



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207455520 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721589229.9

(22)申请日 2017.11.23

(73)专利权人 广东华朗光电科技有限公司

地址 529000 广东省江门市高新区南山路
105号1幢三层自编301

(72)发明人 周凯

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 廖华均

(51) Int. Cl.

F21V 19/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 29/50(2015.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

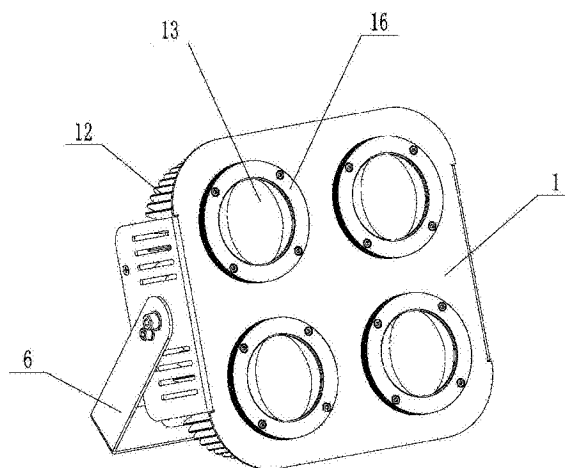
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种LED投光灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED投光灯,包括壳体、驱动电源、与驱动电源连接的至少一个LED模组,以及模组安装板、电源安装板和支架;壳体包括面板以及面板的两侧对称垂直延伸出的侧板,面板上设置有与LED模组前端配合的安装孔;模组安装板平行面板设置,其两侧部分别与两侧板固定连接,LED模组的后端与模组安装板固定连接;电源安装板与模组安装板固定连接,驱动电源固定设置在电源安装板背向LED模组的一侧;支架包括主支板,以及对称设置在主支板两端的副支板,两副支板分别与两侧板铰接。本实用新型的一种LED投光灯,具有结构简单,便于安装,提高外观美观性等优点。



1. 一种LED投光灯,其特征在于,包括壳体(1)、驱动电源(2)、与驱动电源(2)连接的至少一个LED模组(3),以及模组安装板(4)、电源安装板(5)和支架(6);壳体(1)包括面板(7)以及面板(7)的两侧对称垂直延伸出的侧板(8),面板(7)上设置有与LED模组(3)前端配合的安装孔(9);模组安装板(4)平行面板(7)设置,其两侧部分别与两侧板(8)固定连接,LED模组(3)的后端与模组安装板(4)固定连接;电源安装板(5)与模组安装板(4)固定连接,驱动电源(2)固定设置在电源安装板(5)背向LED模组(3)的一侧;支架(6)包括主支板(10),以及对称设置在主支板(10)两端的副支板(11),两副支板(11)分别与两侧板(8)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种LED投光灯,其特征在于,所述LED模组(3)包括散热器(12)、LED发光板和透镜(13),散热器(12)包括与安装孔(9)配合的散热基板(14)以及设置在散热基板(14)背面的若干散热片(15),LED发光板和透镜(13)通过螺钉固定设置在散热基板(14)的正面。

3. 根据权利要求2所述的一种LED投光灯,其特征在于,所述透镜(13)为玻璃透镜(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种LED投光灯,其特征在于,所述透镜(13)的边缘套装有胶圈,散热基板(14)上设置有用于固定胶圈的固定圈(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种LED投光灯,其特征在于,所述模组安装板(4)的两侧边缘延伸有与侧板(8)的内侧表面平行相贴的第一连接板(17),第一连接板(17)上设置有用于与侧板(8)固定连接的第一连接孔(18),第一连接板(17)背向模组安装板(4)的一端朝向内侧垂直延伸有第二连接板(19),第二连接板(19)上设置有用于与电源安装板(5)固定连接的第二连接孔(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种LED投光灯,其特征在于,所述模组安装板(4)上设置有若干第一散热孔(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种LED投光灯,其特征在于,所述主支板(10)上设置有与外部连接件固定连接的固定孔(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种LED投光灯,其特征在于,所述副支板(11)与侧板(8)的外侧表面平行相贴,副支板(11)的端部与侧板(8)的中部铰接,侧板(8)上绕铰接处设置有圆弧形导向孔(23),副支板(11)上设置有可在导向孔(23)内滑动的导杆(24)。

9. 根据权利要求1所述的一种LED投光灯,其特征在于,所述侧板(8)上设置有若干第二散热孔(25)。

一种LED投光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED照明领域,尤其涉及一种LED投光灯。

背景技术

[0002] LED具有环保、节能、寿命长等优点,因此被称为21世纪照明光源,LED投光灯主要运用于单体建筑,历史建筑群外墙照明,大楼内光外透照明,绿化景观照明,广告牌照照明,医疗文化等专门设施照明,酒吧,舞厅等娱乐场所气氛照明。但是,现有的LED投光灯通常将LED模组固定设置在投光灯的面板上,因此需要在投光灯的面板上安装若干螺钉,这严重的影响了LED透光灯的美观性,并且安装结构复杂,给透光灯的安装带来诸多不便。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述所提及的技术问题,提供一种结构简单,便于安装,提高外观美观性的LED透光灯。

[0004] 本实用新型是通过以下的技术方案实现的:一种LED投光灯,包括壳体、驱动电源、与驱动电源连接的至少一个LED模组,以及模组安装板、电源安装板和支架;壳体包括面板以及面板的两侧对称垂直延伸出的侧板,面板上设置有与LED模组前端配合的安装孔;模组安装板平行面板设置,其两侧部分别与两侧板固定连接,LED模组的后端与模组安装板固定连接;电源安装板与模组安装板固定连接,驱动电源固定设置在电源安装板背向LED模组的一侧;支架包括主支板,以及对称设置在主支板两端的副支板,两副支板分别与两侧板铰接。

[0005] 优选地,所述LED模组包括散热器、LED发光板和透镜,散热器包括与安装孔配合的散热基板以及设置在散热基板背面的若干散热片,LED发光板和透镜通过螺钉固定设置在散热基板的正面。

[0006] 优选地,所述透镜为玻璃透镜。

[0007] 优选地,所述透镜的边缘套装有胶圈,散热基板上设置有用于固定胶圈的固定圈。

[0008] 优选地,所述模组安装板的两侧边缘延伸有与侧板的内侧表面平行相贴的第一连接板,第一连接板上设置有用于与侧板固定连接的第一连接孔,第一连接板背向模组安装板的一端朝向内侧垂直延伸有第二连接板,第二连接板上设置有用于与电源安装板固定连接的第二连接孔。

[0009] 优选地,所述模组安装板上设置有若干第一散热孔。

[0010] 优选地,所述主支板上设置有与外部连接件固定连接的固定孔。

[0011] 优选地,所述副支板与侧板的外侧表面平行相贴,副支板的端部与侧板的中部铰接,侧板上绕铰接处设置有圆弧形导向孔,副支板上设置有可在导向孔内滑动的导杆。

[0012] 优选地,所述侧板上设置有若干第二散热孔。

[0013] 有益效果是:与现有技术相比,本实用新型的一种LED投光灯在安装时,将LED模组的后端与模组安装板固定连接,然后将LED模组的前端与面板上的安装孔配合,再将模组安

装板与侧板固定连接,即可实现LED模组的安装,安装结构简单,便于拆装,并且将连接处设置在面板的后部,提高了外观的美观性,同时通过对LED模组的前端限位,后端固定,提高了LED模组安装后的稳定性,通过将驱动电源单独设置在电源安装板上,提高了电源驱动的散热效果。

附图说明

[0014] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明,其中:

[0015] 图1为本实用新型的一种LED投光灯其中一视角的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的一种LED投光灯另一视角的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的一种LED投光灯的分解示意图。

具体实施方式

[0018] 如图1至图3所示,一种LED投光灯,包括壳体1、驱动电源2、与驱动电源2连接的至少一个LED模组3,以及模组安装板4、电源安装板5和支架6;壳体1包括面板7以及面板7的两侧对称垂直延伸出的侧板8,面板7上设置有与LED模组3前端配合的安装孔9,即LED模组3的前端的侧部边缘与安装孔9的孔壁配合并使得发光部凸伸出安装孔9,从而面板7不会对LED模组3发出的光线造成阻挡,并且安装孔9还能对LED模组3起到限位作用;模组安装板4平行面板7设置,其两侧部分别与两侧板8固定连接,LED模组3的后端与模组安装板4固定连接;电源安装板5与模组安装板4固定连接,驱动电源2固定设置在电源安装板5背向LED模组3的一侧;支架6包括主支板10,以及对称设置在主支板10两端的副支板11,两副支板11分别与两侧板8铰接,支架6可以绕铰接点转动并进行定位,从而使得投光灯可以朝向不同的角度投射光线。在安装时,将LED模组3的后端与模组安装板4固定连接,然后将LED模组3的前端与面板7上的安装孔9配合,再将模组安装板4与侧板8固定连接,即可实现LED模组3的安装,安装结构简单,便于拆装,并且将连接处设置在面板7的后部,提高了外观的美观性,同时通过对LED模组3的前端限位,后端固定,提高了LED模组3安装后的稳定性,同时将驱动电源2单独设置在电源安装板5上,提高了电源驱动的散热效果。

[0019] LED模组3可以包括散热器12、LED发光板和透镜13,散热器12呈圆柱状设置,散热器12包括与安装孔9配合的散热基板14以及设置在散热基板14背面的若干散热片15,散热基板14为圆形板体,安装孔9为圆形通孔,且安装孔9的孔径与散热基板14的外径配合,从而使得LED模组3在安装后结构更加紧凑稳定,LED发光板包括PCB板以及设置在PCB板上的LED芯片,透镜13设置在LED芯片的正前方,LED发光板和透镜13通过螺钉固定设置在散热基板14的正面,从而使得发光源凸设在壳体1的外侧表面。

[0020] 优选地,透镜13可以采用玻璃透镜13,采用玻璃透镜13作为一次配光结构,避免二次配光造成的光损耗,有效提成光源的出光效率,同时玻璃的透光率 $>95\%$,耐候性好,长期户外使用,材质本身不会发生较大的变化,减低了光衰程度,延长了灯具的使用寿命。

[0021] 进一步的,透镜13的边缘套装有胶圈,散热基板14上设置有用于固定胶圈的固定圈16,固定圈16通过螺钉固定与散热基板14进行固定,从而将胶圈压接在固定圈16与散热基板14之间,通过采用固定圈16压接胶圈的方式对玻璃透镜13进行固定,可以有效避免对玻璃透镜13造成破坏,并且可以提高连接处的密封性,从而增强防水性能。

[0022] 模组安装板4的两侧边缘可以延伸有与侧板8的内侧表面平行相贴的第一连接板17,第一连接板17上设置有用于与侧板8固定连接的第一连接孔19,通过将第一连接板17与侧板8进行螺钉连接,从而实现模组安装板4的安装固定,第一连接板17背向模组安装板4的一端朝向内侧垂直延伸有第二连接板,第二连接板上设置有用于与电源安装板5固定连接的第二连接孔20,电源安装板5的两端分别通过螺钉与第二连接板固定连接,使得电源安装板5与模组安装板4之间间隔有一段空隙,这样可以减小LED模组3与驱动电源2产生的热量相互间造成的影响。

[0023] 为了进一步的提高LED模组3的散热性,模组安装板4上可以设置有若干第一散热孔21,侧板8上也可以设置有若干第二散热孔25,从而提高了空气的流动性,使得LED模组3产生的热量能够更快的散发至外部空气中。

[0024] 主支板10上设置有与外部连接件固定连接的固定孔22,可以通过固定孔22将投光灯固定设置在壁面上。

[0025] 副支板11与侧板8的外侧表面平行相贴,副支板11的端部与侧板8的中部铰接,侧板8上绕铰接处设置有圆弧形导向孔23,副支板11上设置有可在导向孔23内滑动的导杆24,通过设置有导杆24,可以提高副支板11与侧板8之间的结构强度,并且使得支架6在转动调节时,导杆24在导向孔23内滑动,起到导向作用,从而使得调节更加顺畅稳定。

[0026] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而并非对其进行限制,凡未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本实用新型技术方案的范围

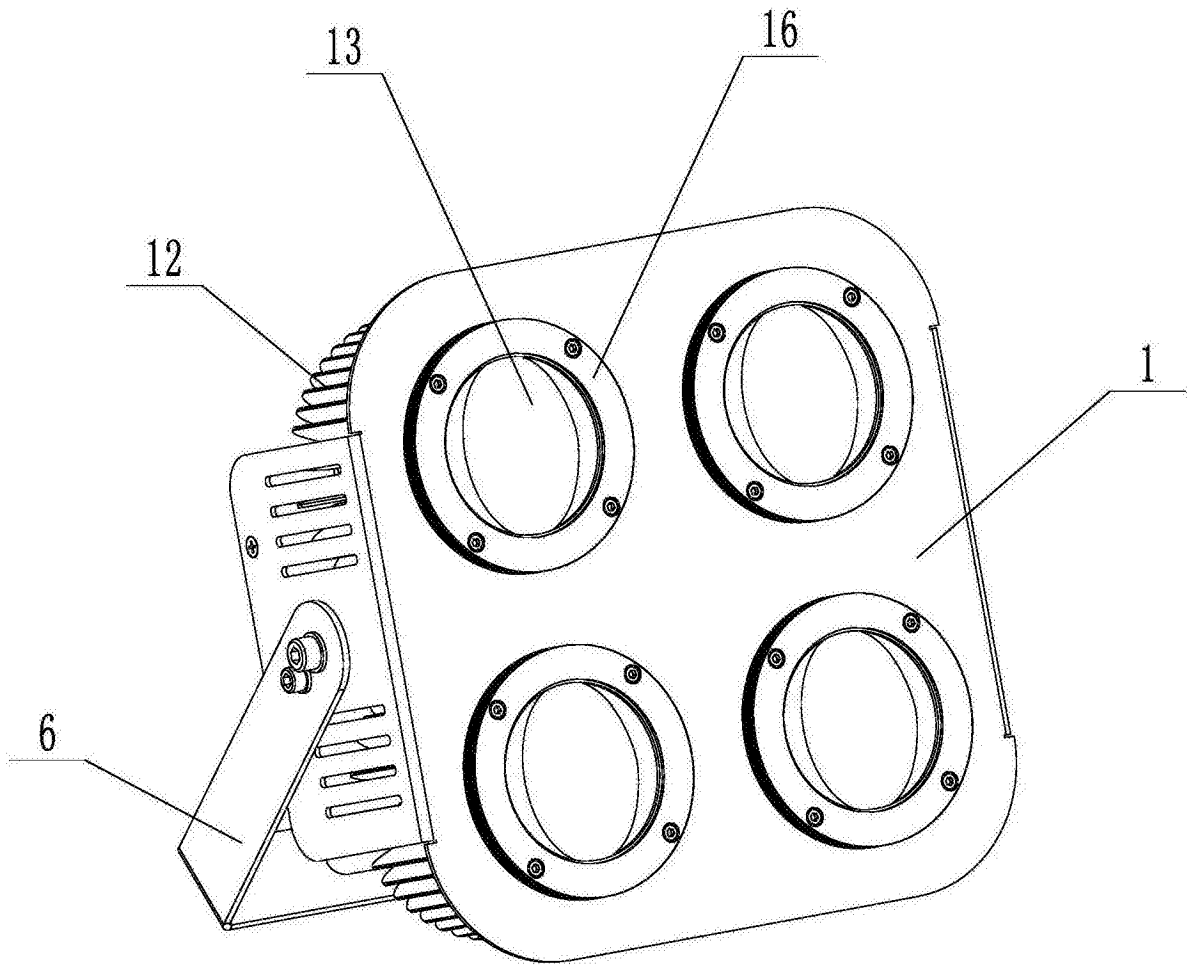


图1

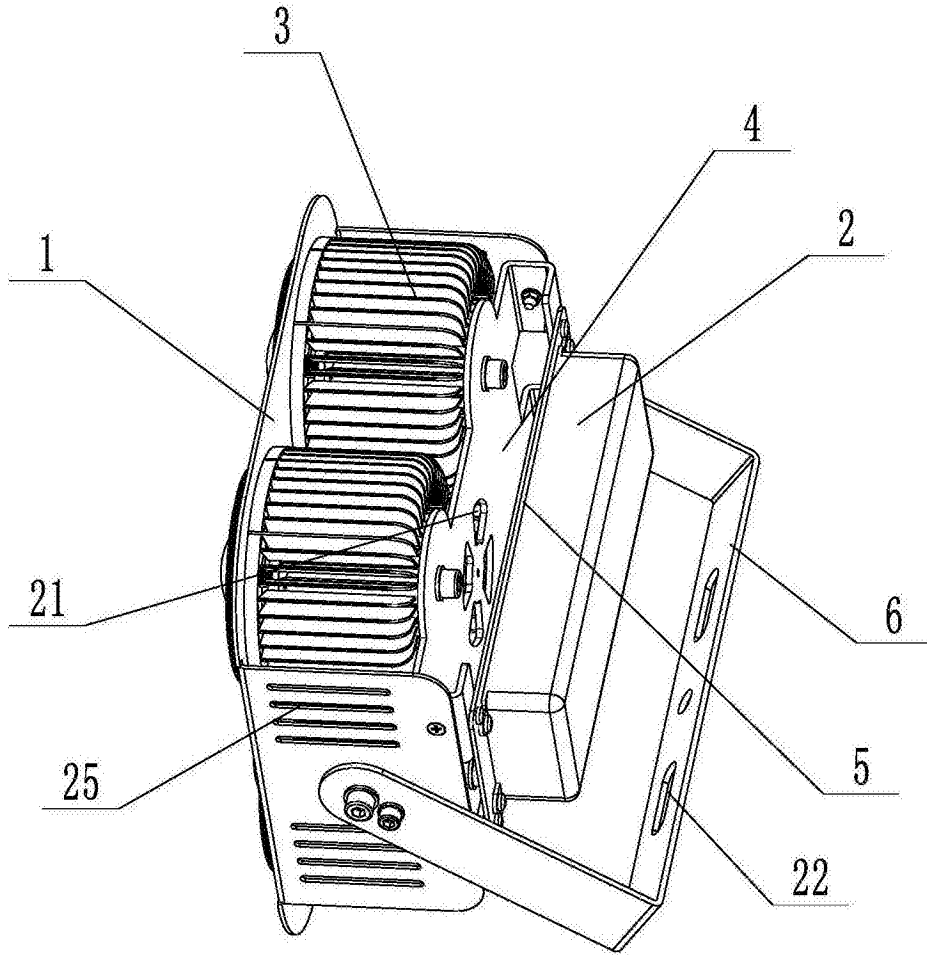


图2

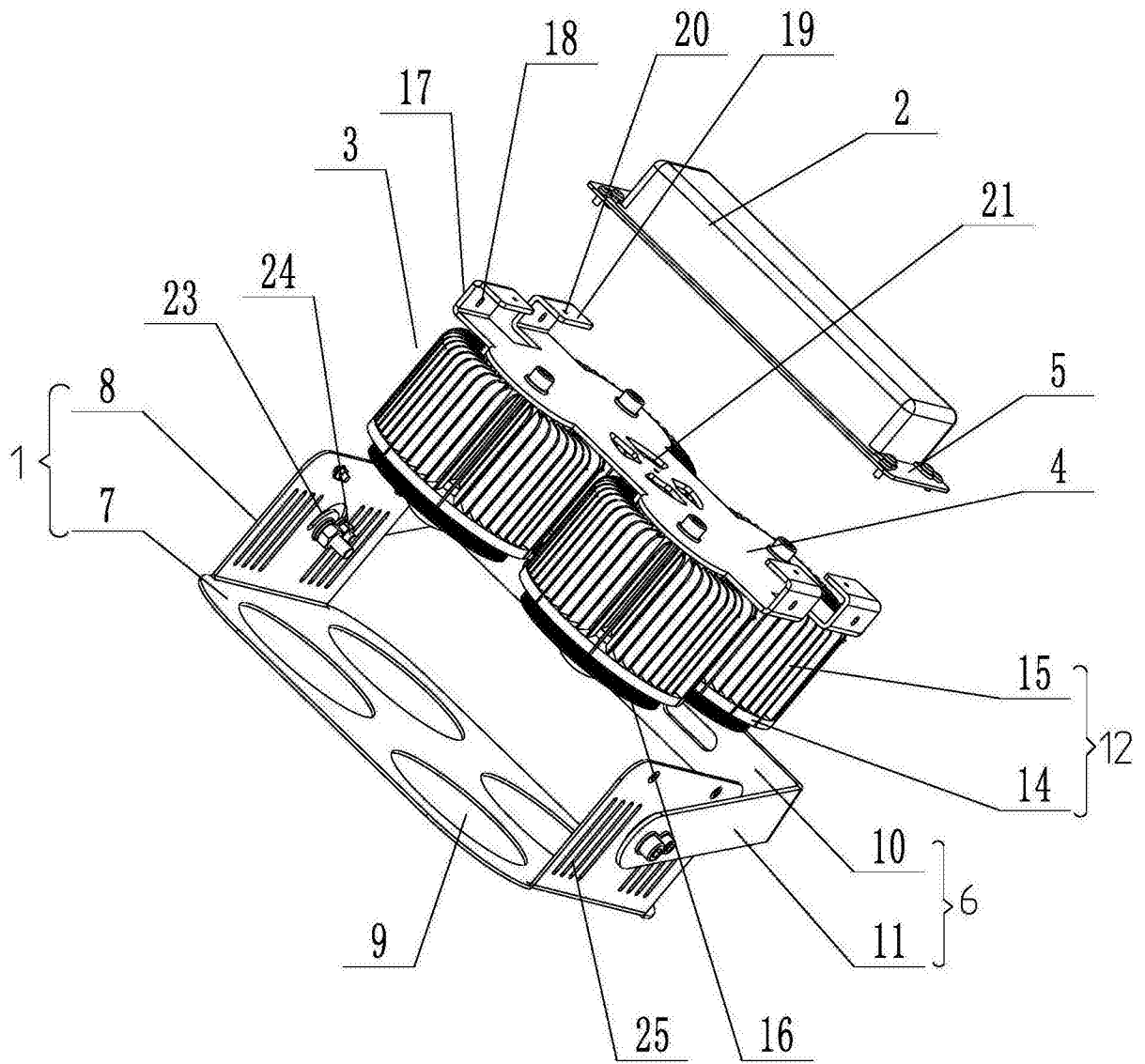


图3