



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204420741 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 24

(21) 申请号 201520083767. 5

F21Y 101/02(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 02. 06

(73) 专利权人 奉化市阳海光电科技有限公司

地址 315500 浙江省宁波市奉化市岳林街道
新鲍工业区

(72) 发明人 王祖雷 陈启涛 章杰

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 王明超

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 31/00(2006. 01)

F21V 29/83(2015. 01)

F21V 29/70(2015. 01)

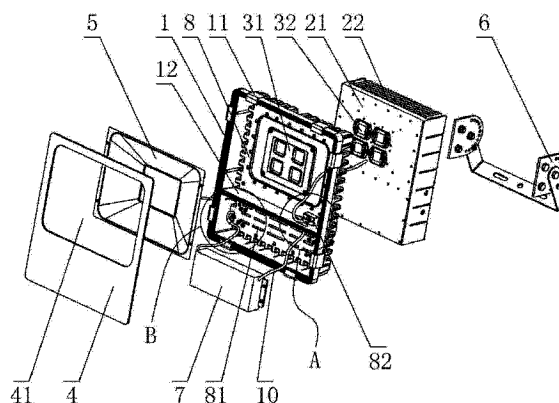
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种 LED 投光灯

(57) 摘要

本实用新型公开的一种 LED 投光灯,包括塑胶框、透光盖板、散热鳍片组、LED 光源组件、反射罩以及电源盒,所述塑胶框的底部设置有底板,所述透光盖板与所述塑胶框密封连接,所述透光盖板、所述塑胶框及所述底板配合形成有容置空间,所述容置空间内设置有将该容置空间分隔为互为独立的大腔室和小腔室的隔板,所述散热鳍片组固定于所述底板相对于所述大腔室的外侧面上,所述 LED 光源组件容置于所述大腔室内且与所述散热鳍片组固定连接,所述反射罩固定设置于所述大腔室内并与所述 LED 光源组件对应配合,所述电源盒设置于所述小腔室内。本实用新型结构简单合理、体积设置较小、重量较轻、散热性能好、密封性较强。



1. 一种LED投光灯,其特征在于:包括塑胶框、透光盖板、散热鳍片组、LED光源组件、反射罩以及电源盒,所述塑胶框的底部设置有底板,所述透光盖板与所述塑胶框密封连接,所述透光盖板、所述塑胶框及所述底板配合形成有容置空间,所述容置空间内设置有将该容置空间分隔为互为独立的大腔室和小腔室的隔板,所述散热鳍片组固定于所述底板相对于所述大腔室的外侧面上,所述LED光源组件容置于所述大腔室内且与所述散热鳍片组固定连接,所述反射罩固定设置于所述大腔室内并与所述LED光源组件对应配合,所述电源盒设置于所述小腔室内。

2. 根据权利要求1所述的LED投光灯,其特征在于:所述底板与所述隔板的连接处设置有走线孔,所述大腔室内设置有与所述走线孔对应配合的密封防水装置,所述密封防水装置包括设置于所述底板上的凸台,所述凸台与所述隔板紧密接触,所述凸台上设置有自上而下的通孔,所述通孔与所述走线孔相连通,所述通孔内设置有密封圈。

3. 根据权利要求2所述的LED投光灯,其特征在于:所述凸台上可拆卸设置有盖体,所述盖体上设置有与所述通孔相配合的过线孔。

4. 根据权利要求1所述的LED投光灯,其特征在于:所述底板上设置有若干与所述小腔室连通的散热孔。

5. 根据权利要求1所述的LED投光灯,其特征在于:所述底板的外侧面上设置有与所述大腔室相配合的压力平衡呼吸器。

6. 根据权利要求1所述的LED投光灯,其特征在于:所述底板上分别设置有与所述小腔室连通的进线孔、与所述进线孔对应配合的固线环。

7. 根据权利要求1所述的LED投光灯,其特征在于:所述塑胶框上设置有若干卡扣,所述透光盖板通过所述卡扣与所述塑胶框固定连接。

一种 LED 投光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域，特别涉及一种 LED 投光灯。

背景技术

[0002] 投光灯又称聚光灯，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、公园和花园等。传统投光灯采用汞灯、钠灯或疝灯为光源，由于节能、环保性能及使用寿命上远不及使用 LED 光源的投光灯，故现在通常采用 LED 投光灯代替传统投光灯。

[0003] 由于 LED 光源工作时会产生大量的热量，如果不及时进行散热，会导致 LED 光源的寿命变短或直接烧毁。现有的 LED 投光灯的主框体由金属材料通过整体铸造方式制成，用以进行热传递，使其内部的 LED 进行散热。然而，这种整体铸造的金属结构太过于沉重，十分的不便。此外，现有 LED 灯具因安装结构设置不合理，灯体内部的密封性较差，使得灯具难以达到 IP65 的防护等级。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种结构简单合理、体积设置较小、重量较轻、散热性能好、密封性较强的 LED 投光灯。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 本实用新型所述的一种 LED 投光灯，包括塑胶框、透光盖板、散热鳍片组、LED 光源组件、反射罩以及电源盒，所述塑胶框的底部设置有底板，所述透光盖板与所述塑胶框密封连接，所述透光盖板、所述塑胶框及所述底板配合形成有容置空间，所述容置空间内设置有将该容置空间分隔为互为独立的大腔室和小腔室的隔板，所述散热鳍片组固定于所述底板相对于所述大腔室的外侧面上，所述 LED 光源组件容置于所述大腔室内且与所述散热鳍片组固定连接，所述反射罩固定设置于所述大腔室内并与所述 LED 光源组件对应配合，所述电源盒设置于所述小腔室内。

[0007] 进一步地，所述底板与所述隔板的连接处设置有走线孔，所述大腔室内设置有与所述走线孔对应配合的密封防水装置，所述密封防水装置包括设置于所述底板上的凸台，所述凸台与所述隔板紧密接触，所述凸台上设置有自上而下的通孔，所述通孔与所述走线孔相连通，所述通孔内设置有密封圈。

[0008] 进一步地，所述凸台上可拆卸设置有盖体，所述盖体上设置有与所述通孔相配合的过线孔。

[0009] 进一步地，所述底板上设置有若干与所述小腔室连通的散热孔。

[0010] 进一步地，所述底板的外侧面上设置有与所述大腔室相配合的压力平衡呼吸器。

[0011] 进一步地，所述底板上分别设置有与所述小腔室连通的进线孔、与所述进线孔对应配合的固线环。

[0012] 进一步地，所述塑胶框上设置有若干卡扣，所述透光盖板通过所述卡扣与所述塑胶框固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为：本实用新型提供的一种 LED 投光灯，通过设置塑胶框与散热鳍片组，与现有技术中采用金属主框体相比，本实用新型不仅重量更轻，并且散热性能更好；此外，通过将透光盖板与塑胶框密封连接，使透光盖板、塑胶框及底板之间形成容置空间，并在容置空间内设置将该容置空间分隔为相互独立的大腔室和小腔室的隔板，其中 LED 光源组件容置于大腔室内，电源盒容置与小腔室内，不仅使得本实用新型体积设置较小，节约了所需安装空间，同时还有效保证了 LED 光源组件工作时所需的密封环境，密封性能较好，进而使得本实用新型易于达到 IP65 的防护等级。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的整体分解结构示意图；

[0015] 图 2 是本实用新型的整体剖视图；

[0016] 图 3 是本实用新型的整体立体结构示意图；

[0017] 图 4 是图 1 的 A 处放大结构示意图；

[0018] 图 5 是图 1 的 B 处放大结构示意图。

[0019] 图 1 至图 5 中：

[0020] 1、塑胶框；11、卡扣；12、隔板；121、走线孔；21、基板；22、散热鳍片；31、光源保护支架；32、LED 光源；4、透光盖板；41、透光部；5、反射罩；6、固定架；7、电源盒；8、底板；81、散热孔；82、凸台；821、通孔；822、密封圈；83、盖体；831、过线孔；84、进线孔；85、固线环；9、压力平衡呼吸器；10、电源线。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0022] 如图 1 至图 5 所示的一种 LED 投光灯，包括塑胶框 1、透光盖板 4、散热鳍片组、LED 光源组件、反射罩 5、固定架 6 以及电源盒 7，透光盖板 4 固定于塑胶框 1 上，具体地说，塑胶框 1 上设置有若干卡扣 11，透光盖板 4 通过卡扣 11 与塑胶框 1 固定连接，塑胶框 1 的底部设置有底板 8，透光盖板 4、塑胶框 1 及底板 8 配合形成有容置空间，塑胶框 1 上设置有与底板 8 呈垂直设置的隔板 12，隔板 12 将容置空间分隔为互为独立的大腔室和小腔室，优选地，塑胶框、底板及隔板采用一体注塑成型。

[0023] 散热鳍片组固定于底板 8 的相对于大腔室的外侧面上，具体地说，散热鳍片组包括基板 21 及设置于基板 21 一侧上的散热鳍片 22，其中基板 21 固定于底板 8 上。固定架 6 固定于散热鳍片 22 上，固定架 6 用于将本实用新型安装在其他安装物上，

[0024] LED 光源组件容置于大腔室内且与散热鳍片组固定连接，具体地说，底板 8 上设置有与大腔室连通的缺口，LED 光源组件包括与缺口配合连接的光源保护支架 31、与光源保护支架 31 对应设置的 LED 光源 32，LED 光源 32 固定于基板 21 远离散热鳍片 22 的另一侧上，并且 LED 光源 32 的发光面朝向透光盖板 4，透光盖板 4 上设置有供光线透过的透光部 41，反射罩 5 固定设置于大腔室内并与 LED 光源组件对应配合，电源盒 7 设置于小腔室内。

[0025] 通过设置塑胶框 1 与散热鳍片组，与现有技术中采用金属主框体相比，本实用新型不仅重量更轻，并且散热性能更好；此外，通过将 LED 光源组件容置于大腔室内，电源盒 7 容置与小腔室内，不仅使得本实用新型体积设置较小，节约了所需安装空间，同时还有效保

证了 LED 光源组件工作时所需的密封环境,密封性能较好,进而使得本实用新型易于达到 IP65 的防护等级。

[0026] 底板 8 与隔板 12 的连接处设置有走线孔 121,大腔室内设置有与走线孔 121 对应配合的密封防水装置,密封防水装置包括设置于底板 8 上的凸台 82,凸台 82 与隔板 12 紧密接触,凸台 82 上设置有自上而下的通孔 821,通孔 821 与走线孔 121 相连通,通孔 821 内设置有密封圈 822。安装时,从电源盒 7 引出的电源线 10 穿过走线孔 121,并自下而上经通孔 821 穿出至大腔室内与 LED 光源 32 电连接,通过凸台 82、通孔 821 及密封圈 822 的配合作用,使得大腔室的密封性更强,从而提高了本实用新型的工作性能。

[0027] 为了进一步提高大腔室的密封性,凸台 82 上可拆卸设置有盖体 83,盖体 83 上设置有与通孔 821 相配合的过线孔 831。

[0028] 底板 8 上设置有若干与小腔室连通的散热孔 81,当本实用新型工作时通过散热孔 81 还可以充分对电源进行散热,延长了使用寿命。

[0029] 底板 8 的外侧面上设置有与大腔室相配合的压力平衡呼吸器 9,通过设置压力平衡呼吸器 9,降低了大腔室内部与其外部的压力差,从而有效保证了大腔室内部压力的平衡,降低了 LED 光源 32 的老化速度,延长了本实用新型的使用寿命。

[0030] 底板 8 上分别设置有与小腔室连通的进线孔 84、与进线孔 84 对应配合的固线环 85,通过设置固线环 85,使得本实用新型的电源线 10 在安装时更为方便。

[0031] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

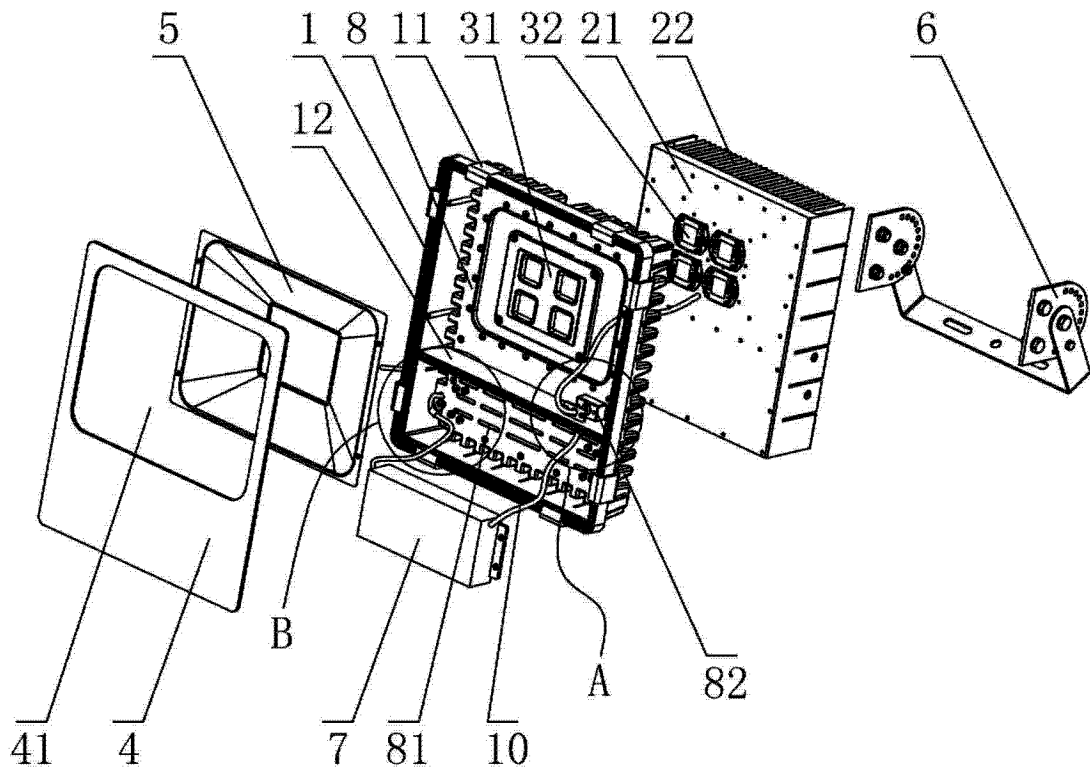


图 1

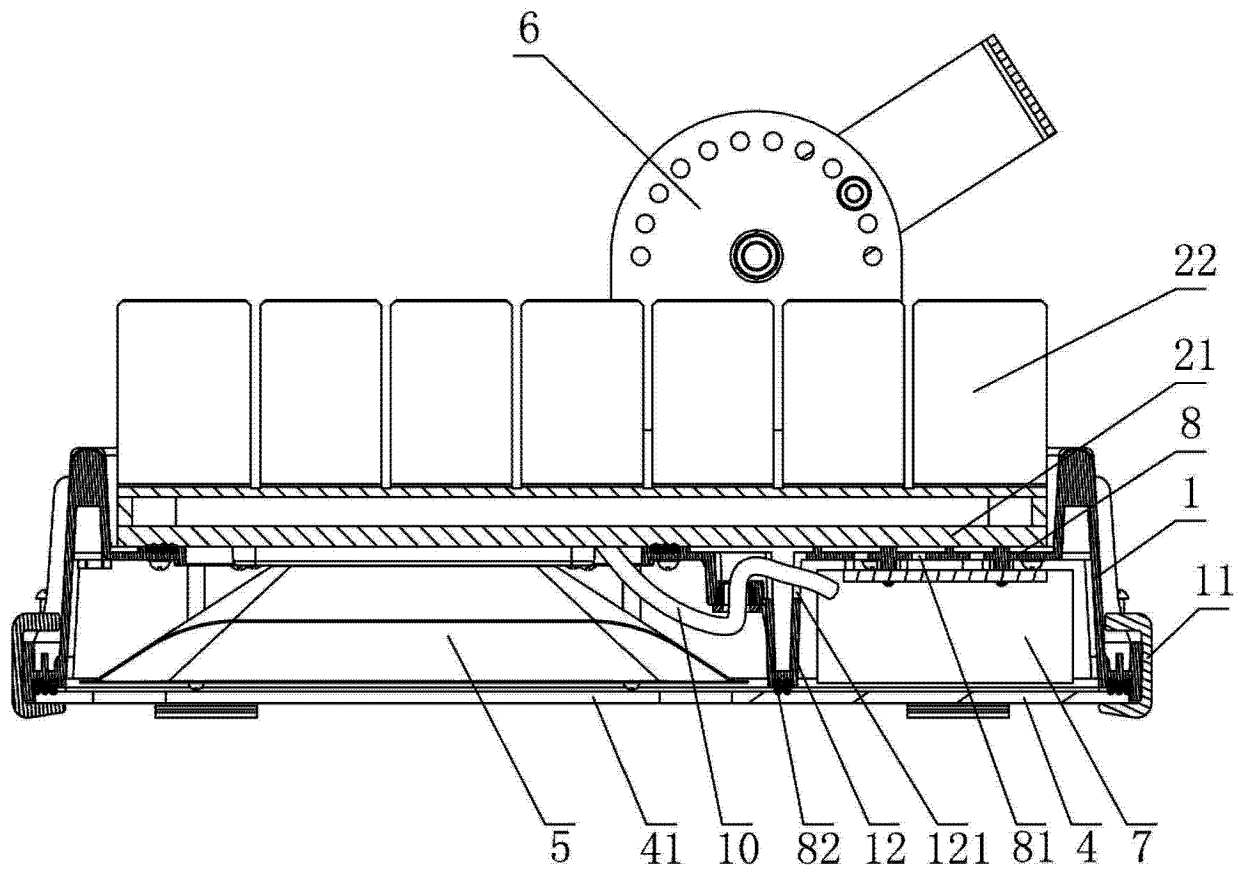


图 2

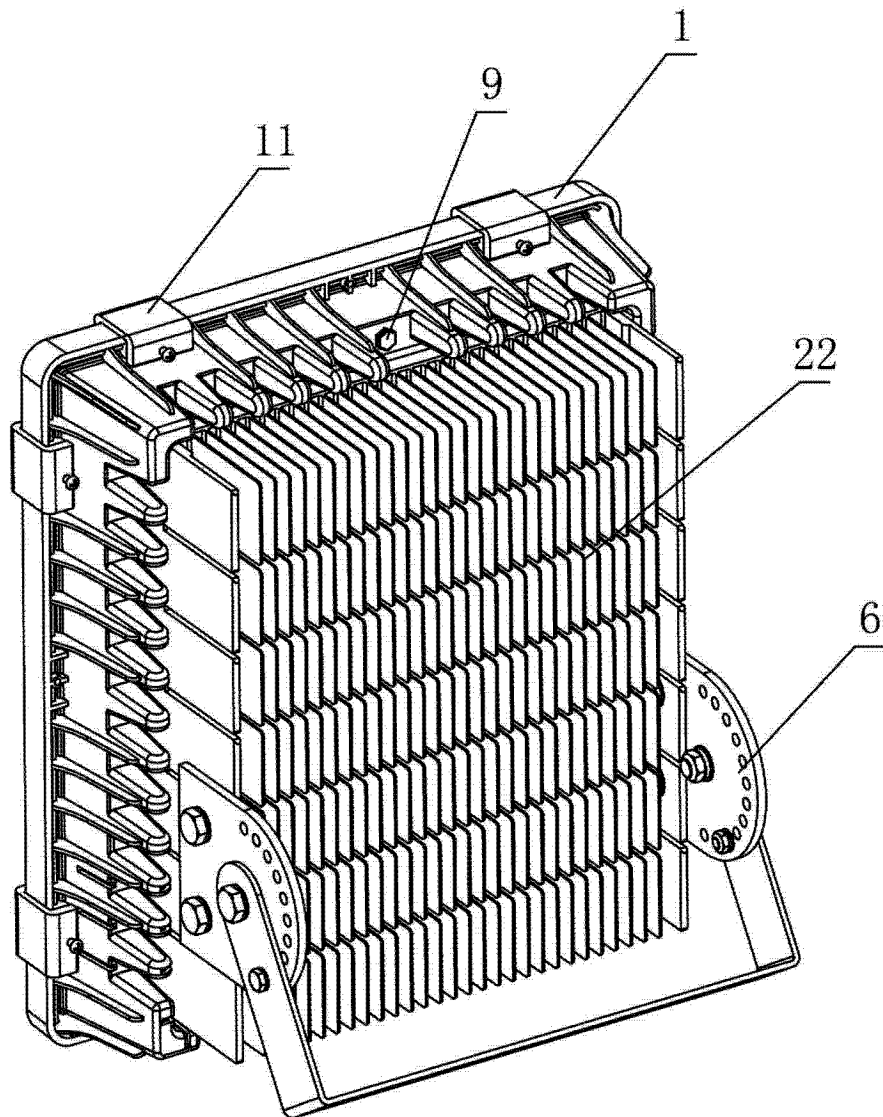


图 3

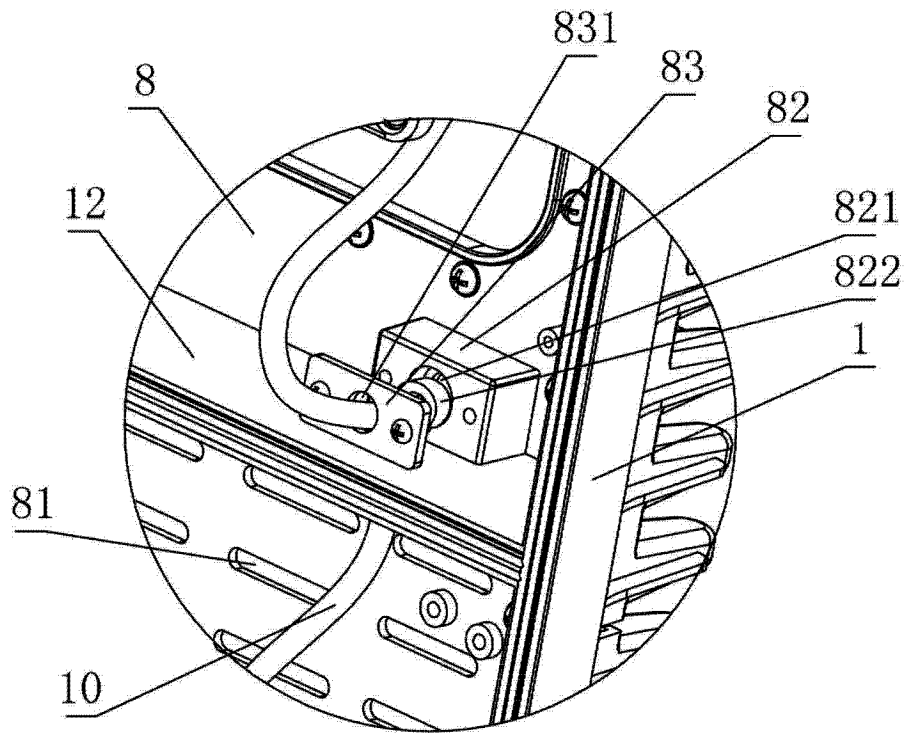


图 4

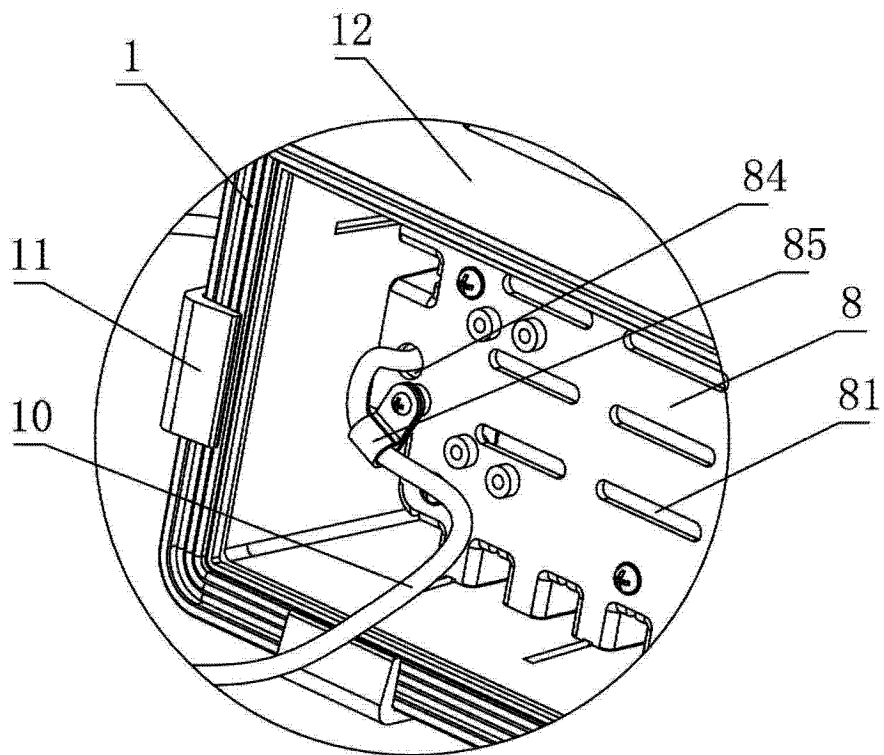


图 5