



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207555222 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721375256.6

F21Y 115/10(2016.01)

(22)申请日 2017.10.23

(73)专利权人 东莞市百分百科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城区光明管
理区百分百科技园

(72)发明人 阳颂兵 梁静 曾兵华 谭德尧

(74)专利代理机构 广州市一新专利商标事务所
有限公司 44220

代理人 王德祥

(51)Int.Cl.

F21K 9/20(2016.01)

F21K 9/68(2016.01)

F21V 7/22(2018.01)

F21V 29/76(2015.01)

F21V 31/00(2006.01)

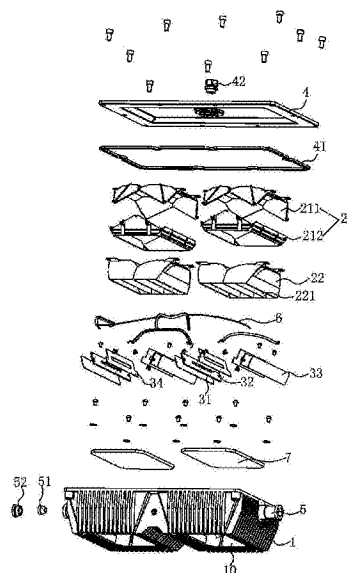
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种LED光组件

(57)摘要

本实用新型公开一种LED光组件,包括:散热器、安装于散热器背面的后盖、安装于散热器内的反光罩及LED光源,散热器的正面形成出光口,所述的散热器一体压铸成型,散热器的外表面成型散热鳍片,LED光源安装于散热器的内侧壁倾斜设置,反光罩安装于散热器内壁,反光罩上电镀真空膜,且反光罩上设置有格栅板,LED光源的光线经反光罩反射后从出光口发散。本实用新型散热效果好,光效好,结构合理,组装安装方便,成本低,也很好的解决大功率LED的散热问题并提高;便于照明灯具升级节能改造,具安装、升级方便,维护费用低的优势。



1. 一种LED光组件,包括:散热器、安装于散热器背面的后盖、安装于散热器内的反光罩及LED光源,散热器的正面形成出光口,其特征在于:

所述的散热器一体压铸成型,散热器的外表面成型散热鳍片,LED光源安装于散热器的内侧壁倾斜设置,反光罩安装于散热器内壁,反光罩上电镀真空膜,且反光罩上设置有格栅板,LED光源的光线经反光罩反射后从出光口发散。

2. 根据权利要求1所述的一种LED光组件,其特征在于:所述的LED光源包括:铝基板以及排列分布于铝基板上的LED灯珠,铝基板背面设置有导热胶片粘贴于散热器内侧面,且通过螺丝将铝基板锁紧于散热器上。

3. 根据权利要求2所述的一种LED光组件,其特征在于:所述的铝基板正面设置有反光片,反光片上预留LED灯珠显露的槽。

4. 根据权利要求1所述的一种LED光组件,其特征在于:所述的反光罩包括:大角度泛光罩以及小角度聚光罩,大角度泛光罩和小角度聚光罩更替安装于散热器内,大角度泛光罩以及小角度聚光罩卡合安装于散热器内。

5. 根据权利要求4所述的一种LED光组件,其特征在于:所述的大角度泛光罩为拆分型,包括:第一反光罩和第二反光罩,第一反光罩的反光面由多个弧形平面连接构成。

6. 根据权利要求4所述的一种LED光组件,其特征在于:所述的小角度聚光罩上设置有格栅板。

7. 根据权利要求1所述的一种LED光组件,其特征在于:所述的散热器一体压铸成型有安装腔,后盖安装于散热器背面,散热器的正面沿出光口成型有槽体,槽体内注入胶水,钢化玻璃嵌入安装于槽体内通过胶水固定。

8. 根据权利要求1所述的一种LED光组件,其特征在于:所述的后盖和散热器间通过密封圈密闭,后盖中心设置有呼吸器。

9. 根据权利要求1所述的一种LED光组件,其特征在于:所述的散热器两则设置有出线口,出线口上设置有旋转轴心,电源线连接LED光源后套上过线防水圈,用过线固定头旋转锁紧。

10. 根据权利要求9所述的一种LED光组件,其特征在于:所述的旋转轴心上设置有调节齿轮。

一种LED光组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具技术领域,特指一种LED光组件。

背景技术

[0002] 传统的灯具内装传统光源,如高压钠灯、汞灯、卤化灯、节能灯光源,整体功耗比较大,而如今,LED光源灯具光组件更加节能,更具有优势。传统灯具形成光浪费,其配光原理,往往造成局部高亮,均匀度低,形成眩光,时间长了造成眼睛视觉疲劳,视力降低。

[0003] 为了克服上述缺陷,提高灯具亮度、高均度、替换安装便捷,LED光组件采用配光设计和反光设计,灯具可调节角度设计和防眩光处理,适合灯具安装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种LED光组件。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种LED光组件,包括:散热器、安装于散热器背面的后盖、安装于散热器内的反光罩及 LED光源,散热器的正面形成出光口,所述的散热器一体压铸成型,散热器的外表面成型散热鳍片,LED光源安装于散热器的内侧壁倾斜设置,反光罩安装于散热器内壁,反光罩上电镀真空膜,且反光罩上设置有格栅板,LED光源的光线经反光罩反射后从出光口发散。

[0006] 进一步而言,上述技术方案中,所述的LED光源包括:铝基板以及排列分布于铝基板上的LED灯珠,铝基板背面设置有导热胶片粘贴于散热器内侧面,且通过螺丝将铝基板锁紧于散热器上。

[0007] 进一步而言,上述技术方案中,所述的铝基板正面设置有反光片,反光片上预留LED灯珠显露的槽。

[0008] 进一步而言,上述技术方案中,所述的反光罩包括:大角度泛光罩以及小角度聚光罩,大角度泛光罩和小角度聚光罩更替安装于散热器内,大角度泛光罩以及小角度聚光罩卡合安装于散热器内。

[0009] 进一步而言,上述技术方案中,所述的大角度泛光罩为拆分型,包括:第一反光罩和第二反光罩,第一反光罩的反光面由多个弧形平面连接构成。

[0010] 进一步而言,上述技术方案中,所述的小角度聚光罩上设置有格栅板。

[0011] 进一步而言,上述技术方案中,所述的散热器一体压铸成型有安装腔,后盖安装于散热器背面,散热器的正面沿出光口成型有槽体,槽体内注入胶水,钢化玻璃嵌入安装于槽体内通过胶水固定。

[0012] 进一步而言,上述技术方案中,所述的后盖和散热器间通过密封圈密闭,后盖中心设置有呼吸器。

[0013] 进一步而言,上述技术方案中,所述的散热器两侧设置有出线口,出线口上设置有旋转轴心,电源线连接LED光源后套上过线防水圈,用过线固定头旋转锁紧。

[0014] 进一步而言,上述技术方案中,所述的旋转轴心上设置有调节齿轮。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、LED光组件采用多颗贴片LED芯片灯珠,均布排列铝基板上装在散热器内侧壁,向散热器内部发光,通过反光罩电镀真空镀亮面膜,反光罩部分或全部整体式,加上格栅防眩,不直接看到光源发光,使用光照均匀度极高,光线柔和;反光罩通过结构设计,有不同的弧面平面结合,实现大角度泛光型和小角度聚光型,使用场合更灵活运用;

[0017] 2、铝基板上贴有白色反光纸,提高反射利用率,钢化玻璃采用透光率高白玻璃,其中钢化玻璃内面贴上效率高的扩散膜,周边丝印黑边,达到光线柔和;

[0018] 3、LED光组件的散热器采用纯铝压铸成型为一体,连接铝基板的散热器平板与散热鳍片通过一块压铸成型为一整体,使铝基板上的热源迅速通过导热硅胶片及散热器平板传到鳍片,再通过空气散热,散热鳍片中间加工圆孔,实现光模组自洁、通风散热,同时散热鳍片形式采用直立式热空气往上走,底部形成气压差,把冷空气吸入底部的原理设计,散热鳍片表面与空气接触面积,散热鳍片错开的通风对流间隙结构,热量通过散热器、散热鳍片、迅速散热,表面为喷细砂喷涂散热漆,提高LED光组件感观品质;

[0019] 4、本实用新型散热效果好,光效好,结构合理,组装安装方便,成本低,也很好的解决大功率LED的散热问题并提高;便于照明灯具升级节能改造,具安装、升级方便,维护费用低的优势。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的立体图;

[0021] 图2为本实用新型的分解图;

[0022] 图3-4为本实用新型装配大角度泛光罩的示意图;

[0023] 图5为本实用新型大角度泛光罩的光线反射示意图;

[0024] 图6为本实用新型装配小角度聚光罩的示意图;

[0025] 图7为本实用新型小角度聚光罩的光线反射示意图。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 见图1-2所示,一种LED光组件,包括:散热器1、安装于散热器1背面的后盖4、安装于散热器1内的反光罩2及LED光源3。

[0028] 散热器1通过铝材质一体压铸成型,散热器1的上下底面贯通,散热器1背面安装后有盖4,正面形成出光口10;散热器1的外表面成型有散热鳍片11,散热鳍片11中间加工圆孔,实现光模组自洁、通风散热,同时散热鳍片11形式采用直立式热空气往上走,底部形成气压差,把冷空气吸入底部的原理设计,散热器鳍片表面与空气接触面积,散热鳍片11错开的通风对流间隙结构,热量通过散热器1、散热鳍片11迅速散热,散热器1表面为喷细砂喷涂散热漆,提高LED光组件感观品质;散热器1压铸成型有至少一个框状,形成一个模框,也可以压铸成型两个框状甚至更多,本实施例中,散热器1压铸成型后,形成两个模框,模框内

分别安装LED光源3及发光罩2。

[0029] 所述的LED光源3包括：铝基板31以及排列分布于铝基板31上的LED 灯珠32，铝基板31正面设置有反光片34，提高反射利用率，反光片上预留 LED灯珠32显露的槽。铝基板31背面设置有导热胶片33粘贴于散热器1内侧面，且通过螺丝将铝基板31锁紧于散热器上，铝基板31同导热胶片33与散热器1连接，能够有效将铝基板31上的热量传递至散热器1，再通过空气散热。LED光源3安装于散热器1的内壁上，即侧安装。

[0030] 见图3-7所示，所述的反光罩2包括：大角度泛光罩21以及小角度聚光罩22，大角度泛光罩21和小角度聚光罩22更替安装于散热器1内，大角度泛光罩21以及小角度聚光罩22卡合安装于散热器1内。大角度泛光罩21为拆分型，包括：第一反光罩211和第二反光罩212，第一反光罩211的反光面由多个弧形平面连接构成；小角度聚光罩22上设置有格栅板221，使用者不直接看到光源发光，使用光照均匀度极高，光线柔和。大角度泛光罩21以及小角度聚光罩22是根据不同的使用场合而选择任意一个安装，两者所达到的作用不同，使灯具能够更加灵活运用。

[0031] 见图5所示，装配大角度泛光罩21后，光线如图所示进行反射，能够实现大范围的光照，见图7所示，装配小角度聚光罩22后，光线如图所示进行反射，能够实现小范围的聚光照明。

[0032] 散热器1的正面沿出光口10成型有槽体，槽体内注入胶水，钢化玻璃7 嵌入安装于槽体内通过胶水固定，钢化玻璃采用透光率高白玻璃，其中钢化玻璃内面贴上效率高的扩散膜，周边丝印黑边，达到光线柔和。

[0033] 后盖4和散热器1间通过密封圈41密闭，后盖4中心设置有呼吸器42。

[0034] 所述的散热器1两侧设置有出线口12，出线口12上设置有旋转轴心5，电源线6连接LED光源3后套上过线防水圈51，用过线固定头52旋转锁紧。LED光组件轴中间过电源线，与LED光组件内部铝基板31光源形成电器连接，旋转轴心5上设置有调节齿轮53，形成角度仰角调整，并且有止口凹槽和定位销，防止过度旋转对电源线损害。

[0035] 另外，LED光组件分为外置和内置LED驱动恒流电源两种方式，铝基板 31上的LED灯珠32采用合理串并电路实现优质配置，使灯珠和驱动恒流电源寿命更长。如部分整体式透镜的一个凸包单元透内可以焊接4颗小贴片LED 灯珠，若先两颗灯珠电路上先并后再串接，即使一颗LED灯珠失效不亮，也不会影响整体LED光组件。外置方式电源通3位接线端子与铝基板31低电压端正负极联接，这种外置电源对今后更换电源维护方便。内置LED驱动恒流电源方式是在铝基板31上和LED灯珠32进行一起排列布线，实现恒压恒流给LED光组件供电，这种方式是整个LED光组件进行后续的更换维护，这种驱动恒流电源都可以通过摇控器或开关对灯具进行调光调功率，也可以通过外部数字信号APP软件控制，实现最佳光质效果和柔光技术调节。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

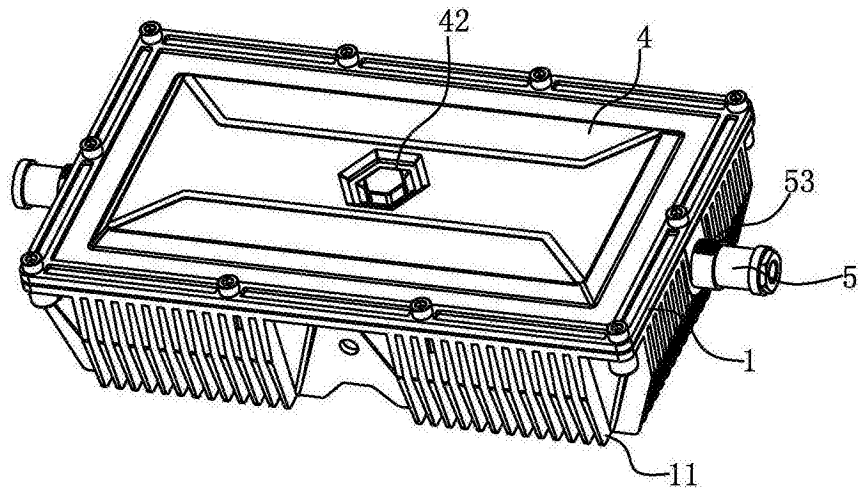


图1

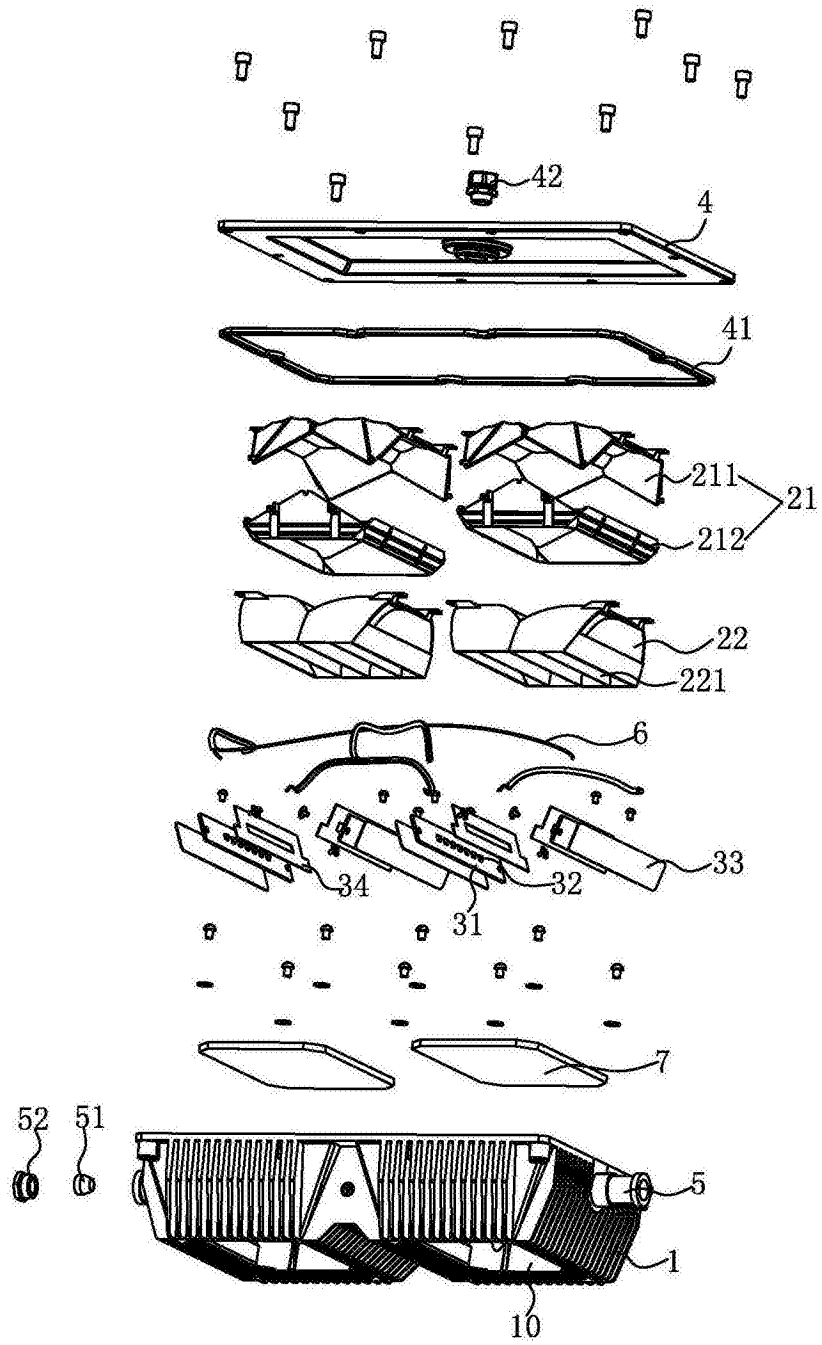


图2

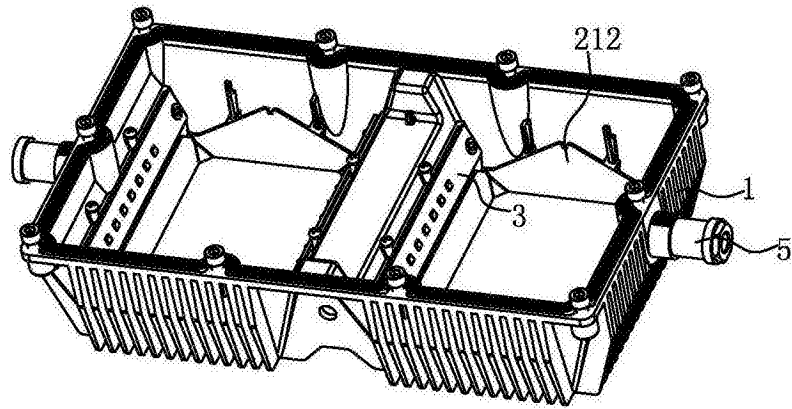


图3

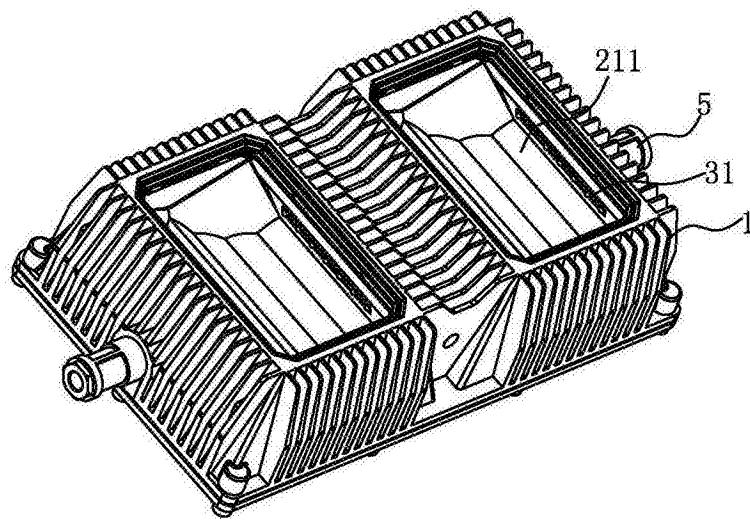


图4

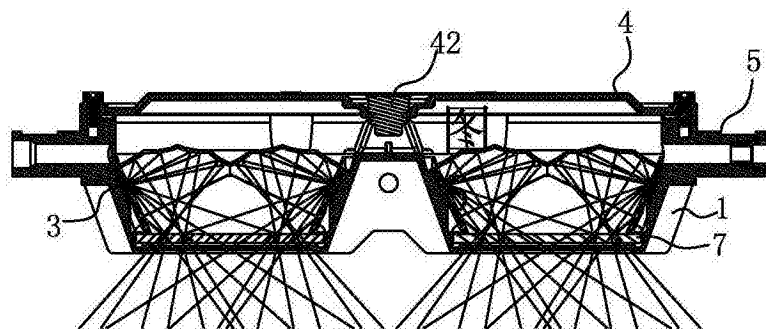


图5

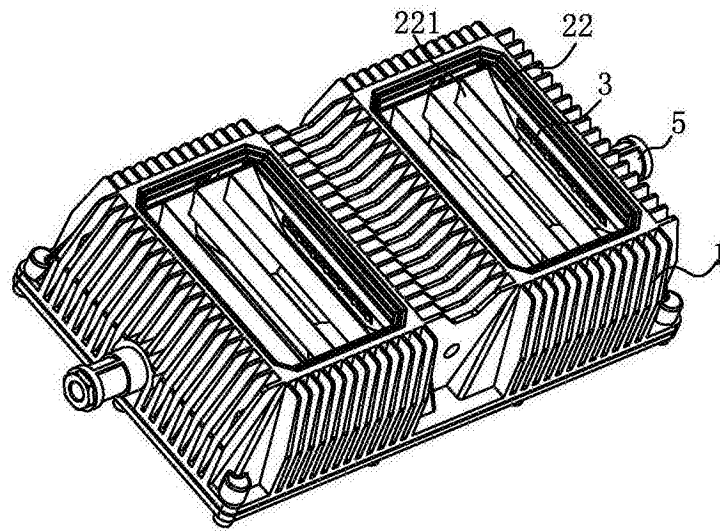


图6

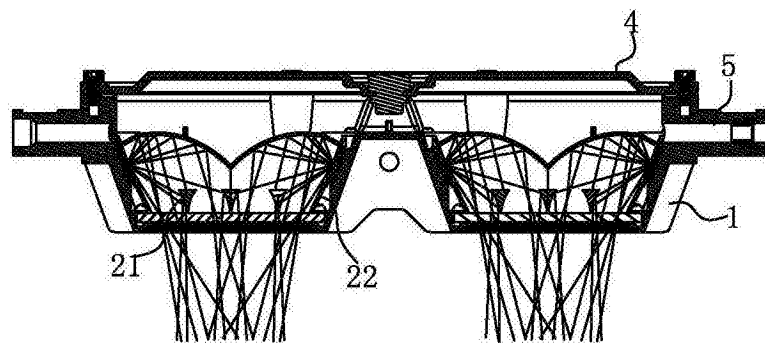


图7