



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207990314 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201721886826.8

(22)申请日 2017.12.27

(73)专利权人 深圳市超频三科技股份有限公司

地址 518118 广东省深圳市龙岗区天安数  
码创业园1号厂房A单元07层A701房

(72)发明人 杜建军 王伟

(74)专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44280

代理人 袁江龙

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 15/01(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

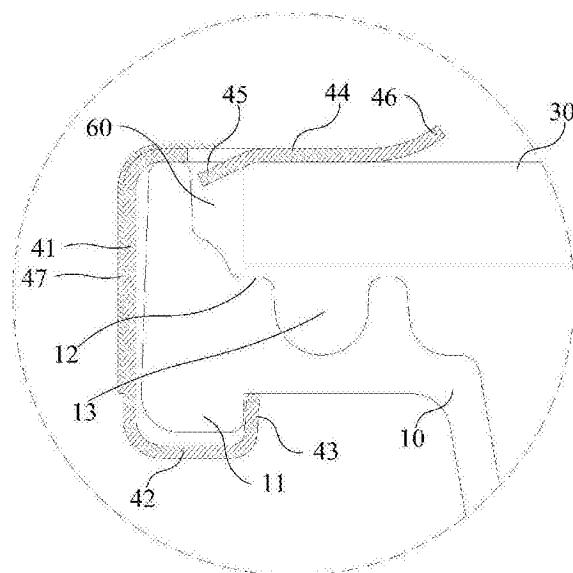
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

投光灯及其扣件

(57)摘要

本实用新型提供一种投光灯及其扣件，该投光灯包括主壳体、透光罩以及扣件，其中，透光罩与主壳体配合，透光罩的外端与主壳体的内侧边设有间隙；扣件将主壳体的底部与透光罩的顶面夹持紧扣，扣件设有弹性倒扣和加强凸起，扣件装配时，弹性倒扣挤压式滑过主壳体的顶部，并复位卡置于间隙，加强凸起用于加强扣件的机械强度。本实用新型的投光灯采用一体式扣件，其结构简单、强度较好、使用方便，避免了螺丝安装的低效耗时。



1. 一种投光灯,其特征在于,包括:

主壳体;

透光罩,与所述主壳体配合,所述透光罩的外端与所述主壳体的内侧边设有间隙;以及扣件,将所述主壳体的底部与所述透光罩的顶面夹持紧扣,所述扣件设有弹性倒扣和加强凸起,所述扣件装配时,所述弹性倒扣挤压式滑过所述主壳体的顶部,并复位卡置于所述间隙,所述加强凸起用于加强所述扣件的机械强度。

2. 根据权利要求1所述的投光灯,其特征在于,所述扣件包括:

侧板;

下扣板,连接于所述侧板的下端;

上扣板,连接于所述侧板的上端,所述弹性倒扣为一体设于所述上扣板且凹陷于所述上扣板表面的斜扣片,所述加强凸起对称设于所述弹性倒扣的两侧,所述加强凸起自所述侧板延伸至所述上扣板。

3. 根据权利要求2所述的投光灯,其特征在于,所述扣件进一步包括自所述下扣板延伸的弯扣板,所述弯扣板用于钩扣所述主壳体的底部,所述弯扣板的长度小于所述下扣板的长度。

4. 根据权利要求3所述的投光灯,其特征在于,所述扣件进一步包括自所述上扣板延伸的翘起板,所述翘起板使得所述上扣板便于滑过所述主壳体的顶部。

5. 根据权利要求4所述的投光灯,其特征在于,所述下扣板相对所述侧板垂直设置,所述上扣板相对所述侧板向所述下扣板倾斜设置。

6. 根据权利要求5所述的投光灯,其特征在于,所述扣件采用不锈钢材料一体成型。

7. 根据权利要求5所述的投光灯,其特征在于,所述透光罩为玻璃板,所述主壳体的底部设有钩台及下定位槽以便于所述弯扣板钩扣,所述主壳体的顶部内侧设有凹台阶及上定位槽以便于所述透光罩装配,所述透光罩装配后与所述主壳体的顶部表面平齐。

8. 一种扣件,其特征在于,包括:

侧板;

下扣板,连接于所述侧板的下端;

上扣板,连接于所述侧板的上端,所述上扣板设有弹性倒扣,所述弹性倒扣为一体设于所述上扣板且凹陷于所述上扣板表面的斜扣片;

加强凸起,自所述侧板延伸至所述上扣板,用于加强所述扣件的机械强度。

9. 根据权利要求8所述的扣件,其特征在于,所述加强凸起对称设于所述弹性倒扣的两侧。

10. 根据权利要求8所述的扣件,其特征在于,所述扣件进一步包括自所述下扣板延伸的弯扣板和自所述上扣板延伸的翘起板,所述弯扣板的长度小于所述下扣板的长度。

## 投光灯及其扣件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域,特别涉及一种投光灯及其扣件。

### 背景技术

[0002] LED投光灯又名LED聚光灯、LED投射灯。通常,它能够瞄准预定方向,并具备不受气候条件影响的结构。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、公园和花坛照明等。

[0003] 现有的投光灯表面通常为玻璃,其需要与主壳体相固定,而现有的将玻璃与主壳体固定的固定件结构相对较为复杂,且安装时不易操作,安装耗费工时。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种投光灯及其扣件,以解决现有技术中将玻璃与主壳体固定的固定件结构相对较为复杂,且安装时不易操作,安装耗费工时的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种投光灯,包括:

[0006] 主壳体;

[0007] 透光罩,与所述主壳体配合,所述透光罩的外端与所述主壳体的内侧边设有间隙;以及

[0008] 扣件,将所述主壳体的底部与所述透光罩的顶面夹持紧扣,所述扣件设有弹性倒扣和加强凸起,所述扣件装配时,所述弹性倒扣挤压式滑过所述主壳体的顶部,并复位卡置于所述间隙,所述加强凸起用于加强所述扣件的机械强度。

[0009] 根据本实用新型一优选实施例,所述扣件包括:

[0010] 侧板;

[0011] 下扣板,连接于所述侧板的下端;

[0012] 上扣板,连接于所述侧板的上端,所述弹性倒扣为一体设于所述上扣板且凹陷于所述上扣板表面的斜扣片,所述加强凸起对称设于所述弹性倒扣的两侧,所述加强凸起自所述侧板延伸至所述上扣板。

[0013] 根据本实用新型一优选实施例,所述扣件进一步包括自所述下扣板延伸的弯扣板,所述弯扣板用于钩扣所述主壳体的底部,所述弯扣板的长度小于所述下扣板的长度。

[0014] 根据本实用新型一优选实施例,所述扣件进一步包括自所述上扣板延伸的翘起板,所述翘起板使得所述上扣板便于滑过所述主壳体的顶部。

[0015] 根据本实用新型一优选实施例,所述下扣板相对所述侧板垂直设置,所述上扣板相对所述侧板向所述下扣板倾斜设置。

[0016] 根据本实用新型一优选实施例,所述扣件采用不锈钢材料一体成型。

[0017] 根据本实用新型一优选实施例,所述透光罩为玻璃板,所述主壳体的底部设有钩台及下定位槽以便于所述弯扣板钩扣,所述主壳体的顶部内侧设有凹台阶及上定位槽以便

于所述透光罩装配，所述透光罩装配后与所述主壳体的顶部表面平齐。

[0018] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的另一个技术方案是：提供一种扣件，包括：

[0019] 侧板；

[0020] 下扣板，连接于所述侧板的下端；

[0021] 上扣板，连接于所述侧板的上端，所述上扣板设有弹性倒扣，所述弹性倒扣为一体设于所述上扣板且凹陷于所述上扣板表面的斜扣片；

[0022] 加强凸起，自所述侧板延伸至所述上扣板，用于加强所述扣件的机械强度。

[0023] 根据本实用新型一优选实施例，所述加强凸起对称设于所述弹性倒扣的两侧。

[0024] 根据本实用新型一优选实施例，所述扣件进一步包括自所述下扣板延伸的弯扣板和自所述上扣板延伸的翘起板。

[0025] 本实用新型的有益效果是：区别于现有技术的情况，本实用新型的投光灯采用一体式扣件，其结构简单、强度较好、使用方便，避免了螺丝安装的低效耗时。

## 附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图，其中：

[0027] 图1是本实用新型一优选实施例的投光灯的结构示意图；

[0028] 图2是图1所示的投光灯的扣件的一视角的立体结构示意图；

[0029] 图3是图1所示的投光灯的扣件的另一视角的立体结构示意图；

[0030] 图4是图1所示的投光灯的扣件的侧面结构示意图；

[0031] 图5是图1所示的投光灯的局部放大结构示意图；

[0032] 图6是图1所示的投光灯的安装时的示意图；

[0033] 图7是图6中所示的投光灯装毕后的示意图；

[0034] 图8是图1中所示的主壳体的正面局部放大示意图；以及

[0035] 图9是图1中所示的主壳体的背面局部放大示意图。

## 具体实施方式

[0036] 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，所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例，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。

[0037] 请参阅图1，图1是本实用新型一优选实施例的投光灯的结构示意图。

[0038] 如图1所示，本实用新型提供一种投光灯1，该投光灯1包括主壳体10、发光体20、透光罩30、扣件40以及支撑架50。

[0039] 主壳体10可为金属或塑胶材料，设有相应的安装结构以用于支持各零组件的安装。其中，安装结构包括图5所示的设于主壳体10的底部的钩台11及图9所示的设于所述主

壳体10的底部的下定位槽15,钩台11使得弯扣板43易于钩扣,下定位槽15为两条自所述钩台11垂直延伸的筋条,用于对扣件40扣合的左右位置进行限位,钩台11可以是设于主壳体10底部的整体凹陷结构或突出结构,或者是对应于扣件40安装位置的单独的小块结构。安装结构还包括设于主壳体10的顶部内侧的凹台阶12及图8所示的设于所述主壳体10的顶部内侧的上定位槽14,凹台阶12用于装配透光罩30,上定位槽14为两条突起的筋条,用于对扣件40扣合的左右位置进行限位,透光罩30装配后与主壳体10的顶部表面平齐。

[0040] 主壳体10还设有凹陷腔及凹槽13,发光体20安装于主壳体10的凹陷腔内,发光体20可为多个LED。凹槽13用于装设硅胶填充物,以在透光罩30与主壳体10配合时辅助密封,起到缓冲及防水、防尘效果。

[0041] 透光罩30与主壳体10配合,封盖发光体20,透光罩30可为玻璃板或透光性好的塑料板。透光罩30的外端与主壳体10的内侧边设有间隙60(见图5)。

[0042] 扣件40将主壳体10的底部与透光罩30的顶面夹持紧扣。其中,扣件40设有弹性倒扣45和加强凸起47,扣件40装配时,弹性倒扣45挤压式滑过主壳体10的顶部,并复位卡置于间隙60,加强凸起47用于加强扣件40的机械强度,加强凸起47可采用冲压等方式形成。

[0043] 支撑架50与主壳体10枢接,通过调节支撑架50与主壳体10的枢接角度进而可调节投光灯1的投光角度。

[0044] 请一并参阅图3和图4,图3是图1所示的投光灯1的扣件40的立体结构示意图;图4是图1所示的投光灯1的扣件40的侧面结构示意图。

[0045] 如图3和图4所示,扣件40包括侧板41、下扣板42、上扣板44、弯扣板43以及翘起板46。

[0046] 其中,侧板41的高度与投光灯1侧边的厚度相当,下扣板42连接于侧板41的下端,上扣板44连接于侧板41的上端,上述的弹性倒扣45为一体设于上扣板44且凹陷于上扣板44表面的斜扣片。弹性倒扣45的数量并不限于附图中所示的一个,也可以是两个、三个等,加强凸起47对称设于弹性倒扣45的两侧,加强凸起47自侧板41延伸至上扣板44。

[0047] 请一并参阅图5,图5是图1所示的投光灯1的局部放大结构示意图。

[0048] 如图4所示,弯扣板43自下扣板42延伸,弯扣板43用于钩扣主壳体10的底部,弯扣板43的长度小于下扣板42的长度,弯扣板43可以自下扣板42的中间延伸出,或者反过来自下扣板42的两端延伸出,中间预留间隔,此两种方式的弯扣板43均可以起到较好的定位装配效果。

[0049] 翘起板46自上扣板44延伸,翘起板46使得上扣板44便于滑过主壳体10的顶部。

[0050] 优选的,下扣板42相对侧板41垂直设置,上扣板44相对侧板41向下扣板42倾斜设置。

[0051] 优选的,扣件40采用不锈钢材料一体成型。

[0052] 请一并参阅图6和图7,图6是图1所示的投光灯的安装时的示意图;图7是图5中所示的投光灯装毕后的示意图。

[0053] 如图6和图7所示,安装投光灯1时,将透光罩30盖设于主壳体10后,再将扣件40的弯扣板43先钩扣住主壳体10的底部,然后以弯扣板43钩扣主壳体10的底部为旋转点顺时针旋转以将上扣板44扣至透光罩30表面,此时,弹性倒扣45挤压式滑过主壳体10的顶部,并复位卡置于间隙60。该扣卡较为紧固,不易松脱。

[0054] 综上所述,本领域技术人员容易理解,本实用新型的投光灯1采用一体式扣件40,其结构简单、强度较好、使用方便,避免了螺丝安装的低效耗时。

[0055] 以上所述仅为本实用新型的实施例,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他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

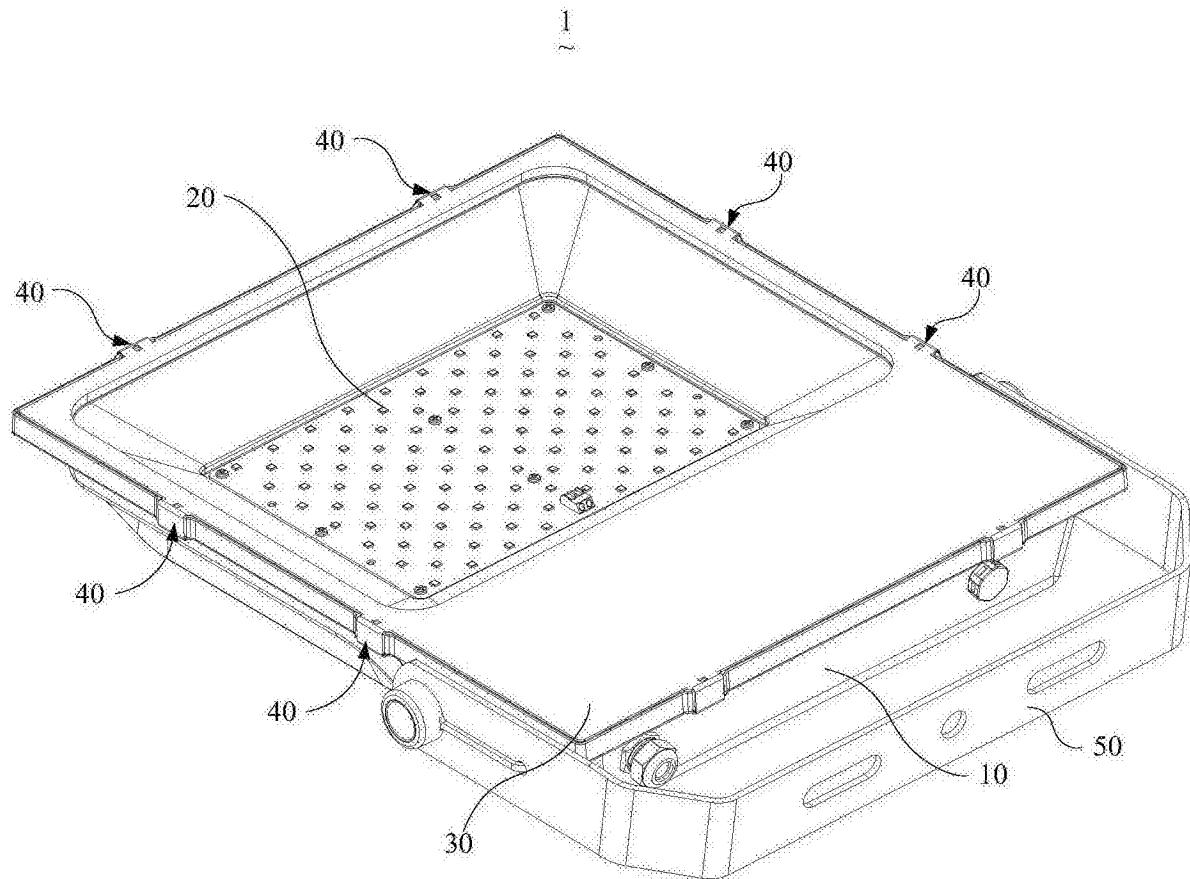


图1

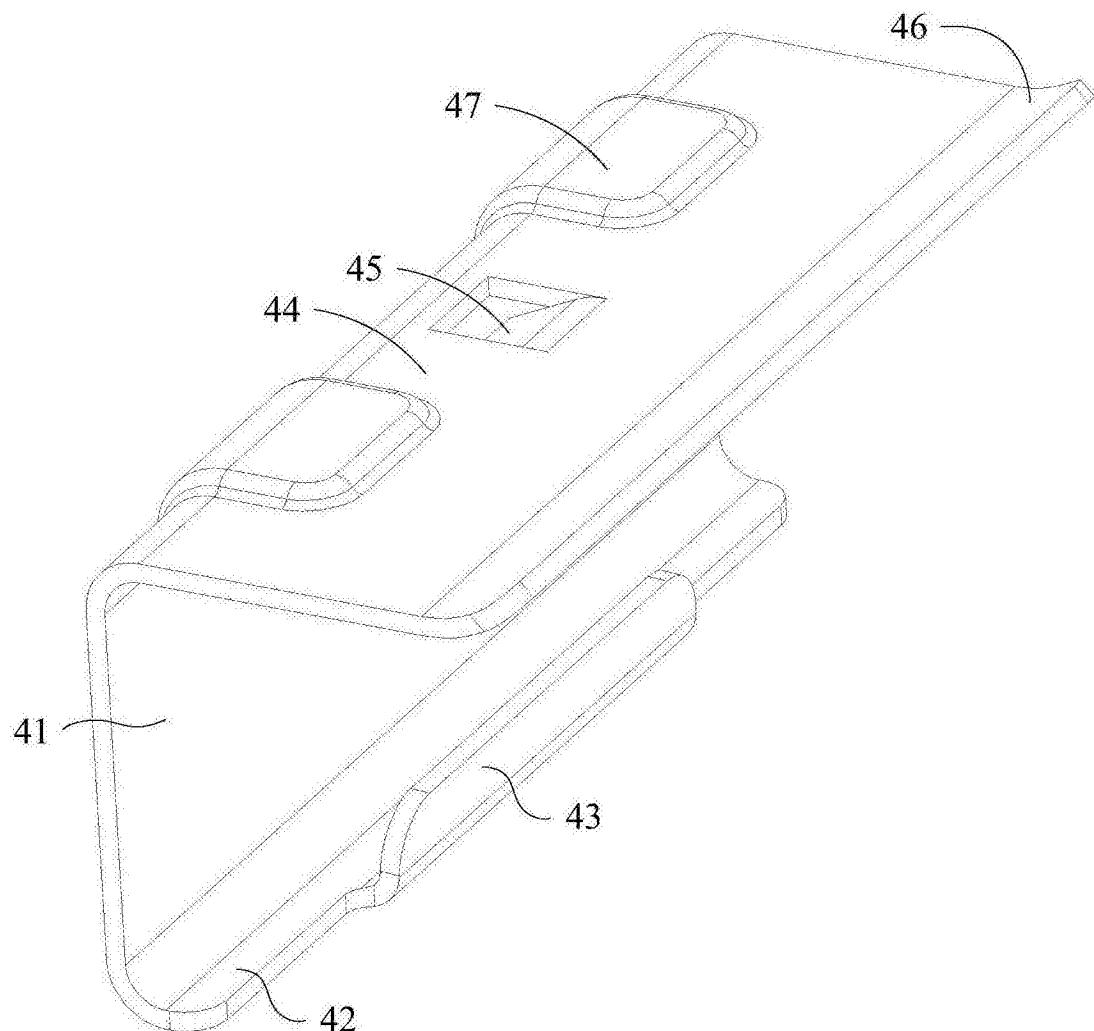


图2

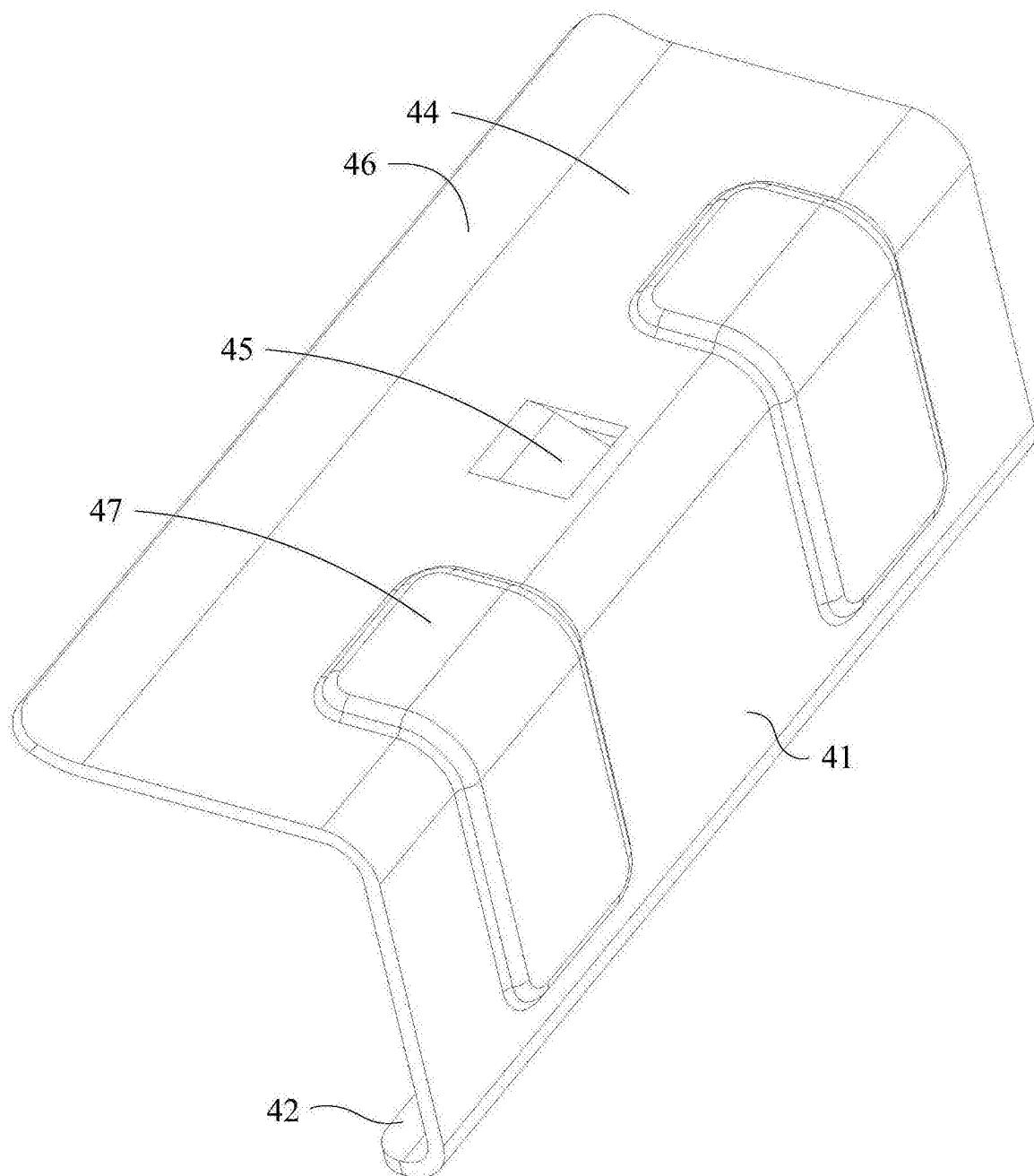


图3

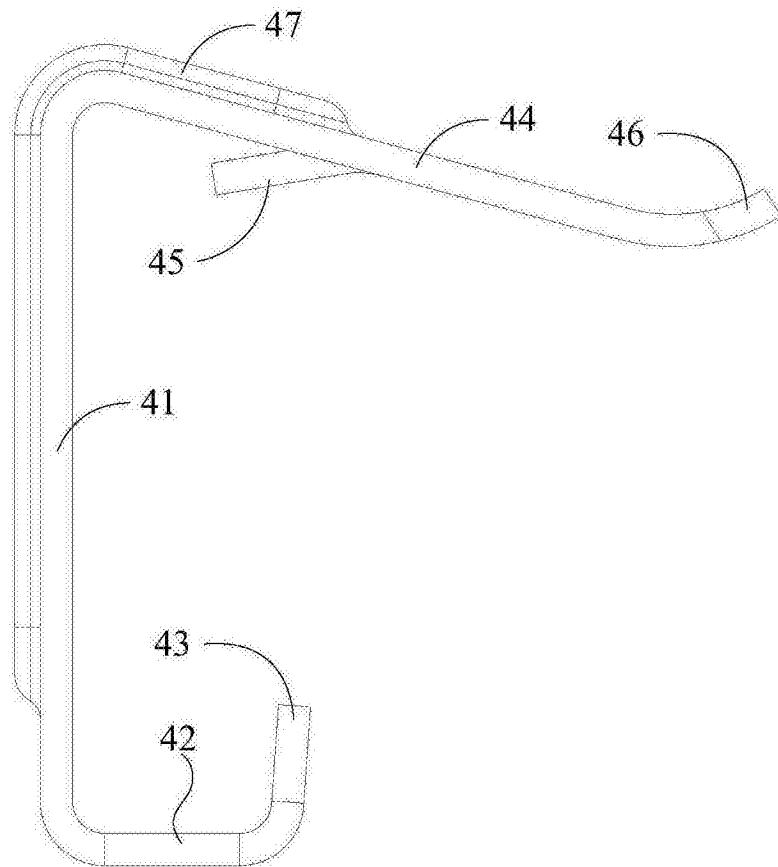


图4

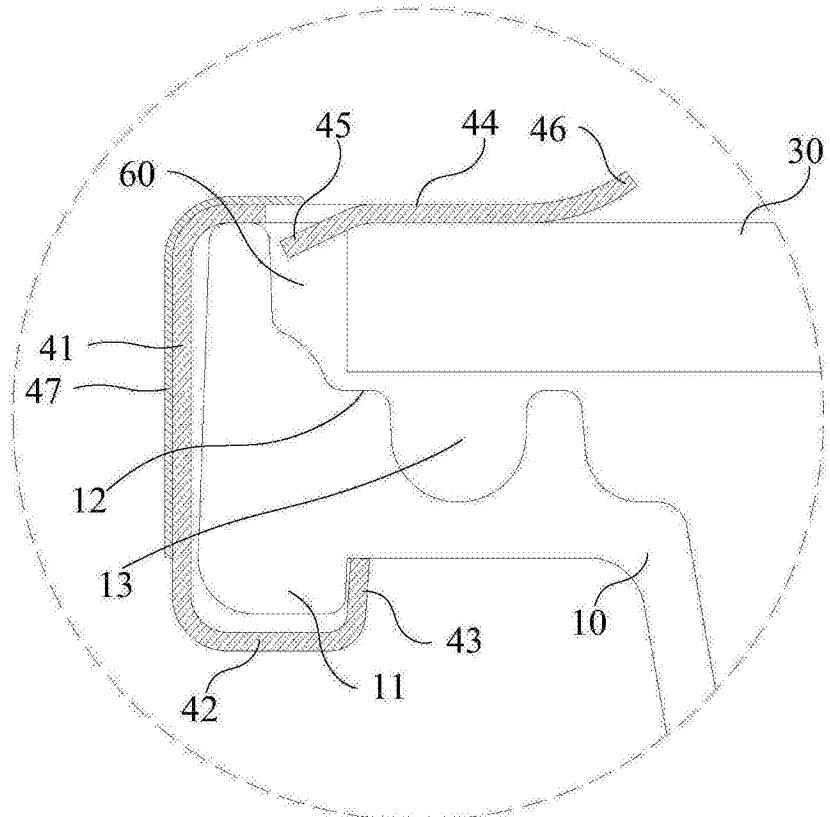


图5

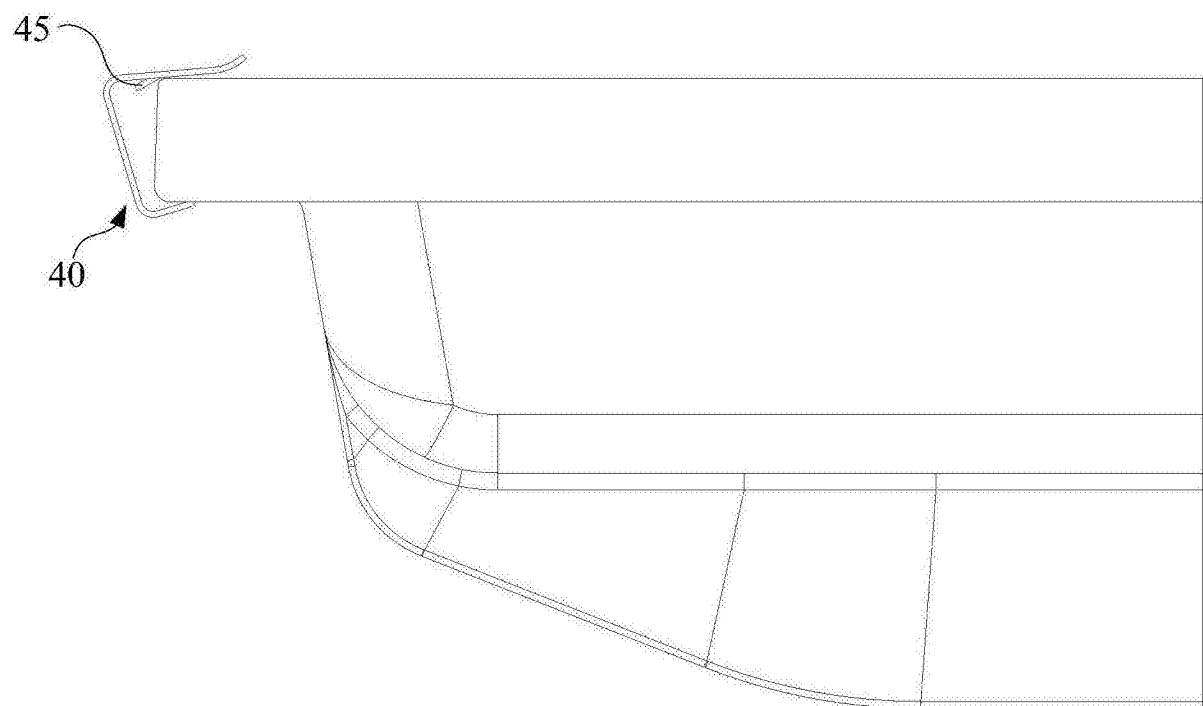


图6

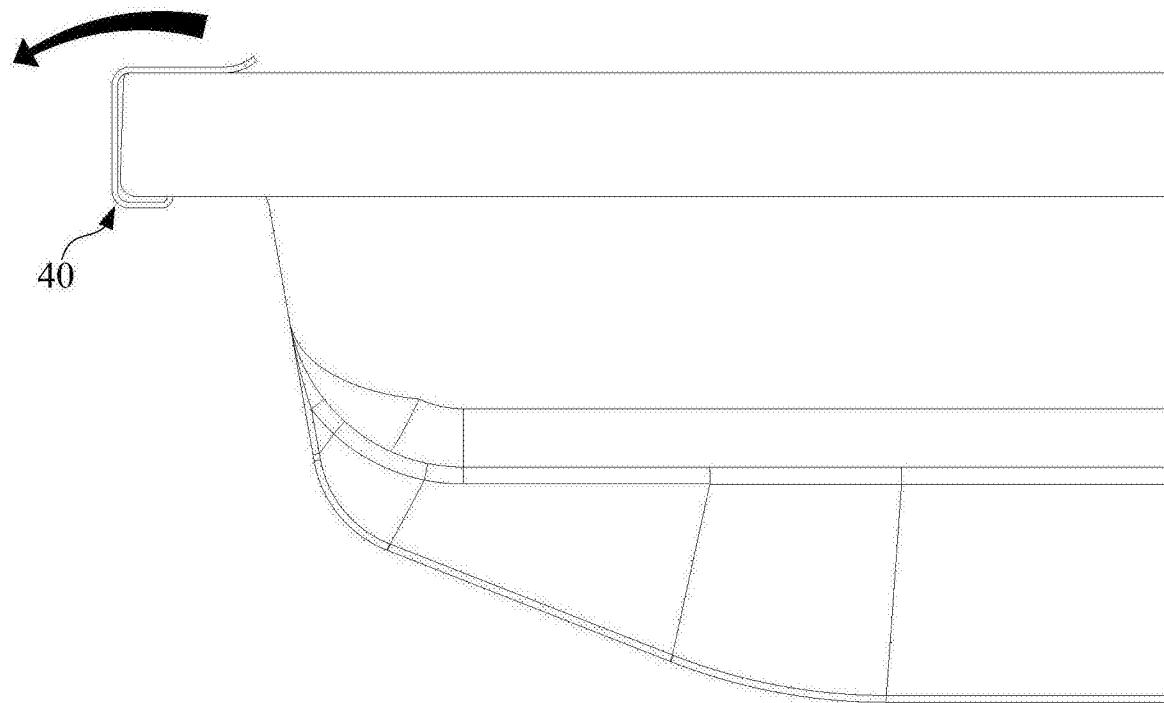


图7

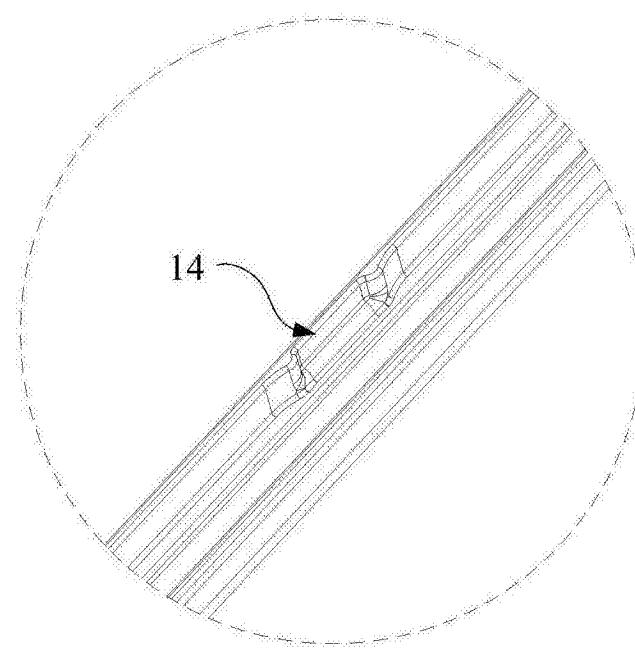


图8

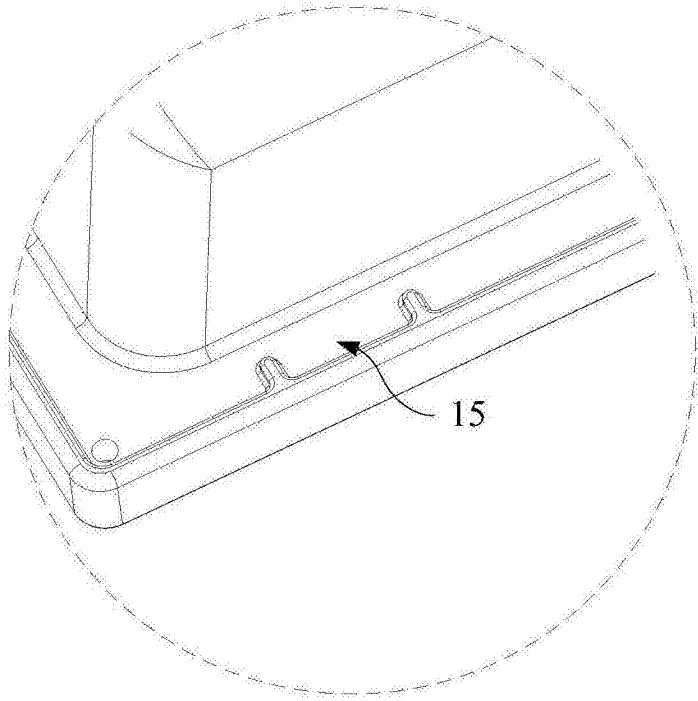


图9