(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207880565 U
(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201820117737.5

(22)申请日 2018.01.23

(73)专利权人 深圳市晟大光电有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道松柏路2077号早进工业区2栋

(72)发明人 翁方轶 李国鑫

(74)专利代理机构 深圳市中联专利代理有限公司 44274
代理人 李俊

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 7/00(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

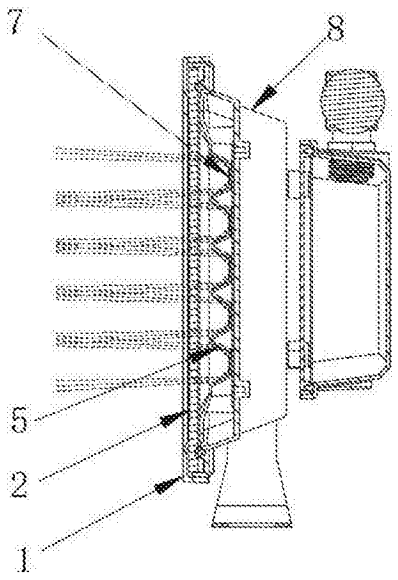
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种小角度发光的户外泛光灯光学结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种小角度发光的户外泛光灯光学结构，该光学结构设置于泛光灯上，所述泛光灯包括外壳体及设置于外壳体内的光源模组、散热器灯体。本实用新型泛光灯光学结构可以降低反光杯高度，从而降低产品高度，缩小灯具尺寸，减小光束角，提高产品出光效率，可以优化产品外观设计，降低产品成本；可兼容不同的led数量，匹配不同的灯具功率，减低产品开发成本。本实用新型设计出由多个小反光杯组成的反光罩，通过对led发出的光线一部分照射到反光杯上，由小反光杯控制折射出光，其余部分光线直接射出，可以缩小整灯光束角；并提高效率，增加光效。



CN 207880565 U

1.一种小角度发光的户外泛光灯光学结构，该光学结构设置于泛光灯上，所述泛光灯包括外壳体及设置于外壳体内的光源模组(7)、散热器灯体(8)，其特征在于：所述光源模组(7)包括光源及光源板，所述光源贴于光源板上形成光源模组(7)，所述光源模组(7)通过第二螺丝(6)固定在散热器灯体(8)上，反光罩(5)放置于光源模组(7)上，并通过第一螺丝(4)固定在散热器灯体(8)上；

所述散热器灯体(8)上的边缘设置有挡板，四个挡板之间不相连，挡板内侧设置有胶圈槽体，在该胶圈槽体上设置有第一防水胶圈(3)，所述第一防水胶圈(3)上端面设置有凸弧面，其下端面设置为能够嵌入所述胶圈槽体的环条，钢化玻璃(2)放置于所述第一防水胶圈(3)的凸弧面内侧的槽面，面盖(1)放置于钢化玻璃(2)上，并通过第三螺丝(9)穿过散热器灯体(8)的四个角部的螺丝孔后锁紧。

2.根据权利要求1所述的一种小角度发光的户外泛光灯光学结构，其特征在于：所述外壳体包括面盖(1)、底盖(15)；

所述散热器灯体(8)背面设置有连接柱，在该连接柱上通过第五螺丝(12)固定有安装板(11)，底盖(15)通过第六螺丝(16)固定在所述安装板(11)上，并在连接处设置有第二防水胶圈(13)。

3.根据权利要求1所述的一种小角度发光的户外泛光灯光学结构，其特征在于：所述散热器灯体(8)左右侧设置有支架连接部；

支架(17)呈U型，其夹于所述散热器灯体(8)的左右侧并通过第四螺丝固定。

4.根据权利要求1所述的一种小角度发光的户外泛光灯光学结构，其特征在于：所述反光罩(5)设置有栅格阵列，栅格阵列的每个反光罩单元上下通孔，其下孔口包括光源单体。

5.根据权利要求2所述的一种小角度发光的户外泛光灯光学结构，其特征在于：所述底盖(15)一侧壁设置有螺纹孔，该螺纹孔上旋有手柄(14)。

一种小角度发光的户外泛光灯光学结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光学技术领域，具体的说是涉及一种小角度发光的户外泛光灯光学结构。

背景技术

[0002] 泛光灯主要用于停车场，广告牌，运动场(足球场，网球场等)，建筑外部照明，游乐园，机场，桥梁，隧道等地方。

[0003] 泛光灯一般包括灯板、光学器件(反光杯)、散热器结构套件。灯板安装在散热器上，光学器件安装在灯具里。

[0004] 现有的小角度泛光灯采用COB光源加反光杯形式，光束角度范围在100°-120°，而要做到小角度，反光杯则需要更高的尺寸空间，造成灯具整体尺寸过大，成本增加。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中的不足，本实用新型要解决的技术问题在于提供了一种小角度发光的户外泛光灯光学结构。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型通过以下方案来实现：一种小角度发光的户外泛光灯光学结构，该光学结构设置于泛光灯上，所述泛光灯包括外壳体及设置于外壳体内的光源模组、散热器灯体，所述光源模组包括光源及光源板，所述光源贴于光源板上形成光源模组，所述光源模组通过第二螺丝固定在散热器灯体上，反光罩放置于光源模组上，并通过第一螺丝固定在散热器灯体上；

[0007] 所述散热器灯体上的边缘设置有挡板，四个挡板之间不相连，挡板内侧设置有胶圈槽体，在该胶圈槽体上设置有第一防水胶圈，所述第一防水胶圈上端面设置有凸弧面，其下端面设置为能够嵌入所述胶圈槽体的环条，钢化玻璃放置于所述第一防水胶圈的凸弧面内侧的槽面，面盖放置于钢化玻璃上，并通过第三螺丝穿过散热器灯体的四个角部的螺丝孔后锁紧。

[0008] 进一步的，所述外壳体包括面盖、底盖；

[0009] 所述散热器灯体背面设置有连接柱，在该连接柱上通过第五螺丝固定有安装板，底盖通过第六螺丝固定在所述安装板上，并在连接处设置有第二防水胶圈。

[0010] 进一步的，所述散热器灯体左右侧设置有支架连接部；

[0011] 支架呈U型，其夹于所述散热器灯体的左右侧并通过第四螺丝固定。

[0012] 进一步的，所述反光罩设置有栅格阵列，栅格阵列的每个反光罩单元上下通孔，其下孔口包括光源单体。

[0013] 进一步的，所述底盖一侧壁设置有螺纹孔，该螺纹孔上旋有手柄。

[0014] 相对于现有技术，本实用新型的有益效果是：本实用新型泛光灯光学结构可以降低反光杯高度，从而降低产品高度，缩小灯具尺寸，减小光束角，提高产品出光效率，可以优化产品外观设计，降低产品成本；可兼容不同的led数量，匹配不同的灯具功率，减低产品开

发成本。

[0015] 本实用新型的光学结构形成过程：设计出由多个小反光杯组成的反光罩，通过对led发出的光线一部分照射到反光杯上，由小反光杯控制折射出光，其余部分光线直接射出，可以缩小整灯光束角；并提高效率，增加光效。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型泛光灯立体图；

[0017] 图2为本实用新型泛光灯爆炸图；

[0018] 图3为本实用新型泛光灯侧视结构图。

[0019] 附图中标记：面盖1、钢化玻璃2、第一防水胶圈3、第一螺丝4、反光罩5、第二螺丝6、光源模组7、散热器灯体8、第三螺丝9、第四螺丝10、安装板11、第五螺丝12、第二防水胶圈13、手柄14、底盖15、第六螺丝16、支架17。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0021] 请参照附图1-3，本实用新型的一种小角度发光的户外泛光灯光学结构，该光学结构设置于泛光灯上，所述泛光灯包括外壳体及设置于外壳体内的光源模组7、散热器灯体8，所述光源模组7包括光源及光源板，所述光源贴于光源板上形成光源模组7，所述光源模组7通过第二螺丝6固定在散热器灯体8上，反光罩5放置于光源模组7上，并通过第一螺丝4固定在散热器灯体8上；

[0022] 所述散热器灯体8上的边缘设置有挡板，四个挡板之间不相连，挡板内侧设置有胶圈槽体，在该胶圈槽体上设置有第一防水胶圈3，所述第一防水胶圈3上端面设置有凸弧面，其下端面设置为能够嵌入所述胶圈槽体的环条，钢化玻璃2放置于所述第一防水胶圈3的凸弧面内侧的槽面，面盖1放置于钢化玻璃2上，并通过第三螺丝9穿过散热器灯体8的四个角部的螺丝孔后锁紧。

[0023] 优选方案：所述外壳体包括面盖1、底盖15；

[0024] 所述散热器灯体8背面设置有连接柱，在该连接柱上通过第五螺丝12固定有安装板11，底盖15通过第六螺丝16固定在所述安装板11上，并在连接处设置有第二防水胶圈13。

[0025] 优选方案：所述散热器灯体8左右侧设置有支架连接部；

[0026] 支架17呈U型，其夹于所述散热器灯体8的左右侧并通过第四螺丝固定。

[0027] 优选方案：所述反光罩5设置有栅格阵列，栅格阵列的每个反光罩单元上下通孔，其下孔口包括光源单体。

[0028] 优选方案：所述底盖15一侧壁设置有螺纹孔，该螺纹孔上旋有手柄14。

[0029] 实施例：

[0030] 本实用新型可以采用2835或者3030贴片灯珠，根据光学需要，设计出由多个小反光杯组成的反光罩，通过每单个小反光杯来控制部分Led光源出光角度，缩小反光杯的高度尺寸，且每个小反光杯可兼容不同数量的LED光源(单个小反光杯进光面积需要可以排列

下)，满足不同功率。

[0031] 不同点：不同于市面上的单个大反光杯，我们做成由多个小反光杯组成的反光罩。

[0032] 优点：可以降低反光杯高度，从而降低产品高度，缩小灯具尺寸，减小光束角，提高产品出光效率，可以优化产品外观设计，降低产品成本；可兼容不同的led数量，匹配不同的灯具功率，减低产品开发成本。

[0033] 形成过程：设计出由多个小反光杯组成的反光罩，通过对led发出的光线一部分照射到反光杯上，由小反光杯控制折射出光，其余部分光线直接射出，可以缩小整灯光束角；并提高效率，增加光效。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

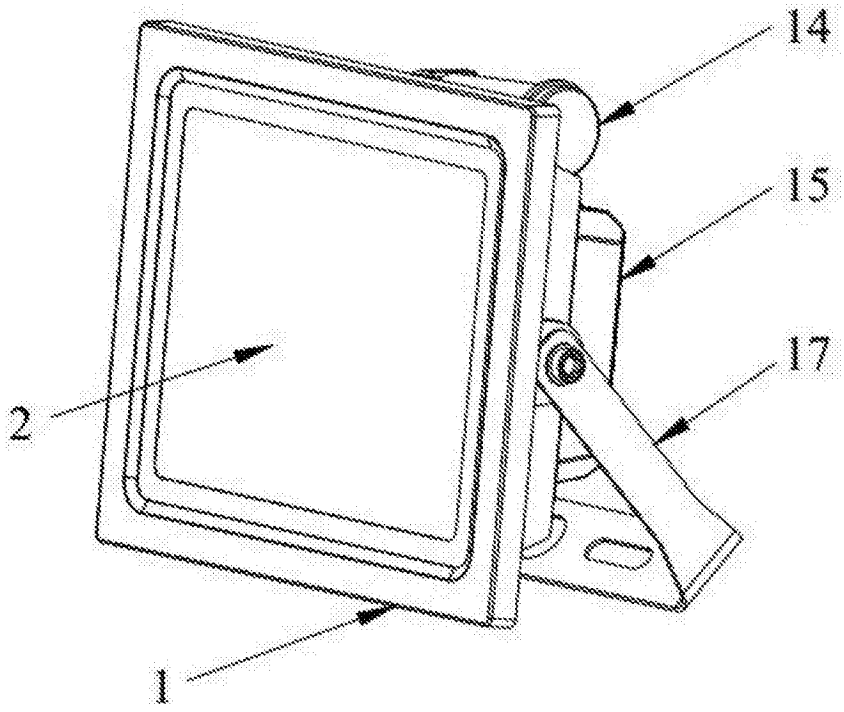


图1

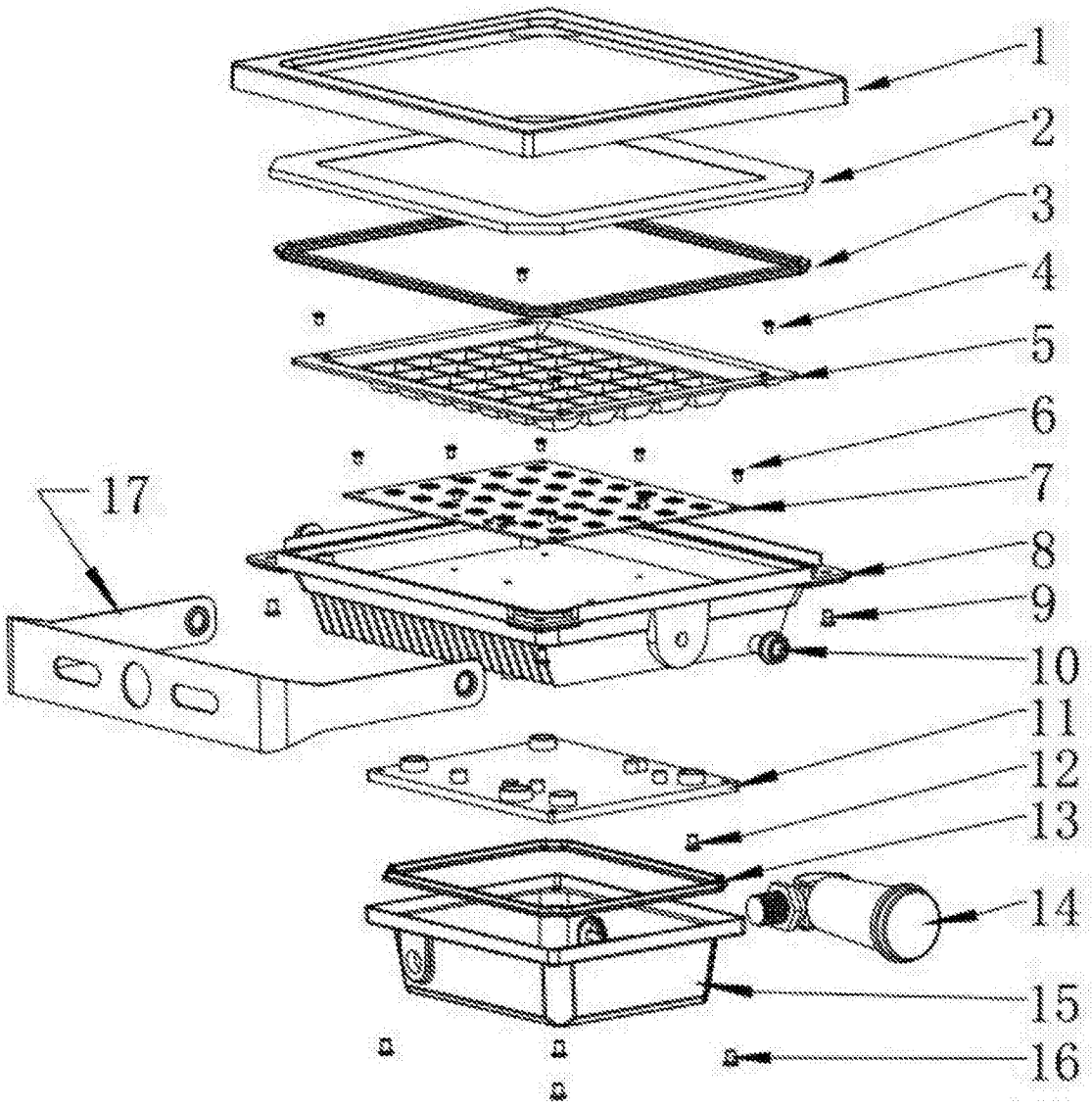


图2

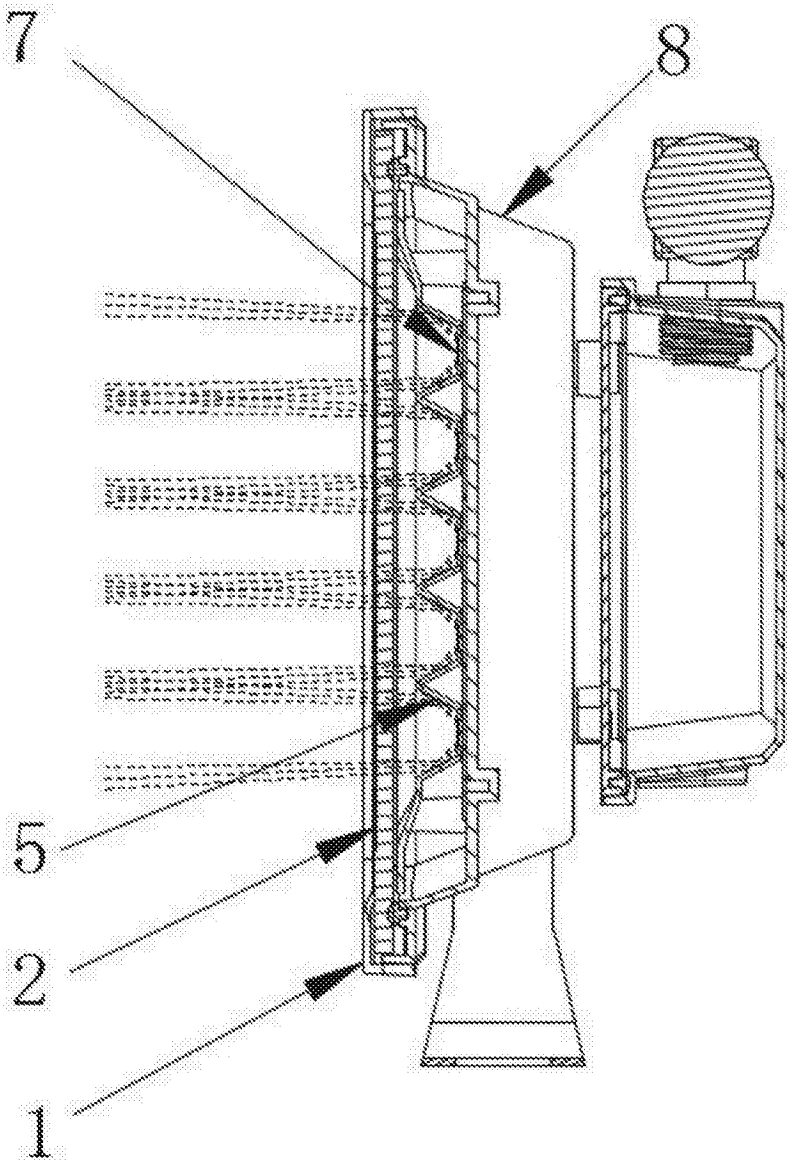


图3