



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213453336 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022521023.0

(22) 申请日 2020.11.04

(73) 专利权人 山东蓝迪照明科技有限公司

地址 276800 山东省日照市莒县东莞镇驻地(东莞后季家山中学院内)

(72) 发明人 赵志峰

(74) 专利代理机构 北京瀛和律师事务所 11744

代理人 邵晓玉

(51) Int. Cl.

F21S 9/02 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

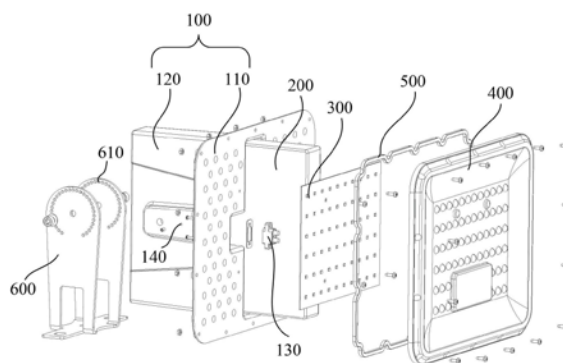
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

投光灯

(57) 摘要

本实用新型涉及照明技术领域,特别是涉及一种投光灯。该投光灯包括外壳、储能部、LED灯板、灯罩和密封件;外壳为一体成型且一端开口的腔体结构;储能部设置在外壳内;LED灯板设置在外壳的开口端且与储能部电连接;灯罩设置在外壳的开口端,并罩设在LED灯板外;密封件设置在灯罩与外壳之间,以密封灯罩与外壳之间的缝隙。本实用新型的投光灯因外壳一体成型,并且在灯罩与外壳之间设置有密封件以密封灯罩与外壳之间的缝隙,从而提高了投光灯的密封性能,延长了投光灯的使用寿命。



1. 一种投光灯,其特征在于,包括:
外壳,所述外壳为一体成型且一端开口的腔体结构;
储能部,设置在所述外壳内;
LED灯板,设置在所述外壳的开口端,且所述LED灯板与所述储能部电连接;
灯罩,设置在所述外壳的开口端,并罩设在所述LED灯板外;以及
密封件,设置在所述灯罩与所述外壳之间,以密封所述灯罩与所述外壳之间的缝隙。
2. 根据权利要求1所述的投光灯,其特征在于,所述外壳包括安装板,所述安装板的中部向所述安装板的一侧突出形成电池仓,所述电池仓呈平板状且与所述安装板垂直,所述电池仓用于容纳所述储能部。
3. 根据权利要求2所述的投光灯,其特征在于,所述投光灯还包括支架,所述支架与所述电池仓转动连接,所述支架用于与外部固定物连接。
4. 根据权利要求3所述的投光灯,其特征在于,所述支架上设置有定位部,所述电池仓上设置有限位部,所述定位部与所述限位部配合以调整所述支架与所述电池仓相对固定的角度。
5. 根据权利要求2所述的投光灯,其特征在于,所述安装板位于所述电池仓的入口处设置有凹槽,所述凹槽与所述电池仓连通,所述凹槽用于供人手伸入所述电池仓,以便拆卸或安装所述储能部。
6. 根据权利要求1所述的投光灯,其特征在于,所述投光灯还包括反光杯,所述反光杯设置在所述灯罩和所述LED灯板之间,所述反光杯的反光面具有多个棱形凸起。
7. 根据权利要求1所述的投光灯,其特征在于,所述投光灯还包括导热板,所述导热板设置在所述外壳内并与所述LED灯板接触,所述导热板用于将所述LED灯板的热量传递给所述外壳。
8. 根据权利要求1所述的投光灯,其特征在于,所述储能部为磷酸铁锂电池,所述外壳上设置有电插口,所述储能部与所述电插口电连接,所述电插口用于与外部的太阳能电池板电连接。
9. 根据权利要求1所述的投光灯,其特征在于,所述外壳的外表面设置有多多个散热柱。
10. 根据权利要求1所述的投光灯,其特征在于,所述外壳为铸铝外壳。

投光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,特别是涉及一种投光灯。

背景技术

[0002] 投光灯是指指定被照面上的照度高于周围环境的灯具,又称聚光灯。通常投光灯能够瞄准任何方向,主要用于大面积作业场矿、建筑物轮廓、体育场、立交桥、纪念碑、公园和花坛等。传统的投光灯密封不足,容易进水进而导致内部的电气部件损坏,极大影响了传统的投光灯的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种投光灯。

[0004] 上述目的通过以下技术方案实现:

[0005] 一种投光灯,包括:

[0006] 外壳,外壳为一体成型且一端开口的腔体结构;

[0007] 储能部,设置在外壳内;

[0008] LED灯板,设置在外壳的开口端,且LED灯板与储能部电连接;

[0009] 灯罩,设置在外壳的开口端,并罩设在LED灯板外;以及

[0010] 密封件,设置在灯罩与外壳之间,以密封灯罩与外壳之间的缝隙。

[0011] 在其中一个实施例中,外壳包括安装板,安装板的中部向安装板的一侧突出形成电池仓,电池仓呈平板状且与安装板垂直,电池仓用于容纳储能部。

[0012] 在其中一个实施例中,投光灯还包括支架,支架与电池仓转动连接,支架用于与外部固定物连接。

[0013] 在其中一个实施例中,支架上设置有定位部,电池仓上设置有限位部,定位部与限位部配合以调整支架与电池仓相对固定的角度。

[0014] 在其中一个实施例中,安装板位于电池仓的入口处设置有凹槽,凹槽与电池仓连通,凹槽用于供人手伸入电池仓,以便拆卸或安装储能部。

[0015] 在其中一个实施例中,投光灯还包括反光杯,反光杯设置在灯罩和LED灯板之间,反光杯的反光面具有多个棱形凸起。

[0016] 在其中一个实施例中,投光灯还包括导热板,导热板设置在外壳内并与LED灯板接触,导热板用于将LED灯板的热量传递给外壳。

[0017] 在其中一个实施例中,储能部为磷酸铁锂电池,外壳上设置有电插口,储能部与电插口电连接,电插口用于与外部的太阳能电池板电连接。

[0018] 在其中一个实施例中,外壳的外表面设置有多多个散热柱。

[0019] 在其中一个实施例中,外壳为铸铝外壳。

[0020] 上述投光灯至少具有以下技术效果:

[0021] 本实用新型的投光灯,其外壳为一体成型且一端开口的腔体,将储能部设置在外

壳内,将LED灯板设置在外壳的开口端,并将灯罩罩设在LED灯板外且连接在外壳的开口端,再利用密封件来密封灯罩与外壳之间的缝隙。本实用新型的投光灯因外壳一体成型,并且在灯罩与外壳之间设置有密封件以密封灯罩与外壳之间的缝隙,从而提高了投光灯的密封性能,延长了投光灯的使用寿命。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型一实施例提供的投光灯的结构示意图;
- [0023] 图2为图1所示结构的另一视角的结构示意图;
- [0024] 图3为图1所示结构的结构分解图;
- [0025] 图4为本实用新型另一实施例提供的投光灯的结构示意图;
- [0026] 图5为图4所示结构的结构分解图。
- [0027] 其中:
- [0028] 100-外壳;
- [0029] 110-安装板;120-电池仓;130-电插口;
- [0030] 140-定位部;150-散热柱;
- [0031] 200-储能部;
- [0032] 300-LED灯板;
- [0033] 400-灯罩;
- [0034] 500-密封件;
- [0035] 600-支架;
- [0036] 610-限位部;
- [0037] 700-导热板。

具体实施方式

[0038] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下通过实施例,并结合附图,对本实用新型的投光灯进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0039] 本文中为部件所编序号本身,例如“第一”、“第二”等,仅用于区分所描述的对象,不具有任何顺序或技术含义。而本申请所说“连接”、“联接”,如无特别说明,均包括直接和间接连接(联接)。在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0040] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0041] 参见图1至图5所示,本实用新型的实施例公开了一种投光灯,包括外壳100、储能部200、LED灯板300、灯罩400和密封件500。外壳100为一体成型且一端开口的腔体结构。储能部200设置在外壳100内。LED灯板300设置在外壳100的开口端且与储能部200电连接。灯罩400设置在外壳100的开口端,并罩设在LED灯板300外。密封件500设置在灯罩400与外壳100之间,以密封灯罩400与外壳100之间的缝隙。

[0042] 其中,如图3所示,外壳100的结构形式可以为多种,例如:外壳100包括安装板110,安装板110的中部向安装板110的一侧突出形成电池仓120,电池仓120呈平板状且与安装板110垂直,电池仓120与安装板110大致呈T形设置。电池仓120用于容纳储能部200。而电池仓120可以呈圆形平板状、长方形平板状或者正方形平板状等等。

[0043] 在一个实施例中,储能部200的形状可以为任意形状,较佳地,储能部200的形状与电池仓120的形状相匹配。这样,储能部200与外壳100的接触面积最大,从而有利于储能部200散发热量,同时,减少了储能部200与LED灯板300的接触面积,增加了LED灯板300与外壳100的接触面积,从而提高了本实施例中的投光灯的散热性能。在一个实施例中,外壳100的外表面还可以设置有多个散热柱150,从而进一步地提高投光灯的散热性能。

[0044] 外壳100的材质可以为多种,较佳地外壳100为铸铝外壳,铸铝外壳具有轻质化、强度高、散热性好以及防水性等特点,可以进一步的提高本实施例中的投光灯的散热性能及防水性能,同时在投光灯的重量减少的情况下提高了投光灯的强度。灯罩400的材质可以为多种,例如:玻璃、PC等。

[0045] 密封件500的材质可以为多种,例如:橡胶、硅胶等密封性能好的材质。密封件500的形状可以为多种,只要是能够密封灯罩400与外壳100之间的缝隙即可。

[0046] 在一个实施例中,安装板110位于电池仓120的入口处设置有凹槽,凹槽与电池仓120连通,凹槽用于供人手伸入电池仓120,以便拆卸或安装储能部200。

[0047] 参见图4和图5所示,在另一个实施例中,投光灯还可以包括导热板700,导热板700设置在外壳100内并与所述LED灯板300接触,导热板700用于将LED灯板300的热量传递给外壳100。从而进一步的提高投光灯的散热性能。

[0048] 储能部200的种类可以为多种,例如:锂电池、铅酸电池或者锌锰电池等等,较佳地,储能部200为磷酸铁锂电池。

[0049] 在一个实施例中,如图2和图3所示,外壳100上还可以设置有电插口130,储能部200与电插口130电连接,电插口130用于与外部的太阳能电池板电连接。这样,可以利用太阳能对储能部200蓄电,从而减少能源的浪费。当然,在电插口130与外壳100之间也可以设置有密封垫等密封部件以提高外壳100的密封性能。

[0050] 本实施例提供的投光灯,其外壳100为一体成型且一端开口的腔体,将储能部200设置在外壳100内,将LED灯板300设置在外壳100的开口端,并将灯罩400罩设在LED灯板300外且连接在外壳100的开口端,再利用密封件500来密封灯罩400与外壳100之间的缝隙。本实施例的投光灯因外壳100一体成型,并且在灯罩400与外壳100之间设置有密封件500以密封灯罩400与外壳100之间的缝隙,从而提高了投光灯的密封性能,延长了投光灯的使用寿命。另外,本实施例的投光灯结构简单、安装方便。

[0051] 在上述各个实施例的基础上,投光灯还包括支架600,支架600与外壳100转动连接,例如,支架600与外壳100的电池仓120转动连接,支架600用于与外部固定物连接。从而

便于固定投光灯,便于使用者使用。

[0052] 在上述各个实施例的基础上,参见图3所示,支架600上设置有定位部140,电池仓120上设置有限位部610,定位部140与限位部610配合以调整所述与电池仓120相对固定的角度。

[0053] 其中,定位部140与限位部610的结构形式可以为多种,例如:定位部140可以为定位凸起,限位部610可以包括多个限位凹槽;多个限位凹槽以支架600的转动处为圆心,以定位凸起与支架600的转动处的距离为半径呈圆周式分布。当需要调整投光灯的照射角度时,可以旋转电池仓120从而使得定位凸起卡合在某个限位凹槽内,从而将电池仓120相对于支架600固定。当需要再次调整投光灯的照射角度时,只需要用于按压电池仓120,使得电池仓120相对于支架600转动,再次使得定位凸起再次与某个限位凹槽卡合,再次调整电池仓120与支架600的相对角度,进而调整了投光灯的照射角度。当然,上述的定位凸起也可以设置在电池仓120上,多个限位凹槽可以设置在支架600上。

[0054] 又如:定位部140可以为圆形柱,圆形柱垂直设置于支架600上;限位部610可以为圆弧形孔,圆弧形孔的侧边为波浪线结构,定位凸起滑设于圆弧形孔内,利用圆形柱与波浪线结构来调整电池仓120与支架600的角度,进而调整投光灯的照射角度。

[0055] 在上述各个实施例的基础上,投光灯还包括反光杯,反光杯设置在灯罩400和LED灯板300之间,反光杯的反光面具有多个棱形凸起。棱形凸起可以加大光的发散,减少了光损。

[0056] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0057] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

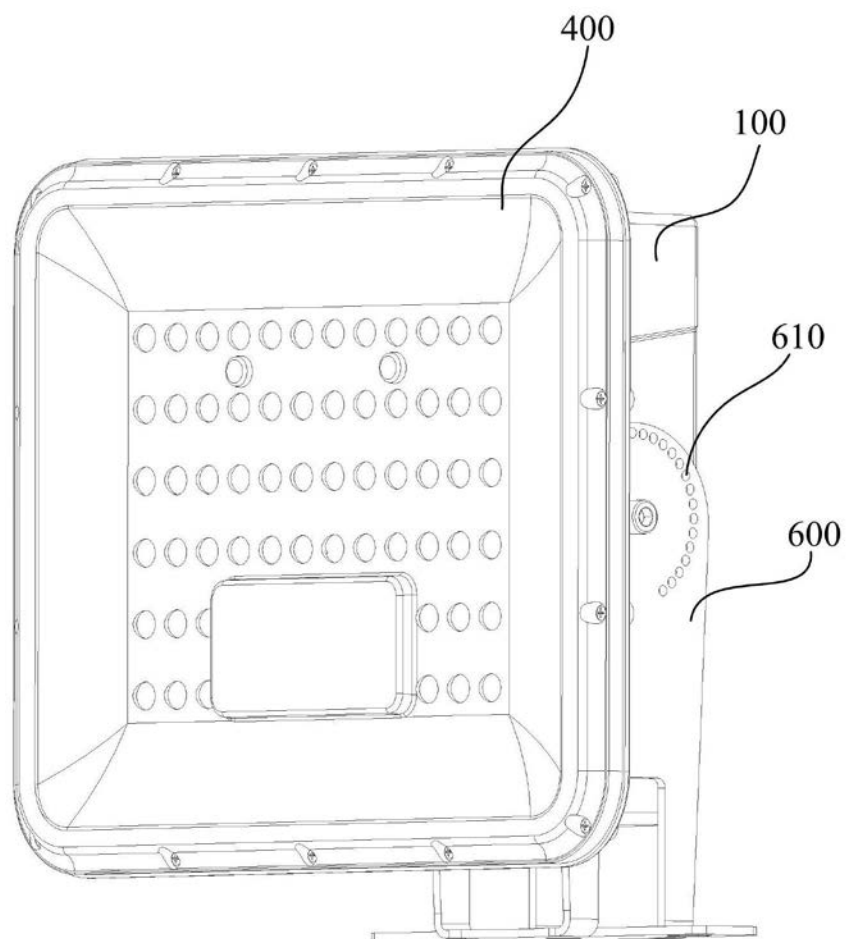


图1

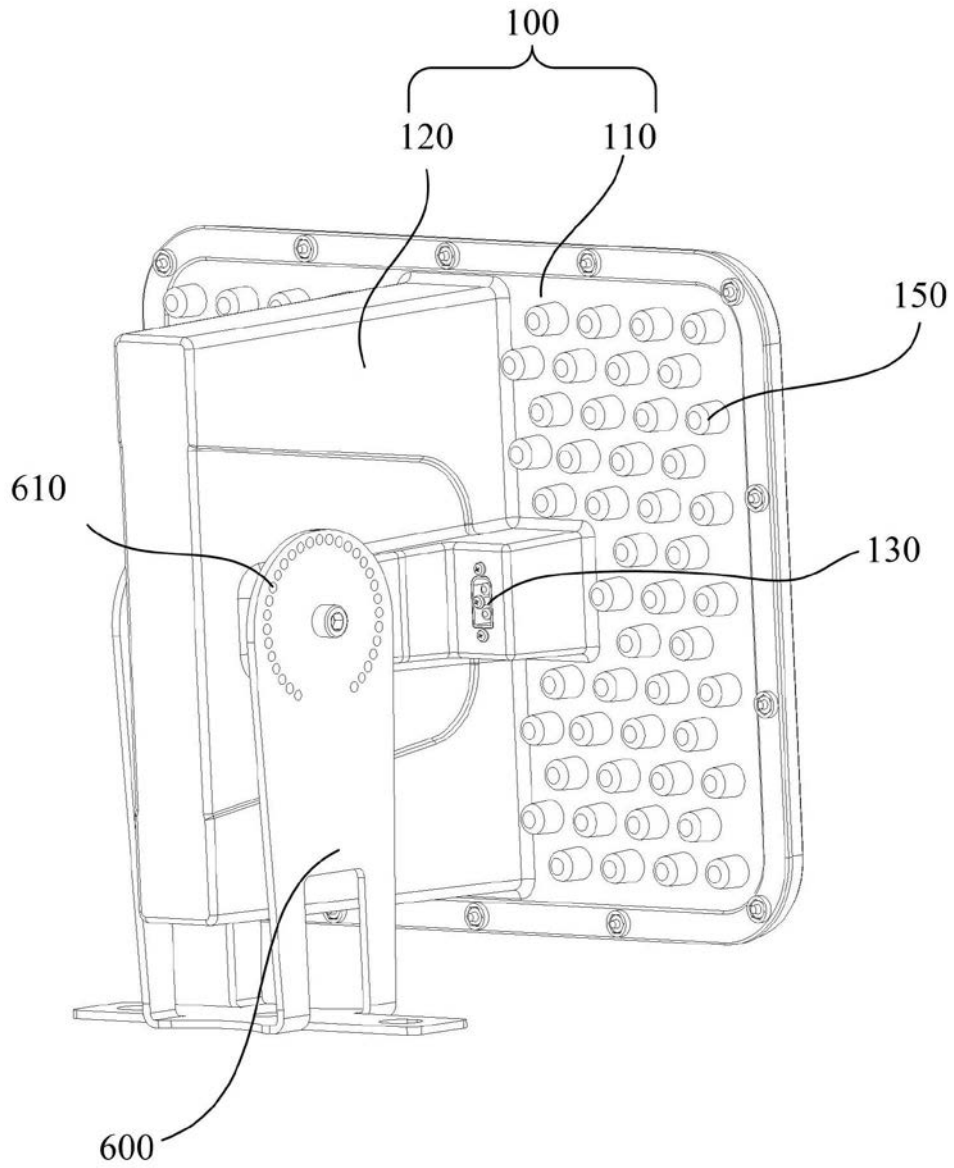


图2

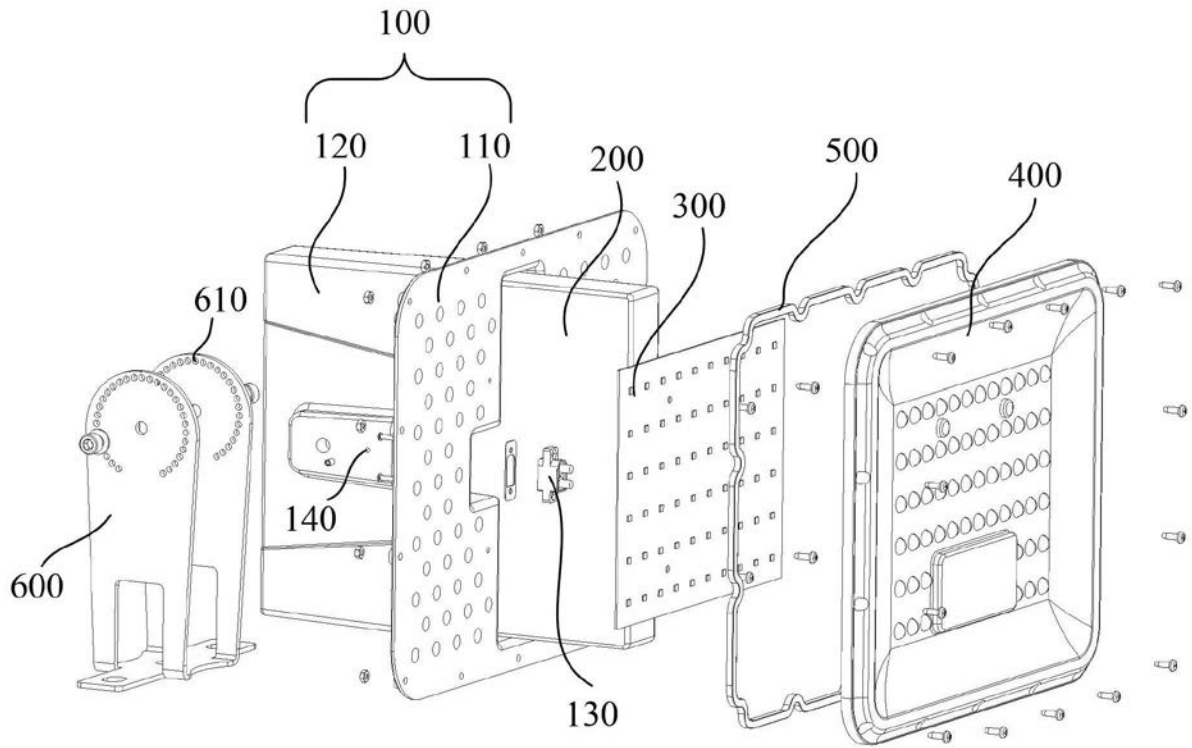


图3

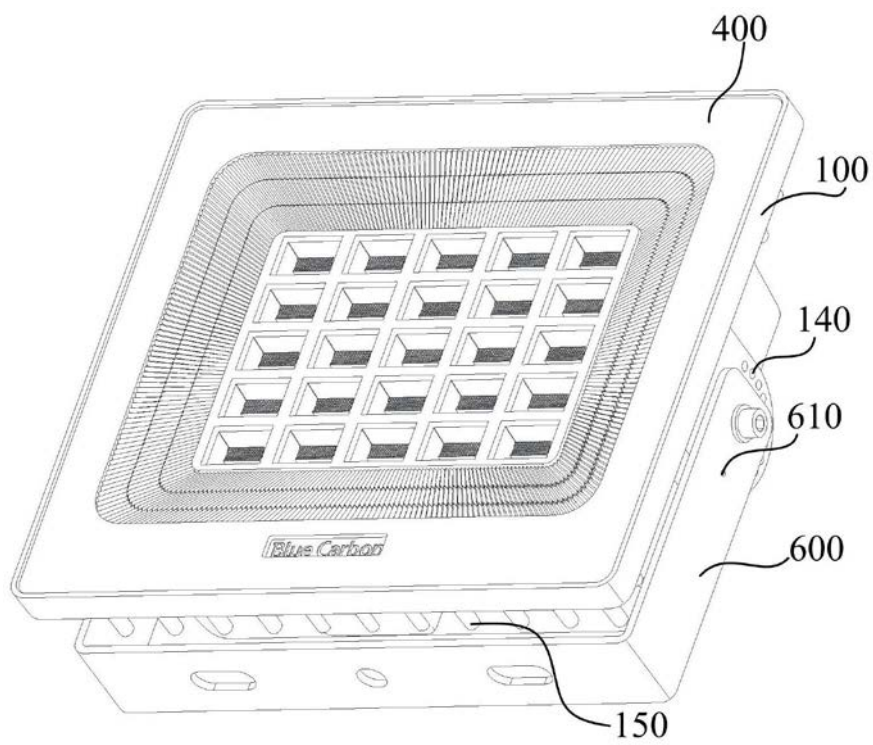


图4

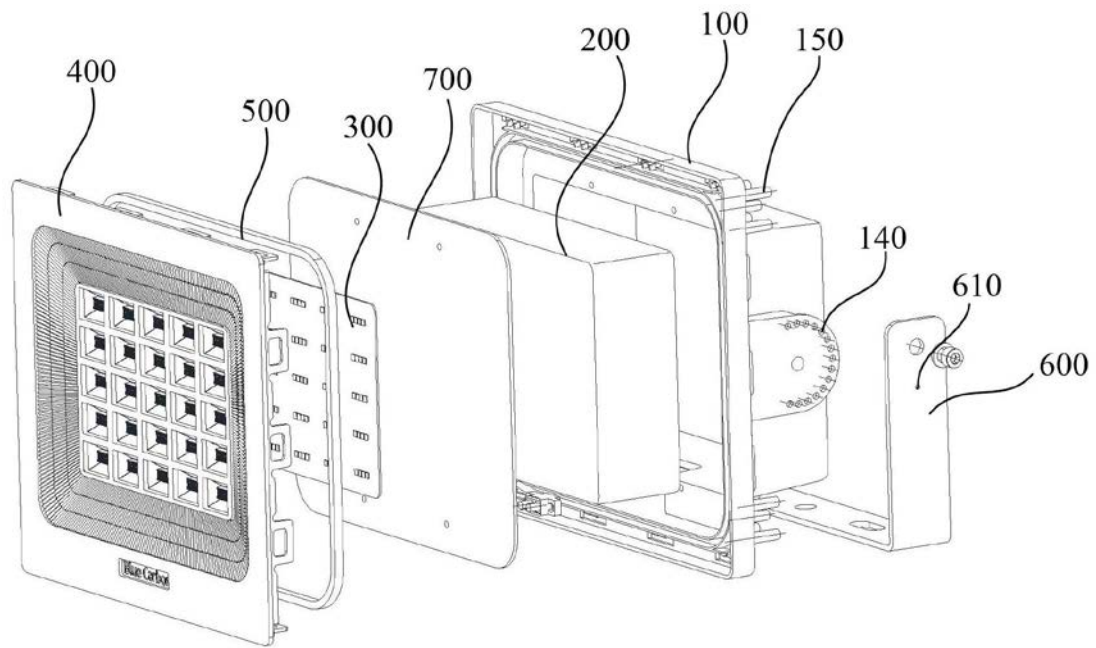


图5