(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105066007 A
(43)申请公布日 2015.11.18

(21)申请号 201510548145.X

(22)申请日 2015.08.28

(71)申请人 中山市绿涛电子科技有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇永宁丰业路西上一工业区3-097幢

(72)发明人 黄亚宾

(74)专利代理机构 中山市兴华粤专利代理有限公司 44345
代理人 吴剑锋

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 29/77(2015.01)
F21V 29/89(2015.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21Y 101/02(2006.01)

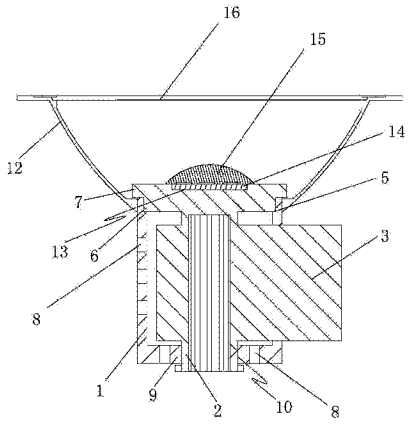
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种筒灯

(57)摘要

本发明公开了一种筒灯，其特征在于：包括有散热筒体，在所述散热筒体上端连接有反光罩，在所述散热筒体外壁上设有若干散热鳍片，在所述散热筒体内设有能相对于散热筒体转动的散热器主体，在所述散热器主体内设有空腔，在所述散热器主体的内壁均布有散热鳍片，在所述散热器主体外壁上设有多个能卷缩在散热器主体上的散热薄片，在所述散热筒体上设有多个导向槽，所述散热薄片设置在所述导向槽内，在所述散热器主体上端部设有安装槽，在所述安装槽内设有LED芯片。本发明的目的是为了克服现有技术中的不足之处，提供一种结构简单，散热器能展开，散热效果好，安装拆卸方便的筒灯。



CN 105066007 A

1. 一种筒灯，其特征在于：包括有散热筒体 (1)，在所述散热筒体 (1) 上端连接有反光罩 (12)，在所述散热筒体 (1) 外壁上设有若干散热鳍片 (11)，在所述散热筒体 (1) 内设有能相对于散热筒体 (1) 转动的散热器主体 (2)，在所述散热器主体 (2) 内设有空腔 (21)，在所述散热器主体 (2) 的内壁均布有散热鳍片 (11)，在所述散热器主体 (2) 外壁上设有多个能卷缩在散热器主体 (2) 上的散热薄片 (3)，在所述散热筒体 (1) 上设有多个导向槽 (4)，所述散热薄片 (3) 设置在所述导向槽 (4) 内，在所述散热器主体 (2) 上端部设有安装槽 (13)，在所述安装槽 (13) 内设有 LED 芯片 (14)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种筒灯，其特征在于在所述 LED 芯片 (14) 外侧的散热器主体 (2) 上设有硅胶封装层 (15)，在所述反光罩 (12) 端部设有透光玻璃 (16)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种筒灯，其特征在于在所述散热筒体 (1) 一端上设有连接凹台 (5)，在所述散热器主体 (2) 一端上设有连接凸台 (6)，所述连接凸台 (6) 设置在连接凹台 (5) 内。

4. 根据权利要求 2 所述的一种筒灯，其特征在于在所述散热器主体 (2) 端部设有能驱使散热器主体 (2) 转动的旋钮部 (7)。

5. 根据权利要求 1 所述的一种筒灯，其特征在于在所述散热筒体 (1) 外壁上设有连通散热筒体 (1) 内外的散热孔 (8)。

6. 根据权利要求 1 所述的一种筒灯，其特征在于所述的导向槽 (4) 贯穿散热筒体 (1) 的上端。

7. 根据权利要求 1 所述的一种筒灯，其特征在于在所述散热筒体 (1) 下端设有连接部 (9)，在所述连接部 (9) 上设有连接槽 (10)，所述散热器主体 (2) 下端设置在所述连接槽 (10) 内。

8. 根据权利要求 6 所述的一种筒灯，其特征在于在所述连接部 (9) 上设有散热孔 (8)。

9. 根据权利要求 1 所述的一种筒灯，其特征在于所述散热薄片 (3) 与散热器主体 (2) 一体成型。

10. 根据权利要求 1 所述的一种筒灯，其特征在于所述的散热器主体 (2) 和散热薄片 (3) 均由泡沫铝合金材料制成，所述泡沫铝合金材料按重量百分比由以下组分组成：

三氧化二铝	10-45%
氧化锌	15-30%
镁粉	5-35%
石墨	8-30%

。

一种筒灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种筒灯。

背景技术

[0002] 现有用于筒灯的散热器由于设计上的缺陷，其一般都是固定形状的，为了加大散热面积，一般在筒灯的外壁上密布散热翅片，但是散热过程中热量密集在筒灯外壁，散热效果不太理想。而且现有的筒灯必须通过卡簧固定，安装拆卸比较麻烦。

[0003] 故此现有的筒灯有待进一步完善。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了克服现有技术中的不足之处，提供一种结构简单，散热器能展开，散热效果好，安装拆卸方便的筒灯。

[0005] 为了达到上述目的，本发明采用以下方案：

[0006] 一种筒灯，其特征在于：包括有散热筒体，在所述散热筒体上端连接有反光罩，在所述散热筒体外壁上设有若干散热鳍片，在所述散热筒体内设有能相对于散热筒体转动的散热器主体，在所述散热器主体内设有空腔，在所述散热器主体的内壁均布有散热鳍片，在所述散热器主体外壁上设有多个能卷缩在散热器主体上的散热薄片，在所述散热筒体上设有多个导向槽，所述散热薄片设置在所述导向槽内，在所述散热器主体上端部设有安装槽，在所述安装槽内设有 LED 芯片。

[0007] 如上所述的一种筒灯，其特征在于在所述 LED 芯片外侧的散热器主体上设有硅胶封装层，在所述反光罩端部设有透光玻璃。

[0008] 如上所述的一种筒灯，其特征在于在所述散热筒体一端上设有连接凹台，在所述散热器主体一端上设有连接凸台，所述连接凸台设置在连接凹台内。

[0009] 如上所述的一种筒灯，其特征在于在所述散热器主体端部设有能驱使散热器主体转动的旋钮部。

[0010] 如上所述的一种筒灯，其特征在于在所述散热筒体外壁上设有连通散热筒体内外的散热孔。

[0011] 如上所述的一种筒灯，其特征在于所述的导向槽贯穿散热筒体的上端。

[0012] 如上所述的一种筒灯，其特征在于在所述散热筒体下端设有连接部，在所述连接部上设有连接槽，所述散热器主体下端设置在所述连接槽内。

[0013] 如上所述的一种筒灯，其特征在于在所述连接部上设有散热孔。

[0014] 如上所述的一种筒灯，其特征在于所述散热薄片与散热器主体一体成型。

[0015] 如上所述的一种筒灯，其特征在于所述的散热器主体和散热薄片均由泡沫铝合金材料制成，所述泡沫铝合金材料按重量百分比由以下组分组成：

[0016]

三氧化二铝	10-45%
氧化锌	15-30%
镁粉	5-35%
石墨	8-30% 。

[0017]

[0018] 综上所述，本发明相对于现有技术其有益效果是：

[0019] 本发明筒灯结构简单，在散热器主体上的散热薄片能伸展，有效增大散热面积，把热量传递到远离筒灯，从而大大提高散热效果。本发明中散热薄片能卷缩在散热器主体外壁，从而缩小体积，便于存放。本发明中通过散热薄片的伸展能取代现有筒灯中卡簧的作用，安装拆卸方便。

附图说明

[0020] 图 1 为本发明的剖面示意图；

[0021] 图 2 为本发明散热器的剖面示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图说明和具体实施方式对本发明作进一步描述：

[0023] 如图 1 至 2 所示的一种筒灯，包括有散热筒体 1，在所述散热筒体 1 上端连接有反光罩 12，在所述散热筒体 1 外壁上设有若干散热鳍片 11，在所述散热筒体 1 内设有能相对于散热筒体 1 转动的散热器主体 2，在所述散热器主体 2 内设有空腔 21，在所述散热器主体 2 的内壁均布有散热鳍片 11，在所述散热器主体 2 外壁上设有多个能卷缩在散热器主体 2 上的散热薄片 3，在所述散热筒体 1 上设有多个导向槽 4，所述散热薄片 3 设置在所述导向槽 4 内，在所述散热器主体 2 上端部设有安装槽 13，在所述安装槽 13 内设有 LED 芯片 14。

[0024] 本发明中在所述 LED 芯片 14 外侧的散热器主体 2 上设有硅胶封装层 15，在所述反光罩 12 端部设有透光玻璃 16。

[0025] 本发明中在所述散热筒体 1 一端上设有连接凹台 5，在所述散热器主体 2 一端上设有连接凸台 6，所述连接凸台 6 设置在连接凹台 5 内。散热器主体 2 的部分热量通过连接凸台 6 传递到散热筒体 1，从而加强散热效果。

[0026] 本发明在所述散热器主体 2 端部设有能驱使散热器主体 2 转动的旋钮部 7。本发明中通过旋转旋钮部 7 可以控制散热薄片 3 的伸展和卷缩。

[0027] 本发明中在所述散热筒体 1 外壁上设有连通散热筒体 1 内外的散热孔 8。所述的散热孔 8 有利于散热筒体 1 内外热量交换，提高散热效果。

[0028] 本发明中所述的导向槽 4 贯穿散热筒体 1 的上端。散热筒体 1 与散热薄片 3 安装的时候，只需将散热薄片 3 依次放置在导向槽 4 内，然后转动散热器主体 2 使散热薄片 3 卷缩收纳在散热器主体 2 上，本发明中在散热薄片 3 端部可以设置限位块，防止散热薄片 3 过度卷缩。

[0029] 本发明中在所述散热筒体 1 下端设有连接部 9，在所述连接部 9 上设有连接槽 10，

所述散热器主体 2 下端设置在所述连接槽 10 内。

[0030] 本发明中在所述连接部 9 上设有散热孔 8。散热效果好。

[0031] 本发明中所述散热薄片 3 与散热器主体 2 一体成型。

[0032] 本发明的其中一种实施方法，所述的散热器主体 2 和散热薄片 3 均由泡沫铝合金材料制成，所述泡沫铝合金材料按重量百分比由以下组分组成：

[0033]

三氧化二铝	10-45%

[0034]

氧化锌	15-30%
镁粉	5-35%
石墨	8-30% 。

[0035] 实施例 1

[0036] 本发明所述泡沫铝合金材料按重量百分比由以下组分组成：

[0037]

三氧化二铝	10%
氧化锌	30%
镁粉	35%
石墨	25% 。

[0038] 实施例 2

[0039] 本发明所述泡沫铝合金材料按重量百分比由以下组分组成：

[0040]

三氧化二铝	10%
氧化锌	25%
镁粉	35%
石墨	30% 。

[0041] 实施例 3

[0042] 本发明所述泡沫铝合金材料按重量百分比由以下组分组成：

[0043]

三氧化二铝	45%
氧化锌	15 %
镁粉	10%
石墨	30%

。

[0044] 实施例 4

[0045] 本发明所述泡沫铝合金材料按重量百分比由以下组分组成：

[0046]

三氧化二铝	45%
氧化锌	25%
镁粉	5 %
石墨	25%

。

[0047] 本发明中所述的散热器主体 2 和散热薄片 3 还可以为铝合金或铜。

[0048] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征以及本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

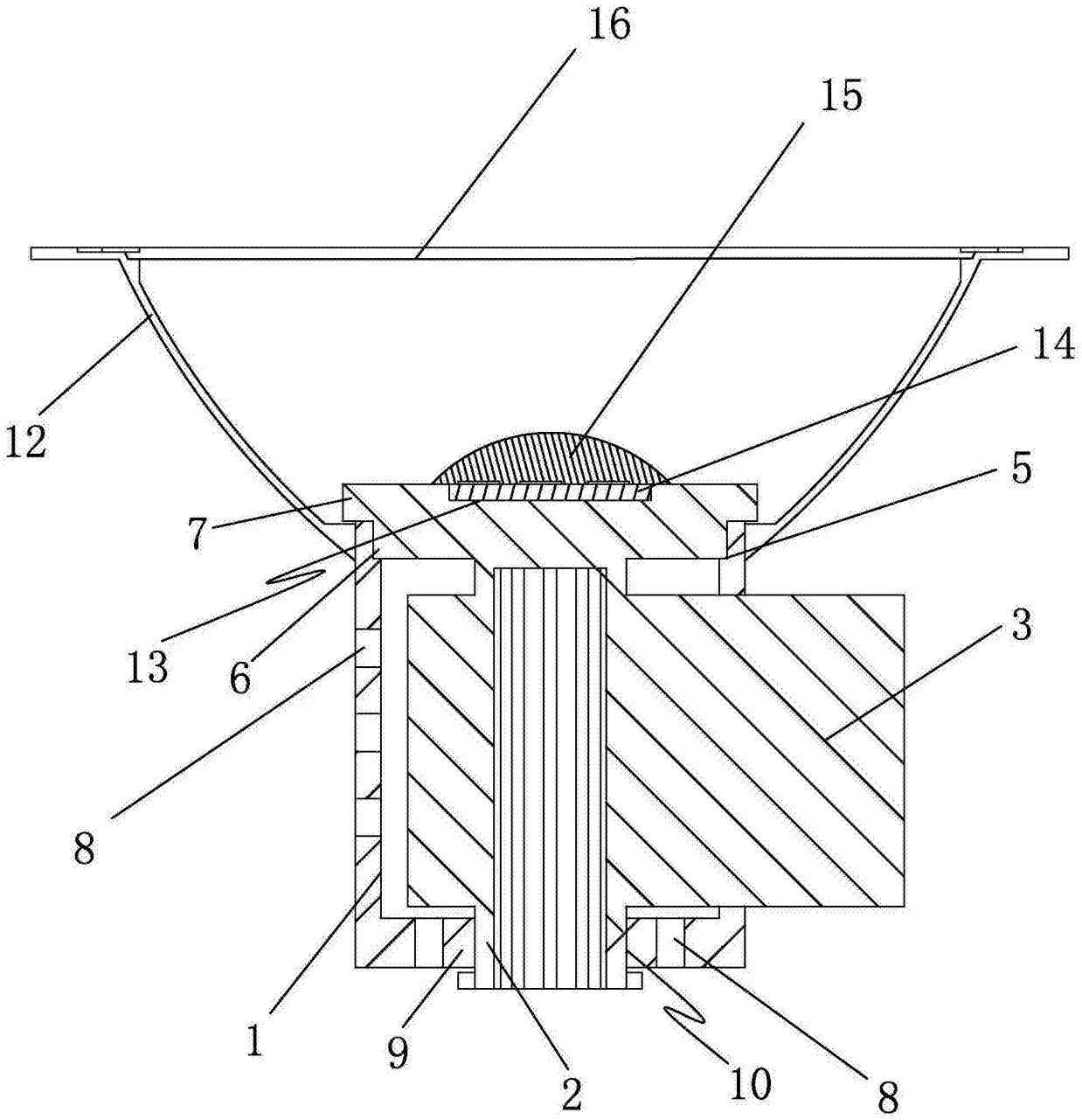


图 1

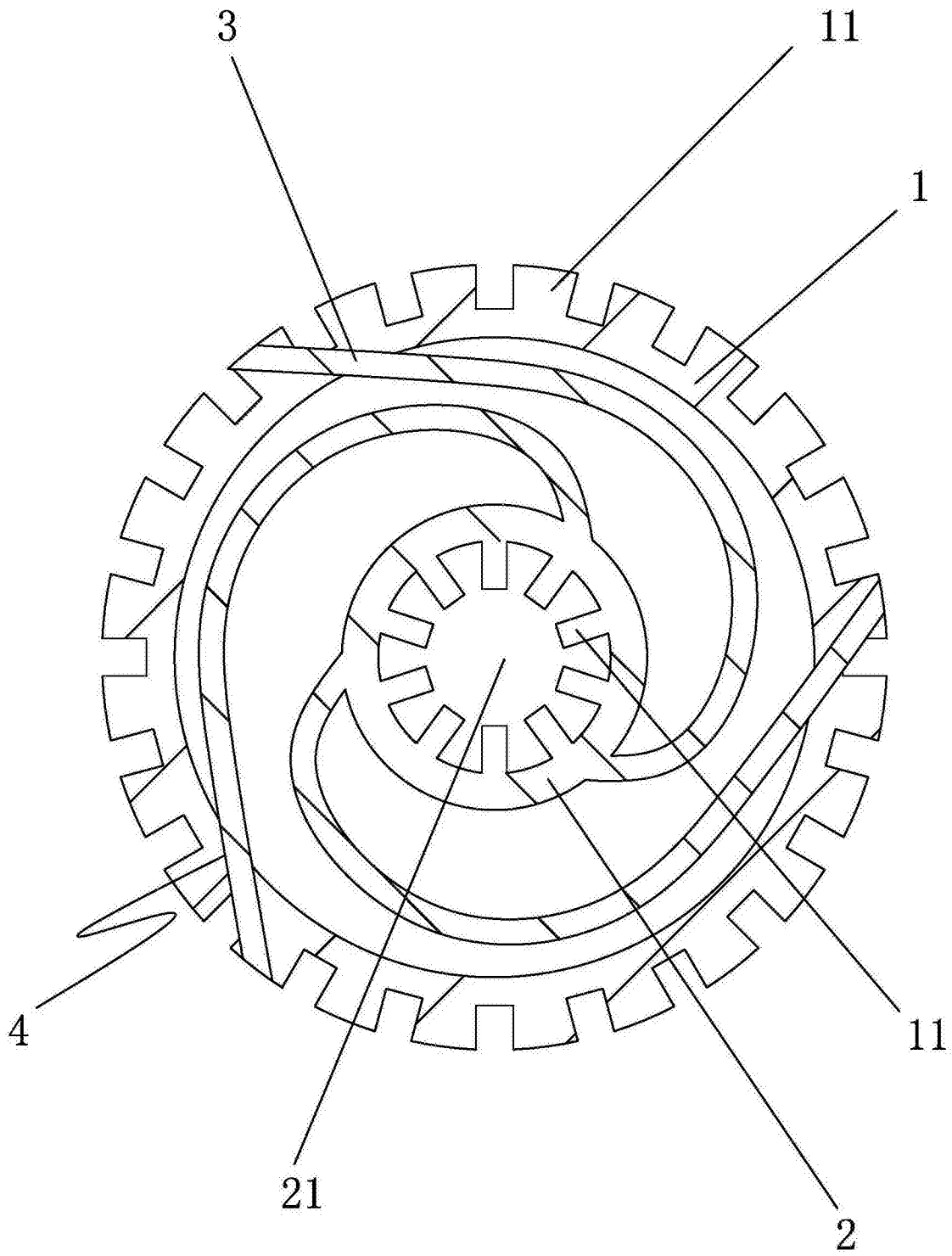


图 2