



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216844554 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202123442618.8

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 浙江骏马智创科技股份有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区高照街
道桃园路587号中电科(嘉兴)智慧产
业园10号楼3层341室

(72) 发明人 陈周庆

(74) 专利代理机构 嘉兴华申知识产权代理事务
所(普通合伙) 33454

专利代理师 徐桂红

(51) Int.Cl.

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 5/04 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

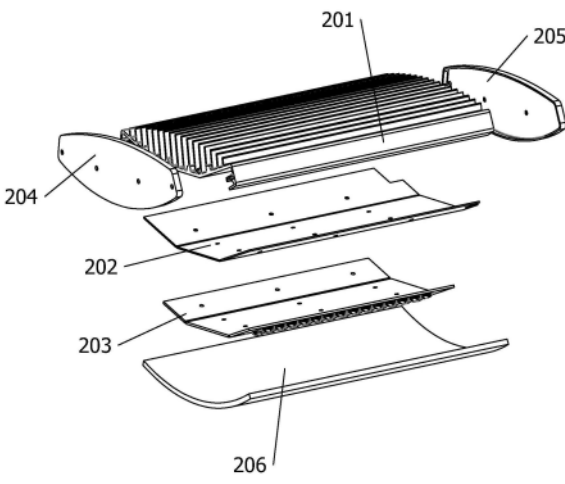
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型路灯灯头

(57) 摘要

本实用提供一种新型路灯灯头,所述光源部包括灯源骨架、三片光源板、三个透镜模组,所述灯源骨架固定在所述下罩盖上,所述灯源骨架包括一体成型的第一面板、第二面板和第三面板,所述第一面板和所述第三面板均向所述第二面板的顶面翻折,三片光源板分别固定在所述第一面板、所述第二面板和所述第三面板的底面,三个所述透镜模组分别固定在三个所述透镜模组的底面,每片所述光源板的其中一侧面均密集设有LED灯珠,所述光源板设有LED灯珠的侧面面向所述透镜模组,本实用新型使得路灯总体的照射角度 β 加倍增大,照射直径也加倍变大,使得相邻两个路灯的间距变大,可以有效减少公共基础设施的投入成本,而且可以降低能耗和后期维护成本。



CN 216844554 U

1. 一种新型路灯灯头,其特征在于,包括外壳(100)和光源部(200),所述外壳(100)包括可相互拆卸连接的上罩盖(101)和下罩盖(102),所述下罩盖(102)面向地面,所述下罩盖(102)的前半部设有透光口(102a),所述光源部(200)设置在所述外壳(100)的前半部,所述光源部(200)的位置与所述透光口(102a)位置对应,

所述光源部(200)包括灯源骨架(201)、三片光源板(202)、三个透镜模组(203),所述灯源骨架(201)固定在所述下罩盖(102)上,所述灯源骨架(201)包括一体成型的第一面板(201a)、第二面板(201b)和第三面板(201c),所述第二面板(201b)位于所述第一面板(201a)和所述第三面板(201c)之间,所述第二面板(201b)和所述下罩盖(102)平行,所述第一面板(201a)和所述第三面板(201c)以所述第二面板(201b)的中线为对称轴相互对称,所述第二面板(201b)的底面面向所述下罩盖(102),所述第一面板(201a)和所述第三面板(201c)均向所述第二面板(201b)的顶面翻折,所述第一面板(201a)与所述第二面板(201b)的夹角为钝角,所述第三面板(201c)与所述第二面板(201b)的夹角为钝角,三片光源板(202)分别固定在所述第一面板(201a)、所述第二面板(201b)和所述第三面板(201c)的底面,三个所述透镜模组(203)分别固定在三个所述透镜模组(203)的底面,每片所述光源板(202)的其中一侧面均密集设有LED灯珠(202a),所述光源板(202)设有LED灯珠(202a)的侧面面向所述透镜模组(203)。

2. 如权利要求1所述的一种新型路灯灯头,其特征在于,所述灯源骨架(201)还包括若干散热片(201d),若干所述散热片(201d)间隔固定在所述第一面板(201a)、所述第二面板(201b)和所述第三面板(201c)的顶面,所述灯源骨架(201)前后两端均被一个C字型的固定卡箍(300)围合,所述固定卡箍(300)的开口面向所述下罩盖(102),所述开口两侧均固定一个连接翼(301),所述连接翼(301)上设有通孔,所述下罩盖(102)与所述连接翼(301)对应处固定一个螺母(400),每个所述通孔和对应位置的所述螺母(400)之间穿入一个螺栓,将所述连接翼(301)和所述螺母(400)固定起来。

3. 如权利要求2所述的一种新型路灯灯头,其特征在于,所述光源部(200)还包括前端盖(204)、后端盖(205)和底盖(206),所述前端盖(204)和所述后端盖(205)分别固定在所述灯源骨架(201)的前端和后端,所述底盖(206)的形状为弧面,所述底盖(206)的左右两侧分别固定在所述灯源骨架(201)的左右两侧,所述底盖(206)为透明玻璃。

4. 如权利要求1所述的一种新型路灯灯头,其特征在于,所述上罩盖(101)和所述下罩盖(102)为弹性材质,所述下罩盖(102)顶部边缘设有翻边(102b),所述上罩盖(101)围合在所述翻边(102b)外部且与所述翻边(102b)卡接。

5. 如权利要求1所述的一种新型路灯灯头,其特征在于,所述上罩盖(101)的后端设有第一半圆形缺口(101a),所述下罩盖(102)的后端设有第二半圆形缺口(102c),所述第一半圆形缺口(101a)和所述第二半圆形缺口(102c)互相对称,组合成一个圆形开口。

6. 如权利要求1-5任意一项所述的一种新型路灯灯头,其特征在于,所述下罩盖(102)的后半部固定有蓄电池(600)。

一种新型路灯灯头

技术领域

[0001] 本实用新型属于光照技术领域,尤其涉及一种新型路灯灯头。

背景技术

[0002] 路灯是城市照明的重要组成部分。传统的路灯常采用高压钠灯,高压钠灯光效低的缺点造成了能源的巨大浪费。因此,开发新型高效、节能、寿命长、显色指数高、环保的路灯对城市照明节能具有十分重要的意义。现今,LED光源作为路灯的应用已越来越广泛。LED光源是光线分布较发散的光源,但是如说明书附图中的图7所示,现有的单个LED光源有固定的照射角度 α ,所以路灯的总体照射角度 β 也受到限制,照射直径也比较短,其灯光覆盖在路面上的长度比较短,使得道路上路灯的排布比较密集,能源耗费比较多,而且造成前期的投入费用和后期的维护费用都比较高。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种新型路灯灯头,解决了目前LED路灯总体照射角度较小,每个路灯的灯光覆盖在路面上的长度比较短的问题。

[0004] 本实用新型提供一种新型路灯灯头,包括外壳和光源部,所述外壳包括可相互拆卸连接的上罩盖和下罩盖,所述下罩盖面向地面,所述下罩盖的前半部设有透光口,所述光源部设置在所述外壳的前半部,所述光源部的位置与所述透光口位置对应,

[0005] 所述光源部包括灯源骨架、三片光源板、三个透镜模组,所述灯源骨架固定在所述下罩盖上,所述灯源骨架包括一体成型的第一面板、第二面板和第三面板,所述第二面板位于所述第一面板和所述第三面板之间,所述第二面板和所述下罩盖平行,所述第一面板和所述第三面板以所述第二面板的中线为对称轴相互对称,所述第二面板的底面面向所述下罩盖,所述第一面板和所述第三面板均向所述第二面板的顶面翻折,所述第一面板与所述第二面板的夹角为钝角,所述第三面板与所述第二面板的夹角为钝角,三片光源板分别固定在所述第一面板、所述第二面板和所述第三面板的底面,三个所述透镜模组分别固定在三个所述透镜模组的底面,每片所述光源板的其中一侧面均密集设有LED灯珠,所述光源板设有LED灯珠的侧面面向所述透镜模组。

[0006] 进一步的,所述灯源骨架还包括若干散热片,若干所述散热片间隔固定在所述第一面板、所述第二面板和所述第三面板的顶面,所述灯源骨架前后两端均被一个U型的固定卡箍围合,所述固定卡箍的开口面向所述下罩盖,所述开口两侧均固定一个连接翼,所述连接翼上设有通孔,所述下罩盖与所述连接翼对应处固定一个螺母,每个所述通孔和对应位置的所述螺母之间穿入一个螺栓,将所述连接翼和所述螺母固定起来。

[0007] 进一步的,所述光源部还包括前端盖、后端盖和底盖,所述前端盖和所述后端盖分别固定在所述灯源骨架的前端和后端,所述底盖的形状为弧面,所述底盖的左右两侧分别固定在所述灯源骨架的左右两侧,所述底盖为透明玻璃。

[0008] 进一步的,所述上罩盖和所述下罩盖为弹性材质,所述下罩盖顶部边缘设有翻边,

所述上罩盖围合在所述翻边外部且与所述翻边卡接。

[0009] 进一步的,所述上罩盖的后端设有第一半圆形缺口,所述下罩盖的后端设有第二半圆形缺口,所述第一半圆形缺口和所述第二半圆形缺口互相对称,组合成一个圆形开口。

[0010] 进一步的,所述下罩盖的后半部固定有蓄电池。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型包括灯源骨架、灯源骨架包括一体成型的第一面、第二面板和第三面板,第一面板与第二面板的夹角为钝角,第三面板与第二面板的夹角为钝角,第一面板、第二面板和第三面板形成一个向下拱起的形状,三片光源板分别固定在第一面板、第二面板和第三面板的底面,三个透镜模组分别固定在三片光源板的底面,每片光源板的其中一侧表面均密集设有LED灯珠,光源板设有LED灯珠的侧面面向透镜模组,因为第一面板和第二面板的倾斜设置,使得安装在第一面板和第三面板上的光源板上的LED灯珠的照射角度 α 就会增大,路灯总体的照射角度 β 就会变大。LED灯珠发射出来的光线透过透镜模组后照射角度 α 进一步变大,使得路灯总体的照射角度 β 进一步增大,照射直径也变大,其灯光覆盖在路面上的长度变长,使得相邻两个路灯的间距变大,可以有效减少公共基础建设的投入成本,而且可以降低能耗和后期维护成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种新型路灯灯头的爆炸示意图;

[0014] 图2为本实用新型下罩盖的立体图;

[0015] 图3为本实用新型一种新型路灯灯头的立体图;

[0016] 图4为本实用新型光源部的第一爆炸示意图;

[0017] 图5为本实用新型灯源骨架的立体图;

[0018] 图6为本实用新型光源部的第二爆炸示意图;

[0019] 图7为本实用新型现有路灯的光线照射示意图;

[0020] 图8为本实用新型的光线照射示意图;

[0021] 图9为图1的A部放大示意图。

[0022] 上述附图中,100、外壳;200、光源部;101、上罩盖;102、下罩盖;102a、透光口;201、灯源骨架;202、光源板;203、透镜模组;204、前端盖;205、后端盖;206、底盖;201a、第一面板;201b、第二面板;201c、第三面板;201d、散热片;202a、LED灯珠;300、固定卡箍;301、连接翼;301a、通孔;400、螺母;201e、卡槽;102b、翻边;101a、第一半圆形缺口;102c、第二半圆形缺口;500、圆形口;600、蓄电池;700、环形箍。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图1-9和实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0024] 本实用新型提供一种新型路灯灯头,包括外壳100和光源部200,外壳100包括可相互拆卸连接的上罩盖101和下罩盖102,下罩盖102面向地面,下罩盖102的前半部设有透光口102a,光源部200设置在外壳100的前半部,光源部200的位置与透光口102a位置对应,光源部200包括灯源骨架201、三片光源板202、三个透镜模组203,灯源骨架201固定在下罩盖102上,灯源骨架201包括一体成型的第一面板201a、第二面板201b和第三面板201c,第二面板

201b位于第一面板201a和第三面板201c之间,第二面板201b为平面板,第二面板201b和下罩盖102平行,第一面板201a和第三面板201c以第二面板201b的中线为对称轴相互对称,第二面板201b的底面平行于下罩盖102,第一面板201a和第三面板201c均向第二面板201b的顶面翻折,第一面板201a与第二面板201b的夹角为钝角,第三面板201c与第二面板201b的夹角为钝角,第一面板201a、第二面板201b和第三面板201c形成一个向下拱起的形状,三片光源板202分别固定在第一面板201a、第二面板201b和第三面板201c的底面,三个透镜模组203分别固定在三片光源板202的底面,每片光源板202的其中一侧面均密集设有LED灯珠202a,光源板202设有LED灯珠202a的侧面面向透镜模组203。

[0025] LED灯珠202a发出光线,而且透过透光口102a照射到路面上。

[0026] 外壳100起到防水和防尘功能,避免了光源部200和蓄电池600受潮和沾染上灰尘。光源部200起到发光的作用,其中,灯源骨架201中的第一面板201a、第二面板201b和第三面板201c起到固定透镜模组203和光源板202的作用,优选的,第一面板201a和第二面板201b的夹角 θ 为 130° - 140° ,第三面板201c和第二面板201b的夹角为 130° - 140° ,这样安装在第一面板201a和第三面板201c上的光源板202上的LED灯珠202a的照射角度 α 就会增大,路灯总体的照射角度 β 就会变大。

[0027] LED灯珠202a发射的光线透过透镜模组203后照射角度 α 就会变大,使得路灯总体的照射角度 β 增大,再加上第一面板201a和第二面板201b的倾斜设置,使得路灯总体的照射角度 β 进一步增大。每个路灯总体的照射角度 β 增大后可以扩大两个相邻路灯排布的间距,降低了需要设置的路灯数量,一定程度上节约了能源、投入费用和后期维护费用。

[0028] 具体的,灯源骨架201还包括若干散热片201d,散热片201d具有两个作用:第一对光源板202起到散热的作用,第二可以起到支撑固定卡箍300的作用。若干散热片201d间隔固定在第一面板201a、第二面板201b和第三面板201c的顶面,灯源骨架201前后两端均被一个C字型的固定卡箍300围合,固定卡箍300的开口面向下罩盖102,开口两侧均固定一个连接翼301,连接翼301上设有通孔301a,下罩盖102与连接翼301对应处固定一个螺母400,每个通孔301a和对应位置的螺母400之间穿入一个螺栓(图中未画出),将连接翼301和螺母400固定起来。

[0029] 光源部200还包括前端盖204、后端盖205和底盖206,前端盖204和后端盖205分别固定在灯源骨架201的前端和后端。底盖206的形状为弧面,底盖206的左右两侧分别固定在灯源骨架201的左右两侧。底盖206是透明玻璃,用于LED灯珠202a光线透出。灯源骨架201的左右两侧各设有一个卡槽201e,底盖206的左右两边分别卡在一个卡槽201e内。前端盖204、后端盖205、灯源骨架201和底盖206共同将光源板202和透镜模组203围合起来,防止光源板202和透镜模组203沾染上灰尘。

[0030] 上罩盖101和下罩盖102为弹性材质,下罩盖102顶部边缘设有翻边102b,上罩盖101围合在翻边102b外部且与翻边102b卡接。

[0031] 上罩盖101的后端设有第一半圆形缺口101a,下罩盖102的后端设有第二半圆形缺口102c,第一半圆形缺口101a和第二半圆形缺口102c互相对称,组合成一个圆形口500,灯杆的顶端可以伸入到圆形口500内,用三个环形箍700将灯头固定在灯杆的顶端。

[0032] 下罩盖102的后半部固定有蓄电池600,本实用新型为太阳能路灯,在灯杆顶部还会设有光伏板(说明书附图中未画出),光伏板先吸收太阳能,然后将太阳能转化能电能,而

蓄电池600起到储存电能的作用,蓄电池600将储存在内的电能提供给光源板202进行发光。

[0033] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

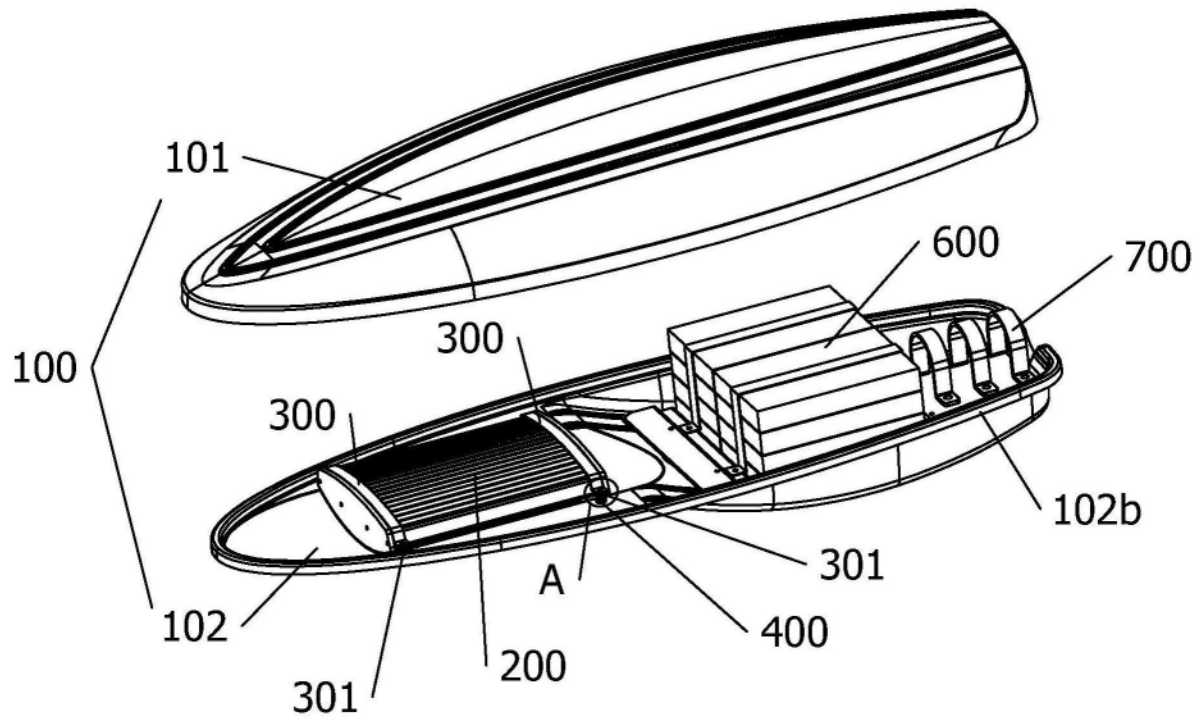


图1

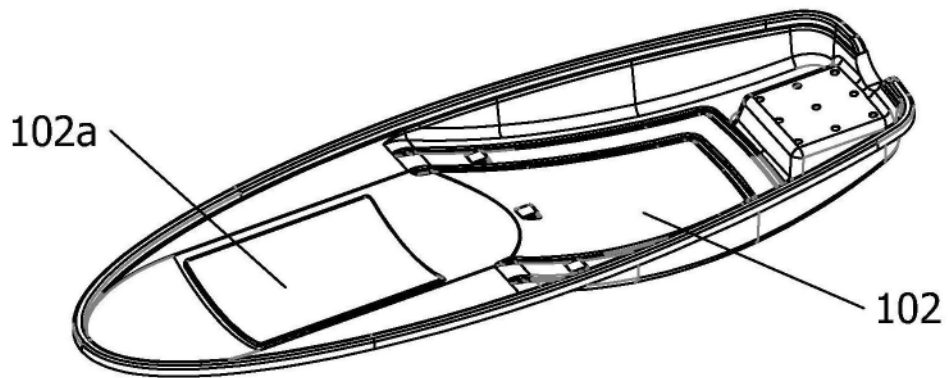


图2

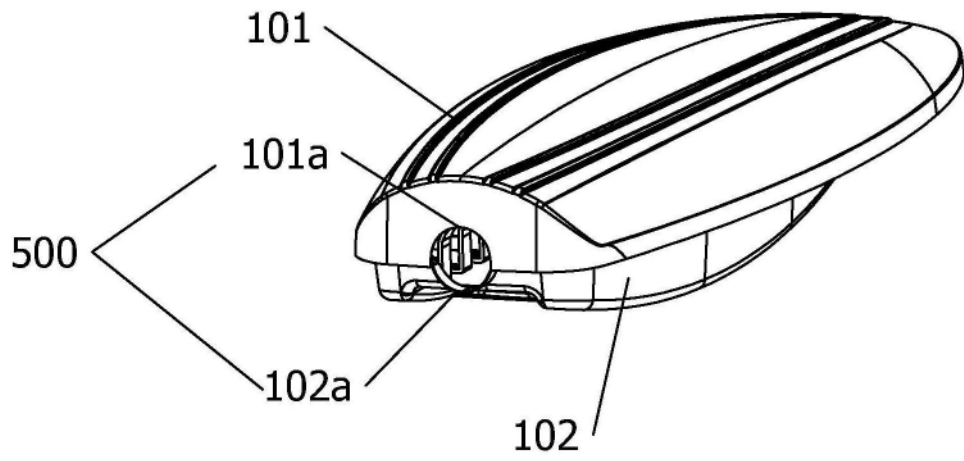


图3

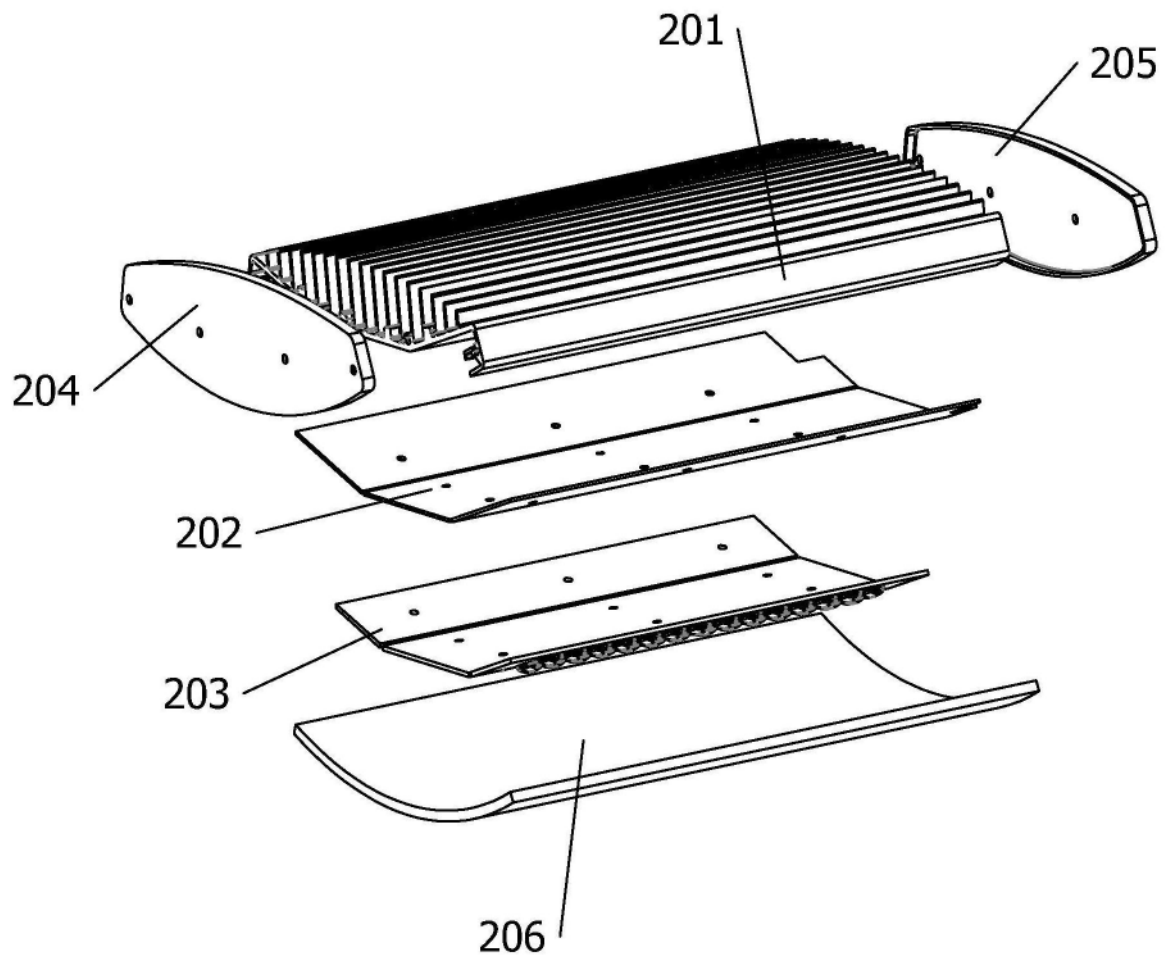


图4

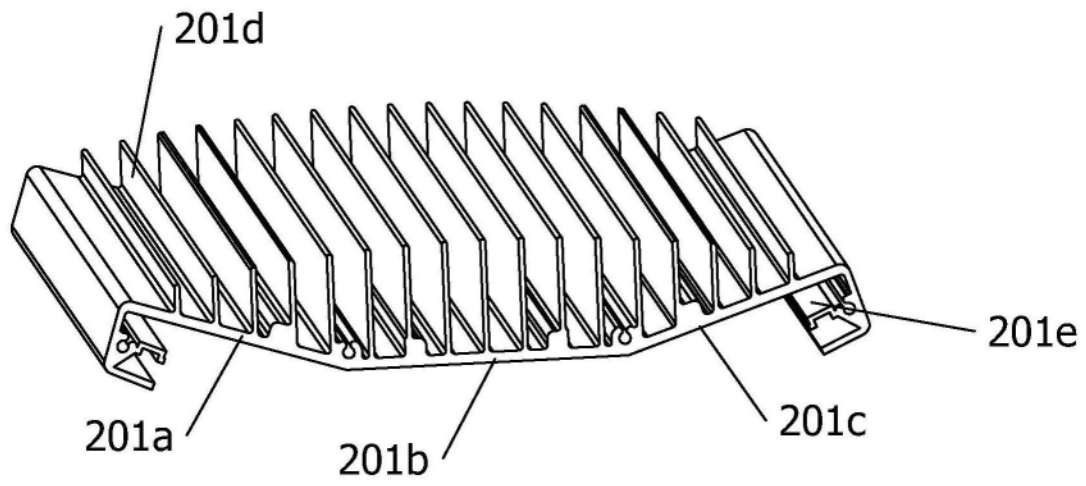


图5

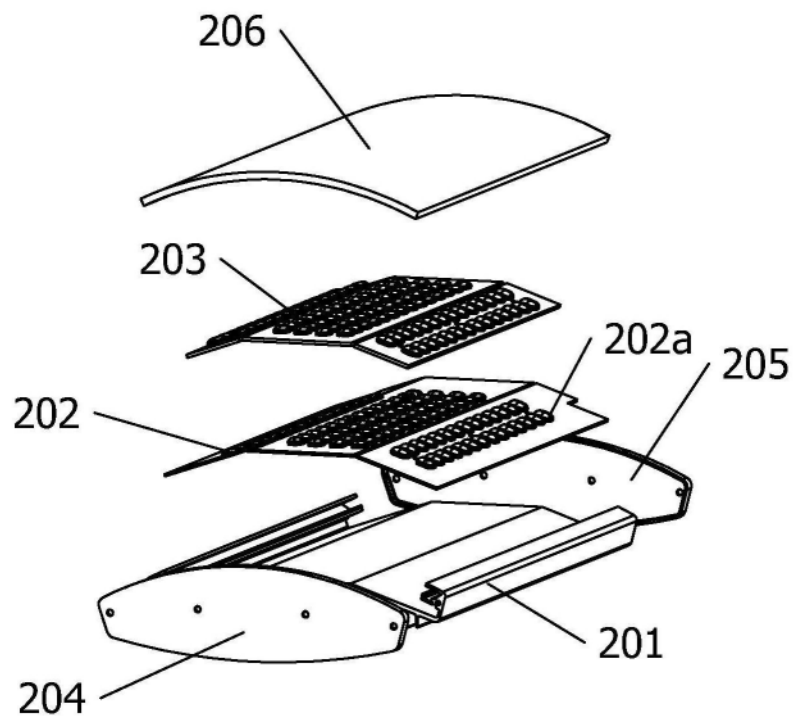


图6

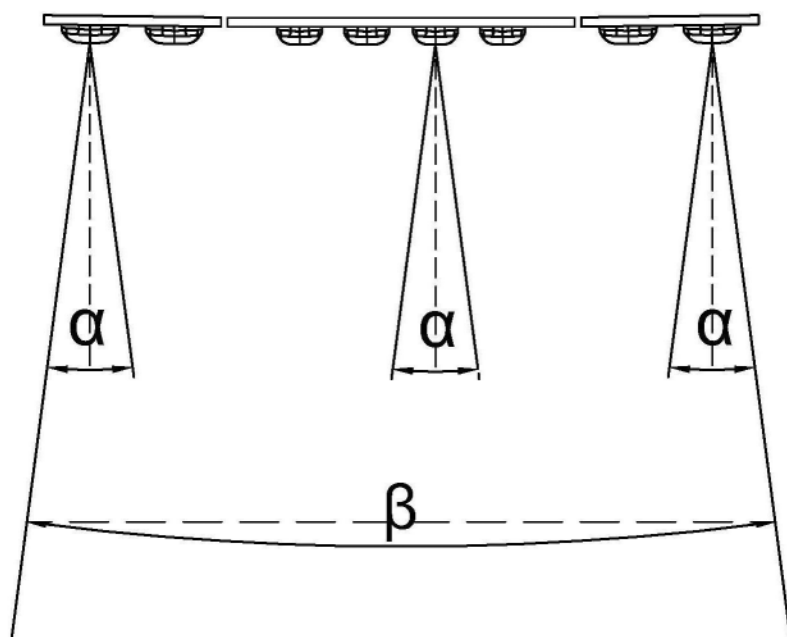


图7

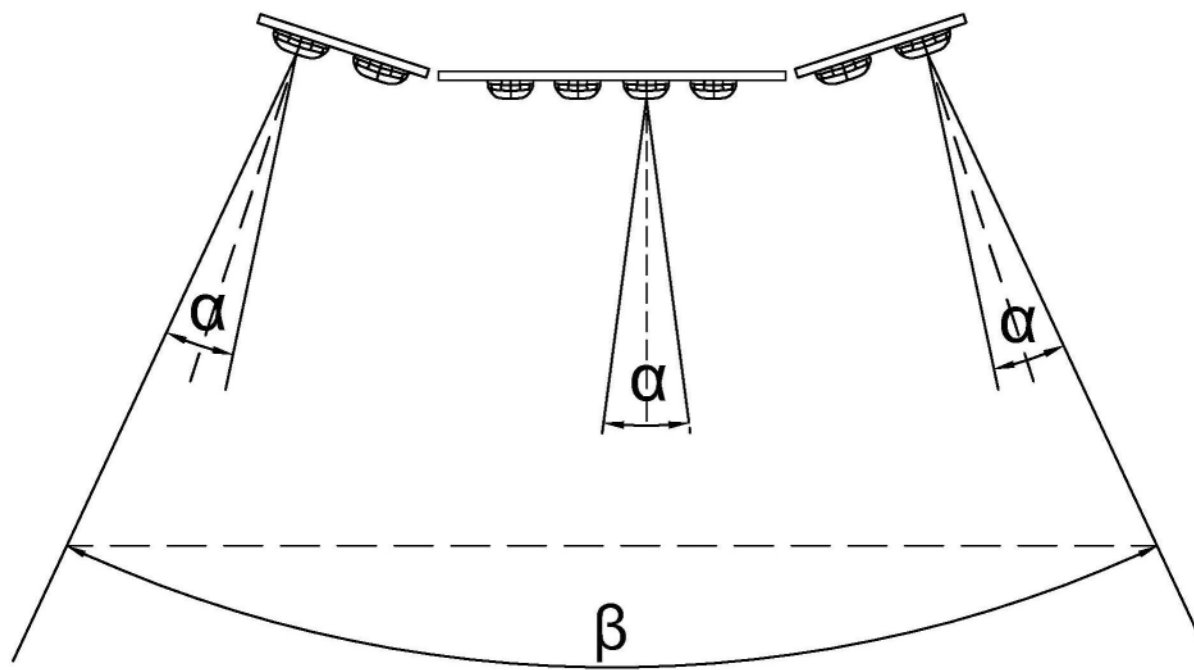


图8

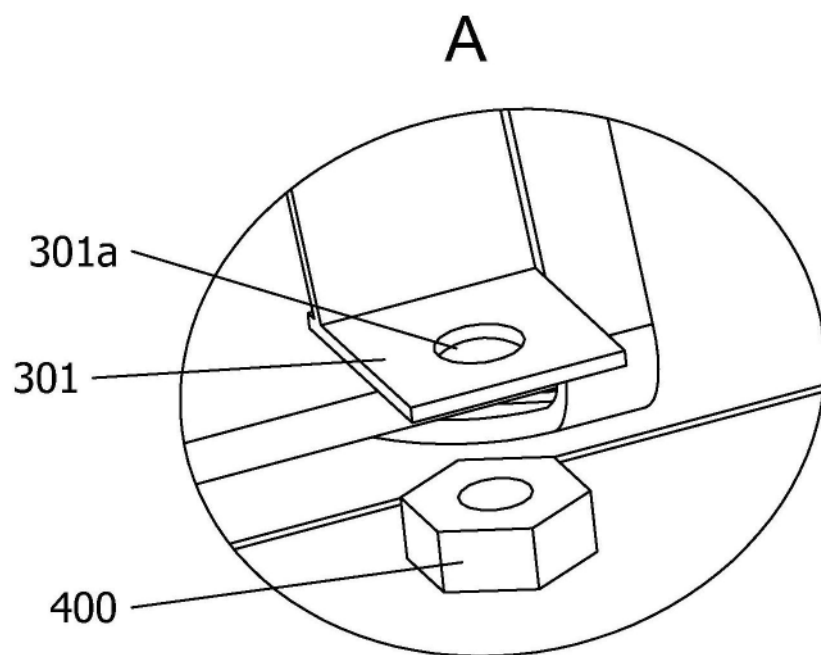


图9