



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206582671 U

(45)授权公告日 2017. 10. 24

(21)申请号 201720240026.2

(22)申请日 2017.03.13

(73)专利权人 中山威斯汀灯饰有限公司

地址 528400 广东省中山市横栏镇茂辉工业
业区乐丰三路6号南侧第一栋首层

(72)发明人 陈展

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 15/01(2006.01)

F21V 29/507(2015.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21V 7/00(2006.01)

F21V 29/71(2015.01)

F21V 29/74(2015.01)

F21V 29/54(2015.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 5/00(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

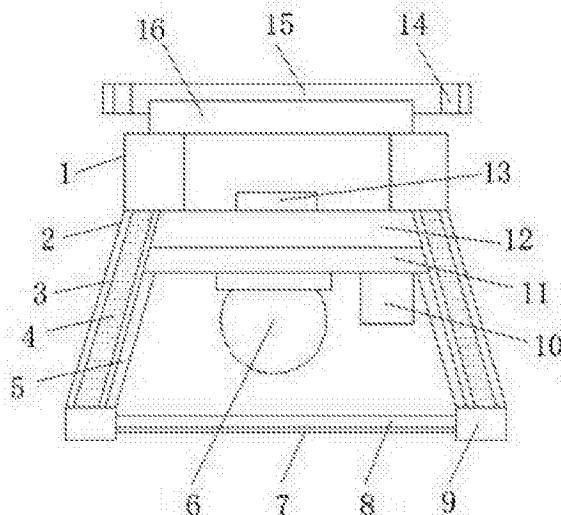
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效散热可转向嵌入式LED射灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效散热可转向嵌入式LED射灯,包括散热后壳、灯壳、辐射散热层、防眩光贴膜、灯盖、微孔摄像头、导热硅胶和半导体制冷片,所述灯壳的壳体采用中空结构,且灯壳的壳体内填充有壳体导热层,所述灯壳外壁表层设有辐射散热层,所述灯壳内设有PCB基板。本实用新型通过将射灯的灯壳的壳体采用中空结构,并在其中填充导热材料,增加外壳导热和散热能力,通过在灯壳表面做辐射散热处理,即涂抹辐射散热层,可以将热量用辐射方式带离灯壳表面,增加散热速度,通过在PCB基板与散热后壳之间填充导热硅胶,可以快速的将PCB基板上的热量传递到散热后壳,利用散热鳍片进行散热,结构合理,功能使用方便,适合广泛推广。



1. 一种高效散热可转向嵌入式LED射灯,包括散热后壳(1)、灯壳(2)、辐射散热层(3)、防眩光贴膜(7)、灯盖(9)、微孔摄像头(10)、导热硅胶(12)和半导体制冷片(13),其特征在于:所述灯壳(2)的壳体采用中空结构,且灯壳(2)的壳体内填充有壳体导热层(4),所述灯壳(2)外壁表层设有辐射散热层(3),所述灯壳(2)内设有PCB基板(11),所述PCB基板(11)上安装有LED灯泡(6),所述LED灯泡(6)一侧设有微孔摄像头(10),所述PCB基板(11)一侧设有反光板(5),所述灯壳(2)的尾端设有散热后壳(1),所述灯壳(2)与散热后壳(1)之间填充有导热硅胶(12),所述散热后壳(1)表层设有散热鳍片(17),所述散热后壳(1)壳体上设有通气孔(18),所述半导体制冷片(13)安装在散热后壳(1)内,所述散热后壳(1)顶端设有连接件(16),且连接件(16)通过螺纹连接在安装座(15)上,所述灯盖(9)安装在灯壳(2)一端,且灯盖(9)的镜片(8)上设有防眩光贴膜(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热可转向嵌入式LED射灯,其特征在于:所述通气孔(18)与散热鳍片(17)间隔设置,所述通气孔(18)与散热鳍片(17)均设置有多组。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热可转向嵌入式LED射灯,其特征在于:所述安装座(15)上设置有安装孔(14),且安装座(15)上设置有内螺纹,所述连接件(16)表层设置有外螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种高效散热可转向嵌入式LED射灯,其特征在于:所述辐射散热层(3)为热辐射散热漆。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热可转向嵌入式LED射灯,其特征在于:所述壳体导热层(4)采用散热硅脂材料。

一种高效散热可转向嵌入式LED射灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,特别涉及一种高效散热可转向嵌入式LED射灯。

背景技术

[0002] 目前常见的射灯已经越来越多地采用LED灯管作为其光源,LED 灯虽然有节能环保等特点,但是也存在一些难题,由于光照强度的需要,通常在射灯灯罩的内壁涂上发光材料,进一步增加了发热量,即使采用LED灯管,射灯内部仍然会散发大量的热量,持续高温就会导致LED芯片、荧光粉、封装树脂寿命降低,LED射灯在照射过程中容易产生眩光,影响照射效果,嵌入式射灯,在安装时是要根据灯具面环的尺寸大小在天花板上挖相应尺寸的槽,将灯体嵌入天花板的一种射灯,由于其安装需要在天花板上开孔,在一定程度上会破坏天花板,若想更换成尺寸更小的灯具,会比较难以处理,在商场中都会安装LED射灯来调节灯光,商场中照射在灯光下的商品需要仔细看管。为此,我们提出一种高效散热可转向嵌入式LED射灯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种高效散热可转向嵌入式 LED射灯,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种高效散热可转向嵌入式LED射灯,包括散热后壳、灯壳、辐射散热层、防眩光贴膜、灯盖、微孔摄像头、导热硅胶和半导体制冷片,所述灯壳的壳体采用中空结构,且灯壳的壳体内填充有壳体导热层,所述灯壳外壁表层设有辐射散热层,所述灯壳内设有PCB 基板,所述PCB基板上安装有LED灯泡,所述LED灯泡一侧设有微孔摄像头,所述PCB基板一侧设有反光板,所述灯壳的尾端设有散热后壳,所述灯壳与散热后壳之间填充有导热硅胶,所述散热后壳表层设有散热鳍片,所述散热后壳壳体上设有通气孔,所述半导体制冷片安装在散热后壳内,所述散热后壳顶端设有连接件,且连接件通过螺纹连接在安装座上,所述灯盖安装在灯壳一端,且灯盖的镜片上设有防眩光贴膜。

[0006] 进一步地,所述通气孔与散热鳍片间隔设置,所述通气孔与散热鳍片均设置有多组。

[0007] 进一步地,所述安装座上设置有安装孔,且安装座上设置有内螺纹,所述连接件表层设置有外螺纹。

[0008] 进一步地,所述辐射散热层为热辐射散热漆。

[0009] 进一步地,所述壳体导热层采用散热硅脂材料。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该一种高效散热可转向嵌入式LED射灯,通过将射灯的灯壳的壳体采用中空结构,并在其中填充导热材料,增加外壳导热和散热能力,通过在灯壳表面做辐射散热处理,即涂抹辐射散热层,可以将热量用辐射方式带离灯壳表面,增加散热速度,通过在PCB基板与散热后壳之间填充导热硅胶,可以快速的

将PCB基板上的热量传递到散热后壳,利用散热鳍片进行散热,并通过半导体制冷片进行冷却,增加散热速度,通过多种方式的散热导热,可以高效率的为LED射灯进行散热,通过在灯壳内安装微孔摄像头,便于监视周边环境,通过利用螺钉等将安装座安装在天花板上,避免因安装嵌入式射灯破坏天花板,通过张贴防眩光贴膜,避免产生眩光,结构合理,功能使用方便,适合广泛推广。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种高效散热可转向嵌入式LED射灯的整体结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型一种高效散热可转向嵌入式LED射灯的散热后壳俯视图。

[0013] 图中:1、散热后壳;2、灯壳;3、辐射散热层;4、壳体导热层;5、反光板;6、LED灯泡;7、防眩光贴膜;8、镜片;9、灯盖;10、微孔摄像头;11、PCB基板;12、导热硅胶;13、半导体制冷片;14、安装孔;15、安装座;16、连接件;17、散热鳍片;18、通气孔。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0015] 如图1-2所示,一种高效散热可转向嵌入式LED射灯,包括散热后壳1、灯壳2、辐射散热层3、防眩光贴膜7、灯盖9、微孔摄像头10、导热硅胶12和半导体制冷片13,所述灯壳2的壳体采用中空结构,且灯壳2的壳体内填充有壳体导热层4,所述灯壳2外壁表层设有辐射散热层3,所述灯壳2内设有PCB基板11,所述PCB基板11上安装有LED灯泡6,所述LED灯泡6一侧设有微孔摄像头10,所述PCB基板11一侧设有反光板5,所述灯壳2的尾端设有散热后壳1,所述灯壳2与散热后壳1之间填充有导热硅胶12,所述散热后壳1表层设有散热鳍片17,所述散热后壳1壳体上设有通气孔18,所述半导体制冷片13安装在散热后壳1内,所述散热后壳1顶端设有连接件16,且连接件16通过螺纹连接在安装座15上,所述灯盖9安装在灯壳2一端,且灯盖9的镜片8上设有防眩光贴膜7。

[0016] 其中,所述通气孔18与散热鳍片17间隔设置,所述通气孔18与散热鳍片17均设置有多组,便于快速的进行散热。

[0017] 其中,所述安装座15上设置有安装孔14,且安装座15上设置有内螺纹,所述连接件16表层设置有外螺纹,便于安装和拆卸。

[0018] 其中,所述辐射散热层3为热辐射散热漆,可以将热量用辐射方式带离灯壳表面,增加散热速度。

[0019] 其中,所述壳体导热层4采用散热硅脂材料,增加外壳导热和散热能力。

[0020] 需要说明的是,本实用新型为一种高效散热可转向嵌入式LED射灯,工作时,利用螺钉插入安装孔14,将安装座15固定在天花板上,避免因安装嵌入式LED射灯在天花板上挖相应尺寸的槽,破坏天花板,然后将灯壳2上的连接件16与安装座15利用螺纹旋紧,接通电源后,LED灯泡6工作时产生大量的热量,外延到PCB基板11,再由PCB基板11一侧的填充的导热硅胶12将热量快速的传递到散热后壳1上,通过散热后壳1上的散热鳍片17进行散热,安装在散热后壳1内的半导体制冷片13可以进行冷却,帮助散热,且散热后壳1上的通气孔18会产生空气对流,有利于增加散热速度,热量外延到灯壳2上时,由于灯壳2壳体采用中空

结构,并在其中填充壳体导热层4,增加外壳导热和散热能力,在灯壳2灯壳表面做辐射散热处理,即涂抹辐射散热层3,可以将热量用辐射方式带离灯壳2表面,增加散热速度,采用多种散热渠道,可以高效率的进行散热,安装在PCB基板11上的微孔摄像头10可以起到监控作用,避免在商场中因人多造成商品失窃,安装在灯盖9镜片8 上的防眩光贴膜7,可以避免LED射灯过程中产生的眩光,结构合理,功能使用方便。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

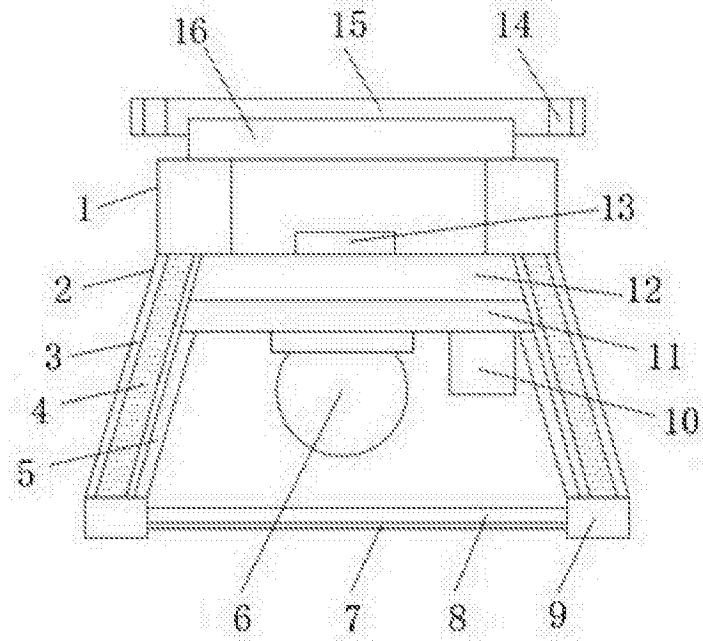


图1

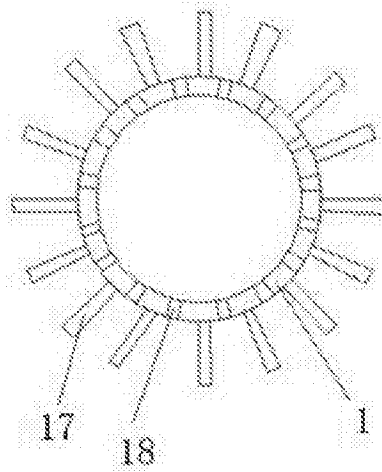


图2