



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208764822 U

(45)授权公告日 2019.04.19

(21)申请号 201821642673.7

F21Y 115/10(2016.01)

(22)申请日 2018.10.10

(73)专利权人 上海艾葛诺照明科技有限公司  
地址 200000 上海市普陀区桃浦路306号  
2616室

(72)发明人 张晔

(74)专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有限公司 44247  
代理人 尹彦 胡朝阳

(51)Int.Cl.

F21S 9/02(2006.01)

F21V 5/04(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 15/01(2006.01)

F21V 31/00(2006.01)

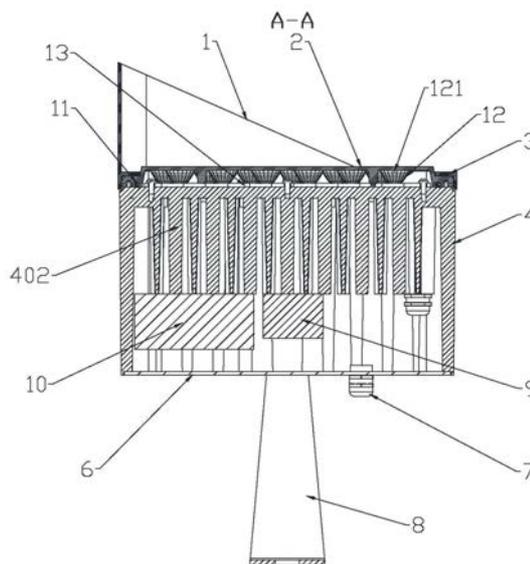
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种LED洗墙投光灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED洗墙投光灯,包括壳体、光源组件及光学透镜,所述壳体的上侧设有铝基板,所述铝基板上方设有光学透镜,所述光学透镜为内部凹陷的碗形结构,光学透镜的内侧壁上设有多个呈鱼鳞状结构的鳞片。本实用新型的光学透镜由于设置为内部凹陷的碗形结构,内侧壁上设有多个鳞片,该多个鳞片呈鱼鳞状结构,而且还设有多个矩阵式排列的光学透镜及与其一一对应的LED灯,从而有效的提高了投光灯的投射距离,达到较好的投射效果,还具有混光均匀、色偏较小的效果。



1. 一种LED洗墙投光灯,包括壳体、光源组件及光学透镜,所述壳体的上侧设有铝基板,所述铝基板上方设有光学透镜,其特征在于:所述光学透镜为内部凹陷的碗形结构,光学透镜的内侧壁上设有多个呈鱼鳞状结构的鳞片。

2. 根据权利要求1所述的LED洗墙投光灯,其特征在于:所述光源组件包括位于壳体内下部的AC防水电源、解码驱动电路和多个设置在铝基板上的LED灯,该多个LED灯呈矩阵式排列,且每个LED灯的上端均设有一个相应的光学透镜,所述解码驱动电路分别与AC防水电源和LED灯电连接。

3. 根据权利要求2所述的LED洗墙投光灯,其特征在于:还包括设置在所述光学透镜上方的透镜板,设置在透镜板上的多个光学透镜呈矩阵式排列。

4. 根据权利要求3所述的LED洗墙投光灯,其特征在于:所述光学透镜与透镜板为一体成型结构。

5. 根据权利要求4所述的LED洗墙投光灯,其特征在于:所述透镜板与壳体之间设有防水圈。

6. 根据权利要求1所述的LED洗墙投光灯,其特征在于:所述壳体的上部设有多个向下延伸的肋条,壳体的两侧分别设有用于散热的条形孔。

7. 根据权利要求1所述的LED洗墙投光灯,其特征在于:还包括装饰罩,所述装饰罩固定在透镜板的上端。

8. 根据权利要求1所述的LED洗墙投光灯,其特征在于:还包括与壳体的两侧活动连接的U型支架。

9. 根据权利要求1所述的LED洗墙投光灯,其特征在于:所述壳体为压铸一体结构。

10. 根据权利要求1所述的LED洗墙投光灯,其特征在于:所述壳体的底部还设有底板,所述底板上设有用于通过外接电源及控制器连接线的防水接头。

## 一种LED洗墙投光灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域,更具体地说,是涉及一种LED洗墙投光灯。

### 背景技术

[0002] LED洗墙投光灯是由很多光源发光的投射装置。目前的LED洗墙投光灯应用非常广泛,在户内外广告、节目演出、大型城市节能亮化改造等领域都得到了广泛的应用。LED洗墙投光灯作为光源部件是LED节能产品重要的组成部分。但是现有的LED洗墙灯、投光灯存在以下两大技术问题。

[0003] 1、LED投光灯投射效果差。

[0004] 2、LED投光灯投射距离近。

[0005] 因此,如何设计出一种LED投光灯,能够有效的保证投射灯具有远的投射距离和更好的投射效果,是业界亟待解决的问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题,是提供一种LED洗墙投光灯,解决投光灯投射距离近以及投射效果差的问题。

[0007] 为了实现上述的目的,本实用新型的技术方案是:

[0008] 一种LED洗墙投光灯,包括壳体、光源组件及光学透镜,所述壳体的上侧设有铝基板,所述铝基板上设有光学透镜,所述光学透镜为内部凹陷的碗形结构,光学透镜的内侧壁上设有多个呈鱼鳞状结构的鳞片。

[0009] 其中,所述光源组件包括位于壳体内下部的AC防水电源、解码驱动电路和多个设置在铝基板上的LED灯,该多个LED灯呈矩阵式排列,且每个LED灯的上端均设有一个相应的光学透镜,所述解码驱动电路分别与AC防水电源和LED灯电连接。

[0010] 其中,还包括设置在所述光学透镜上方的透镜板,设置在透镜板上的多个光学透镜呈矩阵式排列。

[0011] 优选的,所述光学透镜与透镜板为一体成型结构。

[0012] 进一步的,所述透镜板与壳体之间设有防水圈。

[0013] 进一步的,所述壳体内的上部设有多个向下延伸的肋条,壳体的前后两侧分别设有垂直方向的条形孔。

[0014] 其中,还包括装饰罩,所述装饰罩固定在透镜板的上端。

[0015] 其中,还包括与壳体的两侧活动连接的U型支架。

[0016] 其中,所述壳体为压铸一体结构。

[0017] 其中,所述壳体的底部还设有底板,所述底板上设有用于通过外接电源及控制器连接线的防水接头。

[0018] 本实用新型的有益效果:

[0019] 本实用新型的光学透镜由于设置为内部凹陷的碗形结构,内侧壁上设有多个鳞

片,该多个鳞片呈鱼鳞状结构,而且还设有多个矩阵式排列的光学透镜及与其一一对应的LED灯,从而有效的提高了投光灯的投射距离,达到较好的投射效果,还具有混光均匀、色偏较小的效果。

### 附图说明

- [0020] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。  
[0021] 图1是本实用新型的结构示意图。  
[0022] 图2是图1的A-A剖视图。  
[0023] 图3是本实用新型的铝基板和LED灯的结构示意图。  
[0024] 图4是本实用新型的电气方框原理图。

### 具体实施方式

- [0025] 为了使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案、取得的技术效果易于理解,下面结合具体的附图,对本实用新型的具体实施方式做进一步说明。  
[0026] 需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型有关的部分而非全部结构。  
[0027] 如图1-4所示,在本实用新型的一个具体实施例中,提供了一种LED洗墙投光灯,包括壳体4、光学透镜12,所述光学透镜12为内部凹陷的碗形结构,光学透镜12的内侧壁上设有多个鳞片121,该多个鳞片121呈鱼鳞状结构。鱼鳞状的多个鳞片121可以对LED灯光进行多层次、多角度的反射,从而提高LED灯光的投射距离、达到更好的投射效果。  
[0028] 光学透镜12设有多个,该多个光学透镜12固定在透镜板2上呈矩阵式排列。光学透镜12与透镜板2为一体成型结构。  
[0029] 透镜板2通过螺丝固定在壳体4的上表面上,透镜板2的下侧边缘处与壳体4的上表面之间还设有一个防水圈11,使得透镜板2与壳体4之间的内部空间为水密封结构,防止进水。透镜板2的周边套设有一个用于美观的装饰框3,透镜板2的上侧设有一个遮光罩1,遮光罩1的一端设有一个立板,该立板的两侧各连接一个侧板,侧板上远离立板一端的上表面向下倾斜,遮光罩1与装饰框3的周边卡合固定,遮光罩1与装饰框3为活动连接,不用时可以取下来。  
[0030] 透镜板2的下侧设有铝基板13,其上表面设有多个呈矩阵排列的LED灯14,铝基板13通过螺丝固定在壳体4的上表面上。LED灯14与光学透镜12的位置一一对应,每个光学透镜12的下面都对应的设有一个LED灯14。  
[0031] 壳体内的下部设有AC防水电源10和解码驱动电路9,解码驱动电路9分别与AC防水电源10和LED灯14电连接。  
[0032] 壳体4的底部还设有底板6,该底板6的底部设有防水接头7。  
[0033] 使用时,AC220V市电通过连接线穿过底板6上的防水接头7与AC防水电源10连接,外接控制器同样通过连接线穿过防水接头7与解码驱动电路9连接,由外接控制器来对该LED洗墙投光灯进行控制或操作。  
[0034] 壳体4内的上部设有多个向下延伸的肋条402,壳体4的前后两侧分别设有垂直方向的条形孔401,条形孔401也可以设为横向的,

[0035] 整个壳体4本身就是一个散热器,可以对壳体4上方的铝基板13、铝基板13上的LED灯14、壳体4内的AC防水电源10及解码驱动电路9进行散热,由于壳体4内部设有多个肋条402,侧面还设有条形孔401,其散热效果很好。

[0036] 壳体4的两侧还活动连接有U型支架8,U型支架8的上端通过螺丝或铰轴可转动的固定在壳体4上。通过调整U型支架8与壳体4之间的相对角度,可以调整LED灯的照射方向。

[0037] 本实用新型实施例提供的上述技术方案及附图,用于对本实用新型的进一步说明而非限制,另外应当说明的是,本领域普通技术人员应当知晓,依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或全部技术特征进行等同替换,而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型技术方案的范围。

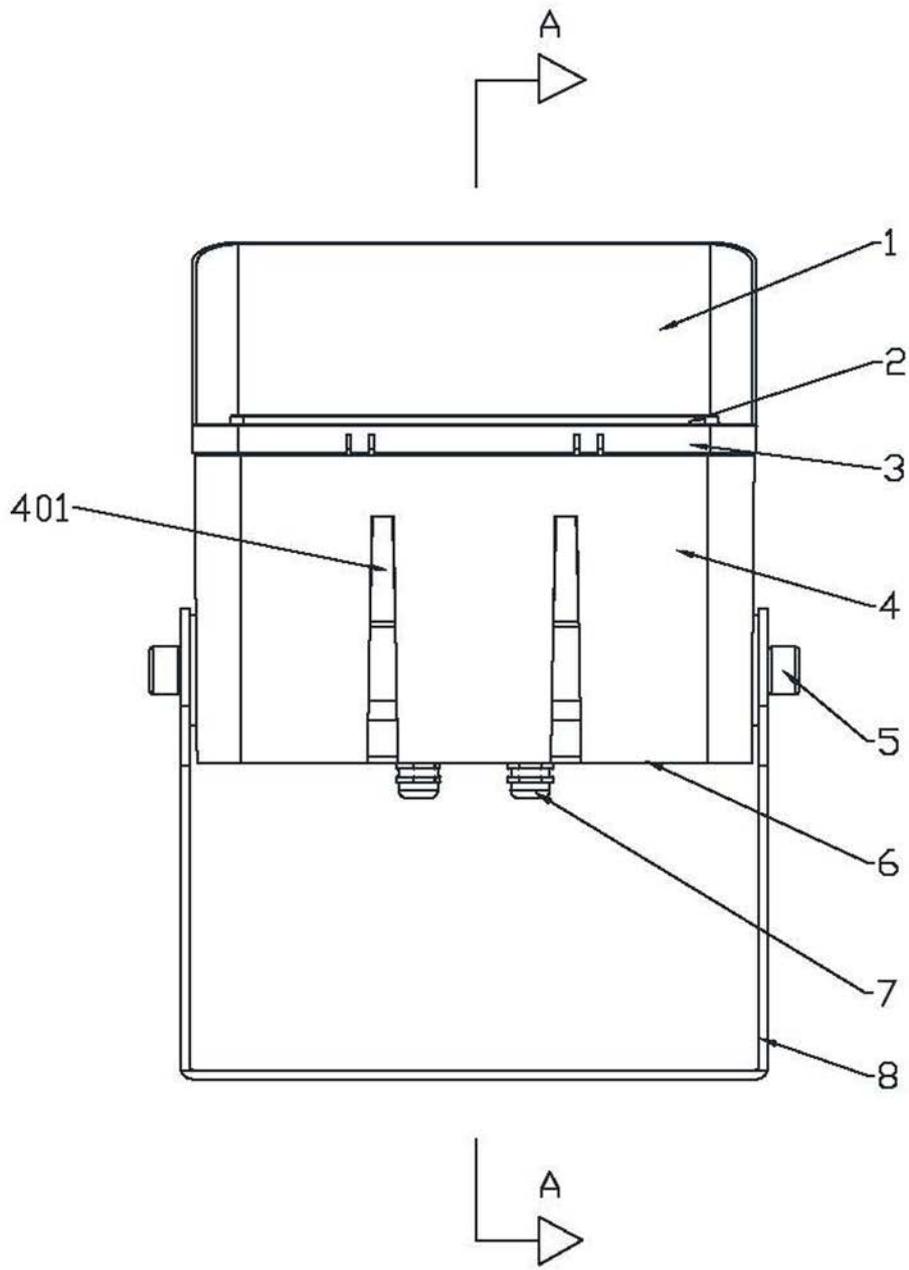


图1

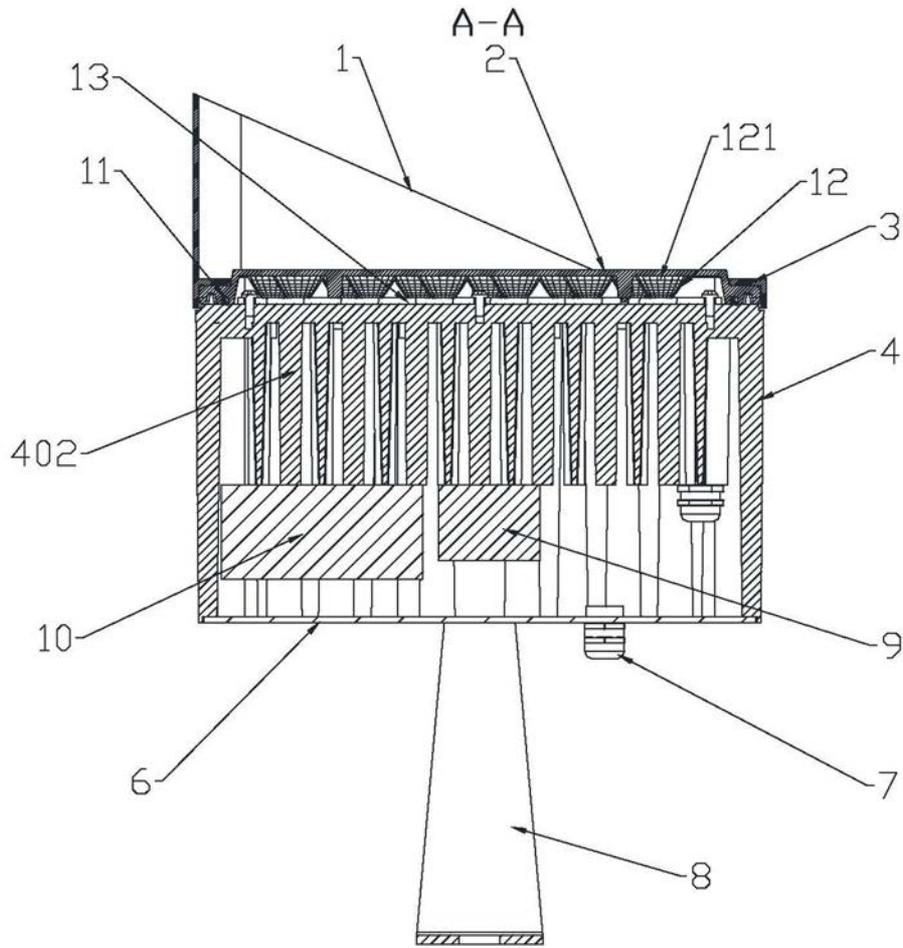


图2

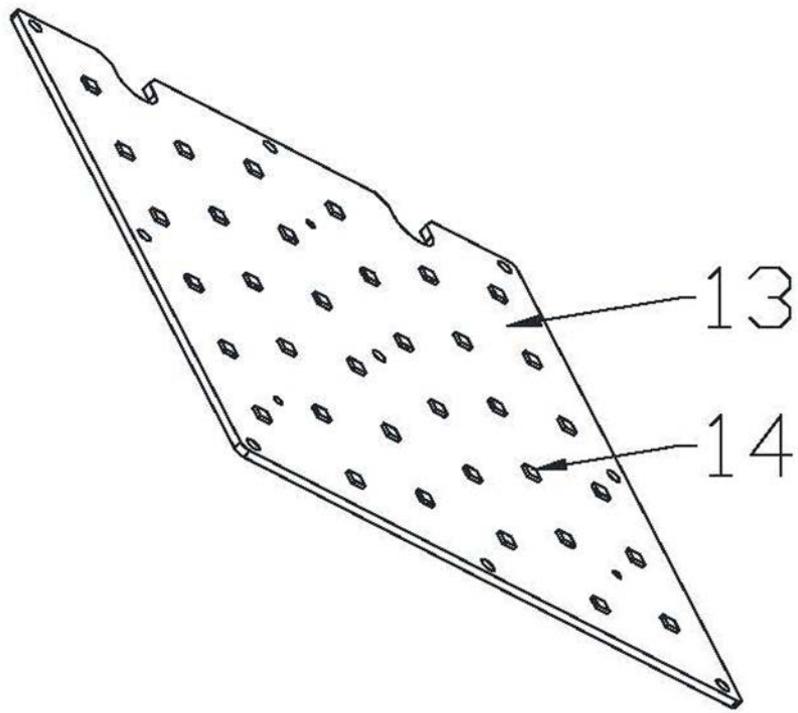


图3

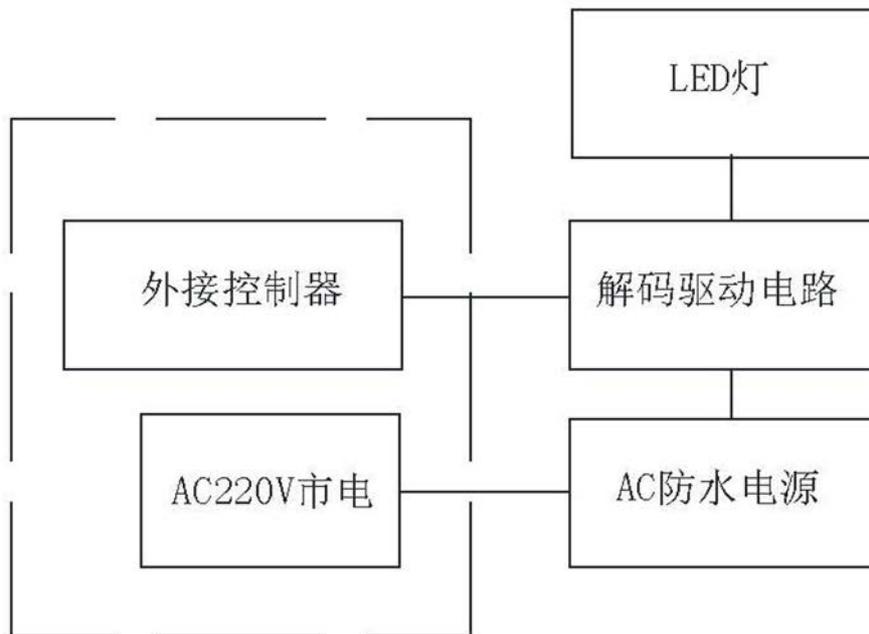


图4