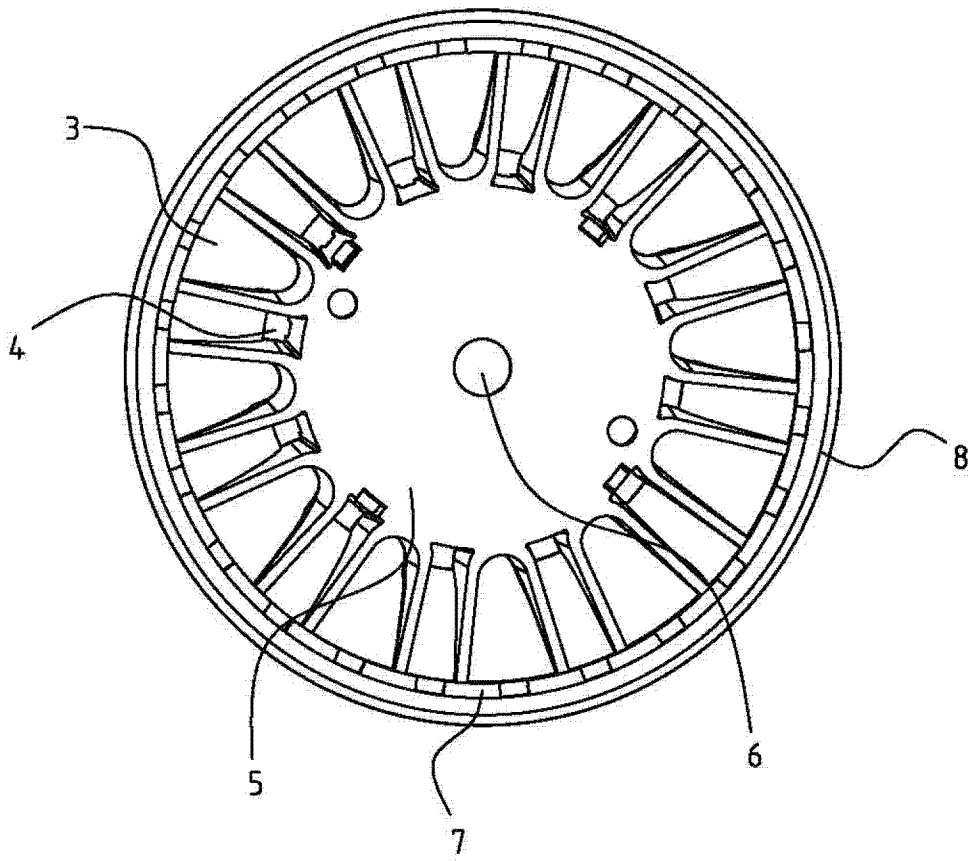


图 3

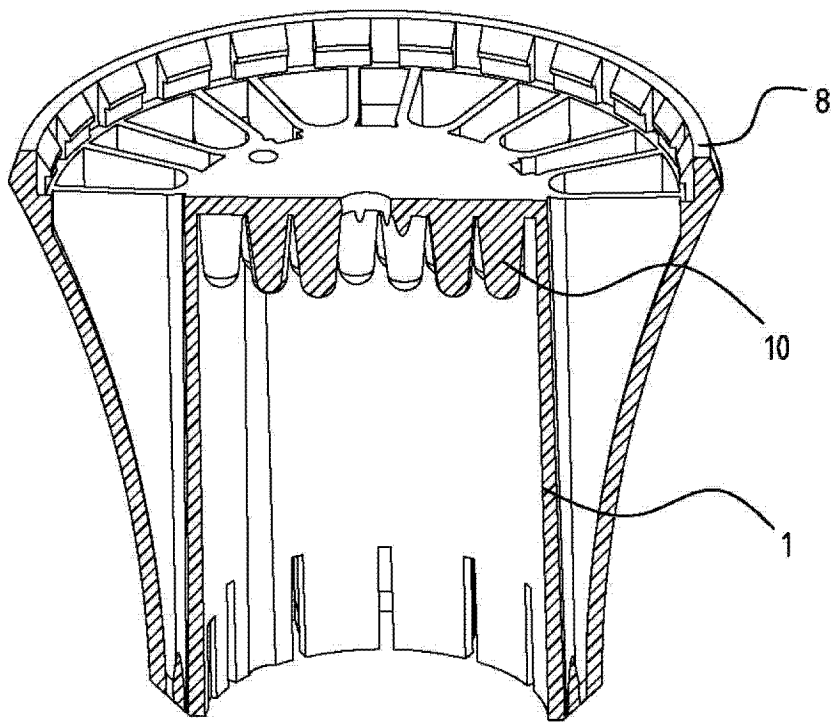


图 4