

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202501434 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201220024374. 3

(22) 申请日 2012. 01. 19

(73) 专利权人 湖南江和光电科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市芙蓉区三湘南湖  
大市场建材城仓储区 2 栋 4 楼

(72) 发明人 廖仕念 肖劲 王江

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有  
限公司 36115

代理人 胡山

(51) Int. Cl.

F21V 31/00(2006. 01)

F21V 17/12(2006. 01)

F21W 131/107(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

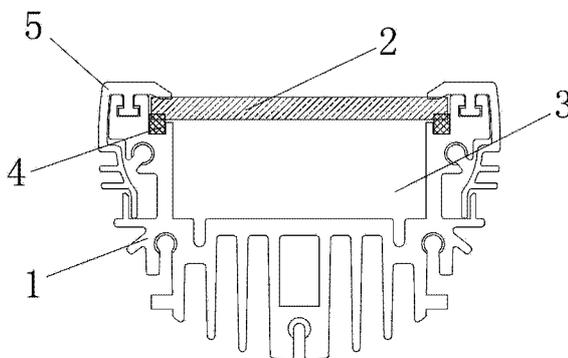
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构

(57) 摘要

外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构, 包括灯具本体和钢化玻璃, 所述灯具本体的中部设置有加强型防水位, 所述灯具本体的上端设置有导向槽, 所述加强型防水位内设有防水胶条, 所述钢化玻璃压在所述防水胶条上。它还包括防水锁紧卡、防水硅胶垫和压铸锁紧块, 所述防水锁紧卡的上端设有导轴, 所述导轴安装于所述导向槽内, 所述防水锁紧卡的边缘被压在所述钢化玻璃的边缘上, 所述防水硅胶垫安装在所述灯具本体的前后两端, 所述压铸锁紧块安装在所述防水硅胶垫的外侧。本实用新型能充分保证灯具光源室内环境干燥, 并且灯具内部完全密封, 防水效果极其理想, 同时提升了产品前期的生产效率, 降低了产品的后期维护成本。



1. 外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构,包括灯具本体和钢化玻璃,其特征在于,所述灯具本体的中部设置有加强型防水位,所述灯具本体的上端设置有导向槽,所述加强型防水位内设有防水胶条,所述钢化玻璃压在所述防水胶条上,所述外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构还包括防水锁紧卡、防水硅胶垫和压铸锁紧块,所述防水锁紧卡的上端设有导轴,所述导轴安装于所述导向槽内,所述防水锁紧卡的边缘被压在所述钢化玻璃的边缘上,所述防水硅胶垫安装在所述灯具本体的前后两端,所述压铸锁紧块安装在所述防水硅胶垫的外侧。

2. 根据权利要求 1 所述的外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构,其特征在于,所述导向槽与导轴之间的间隙为 0.4mm。

3. 根据权利要求 1 所述的外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构,其特征在于,所述防水胶条与钢化玻璃之间的间隙为 1mm,且所述钢化玻璃距所述加强型防水位的上端有 0.5mm 的变形量。

4. 根据权利要求 1 所述的外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构,其特征在于,所述防水硅胶垫为 5mm 厚的加厚型防水硅胶垫。

5. 根据权利要求 1 所述的外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构,其特征在于,所述灯具本体的外侧安装有锁紧螺丝。

## 外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及外锁式无胶 LED 洗墙灯,具体为一种外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构。

### 背景技术

[0002] 城市美化,建筑物大面积凸显,这种充分展示建筑物亮化的灯具统称为洗墙灯。常规 LED 洗墙灯采用在型材上方打整圈硅胶然后再放上玻璃,靠玻璃重力将硅胶挤压至各间隙处;侧面固定螺丝在电源室内部,锁端盖时,先将 O 形圈套入螺丝杆并将螺丝旋入型材锁紧,然后在螺丝头部注满硅胶;组装完后需要在端盖与型材的接触位再次封上一整圈硅胶。整个组装过程全部采用加硅胶的方式达到户外防水效果,生产效率非常低下同时导致维护成本加剧上升。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构,以解决上述背景技术中的缺点。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构,包括灯具本体和钢化玻璃,所述灯具本体的中部设置有加强型防水位,所述灯具本体的上端设置有导向槽,所述加强型防水位内设有防水胶条,所述钢化玻璃压在所述防水胶条上,所述外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构还包括防水锁紧卡、防水硅胶垫和压铸锁紧块,所述防水锁紧卡的上端设有导轴,所述导轴安装于所述导向槽内,所述防水锁紧卡的边缘被压在所述钢化玻璃的边缘上,所述防水硅胶垫安装在所述灯具本体的前后两端,所述压铸锁紧块安装在所述防水硅胶垫的外侧。

[0006] 本实用新型中,所述导向槽与导轴之间的间隙为 0.4mm,方便导轴在灯具本体的导向槽内滑动。所述防水胶条与钢化玻璃之间的间隙为 1mm,且所述钢化玻璃距所述加强型防水位的上端有 0.5mm 的变形量,此为防水关键设计,改变了传统 LED 灯具在此位置加硅胶的严重不足。

[0007] 本实用新型中,所述防水硅胶垫为 5mm 厚的加厚型防水硅胶垫。组装封头时只需要将防水硅胶垫套在压铸锁紧块的固定位,每侧用锁紧螺丝锁紧,维修时只需将锁紧螺丝拆除则可,提升了组装、拆卸、维修效率。

[0008] 本实用新型中,灯具本体外侧安装有锁紧螺丝,完全阻止了灯具在户外使用时水流从螺丝位进入光源室的可能性。

[0009] 有益效果

[0010] 本实用新型能充分保证灯具光源室内环境干燥,并且灯具内部完全密封,防水效果极其理想,达到了户外产品 IP 防护等级要求;同时提升了产品前期的生产效率,降低了产品的后期维护成本。

## 附图说明

- [0011] 图 1 为外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构的整体结构图。
- [0012] 图 2 为图 1 的局部结构图。
- [0013] 图 3 为外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构的分解图。
- [0014] 图 4 为外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构的展示图。
- [0015] 图 5 为外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构的防水锁紧卡结构图。
- [0016] 图 6 为外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构的压铸锁紧块结构图。

## 具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0018] 参见图 1 和图 4，外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构的整体结构图和展示图，外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构，包括灯具本体 1 和钢化玻璃 2，所述灯具本体 1 的中部设置有加强型防水位 6，所述灯具本体 1 的上端设置有导向槽 7，所述加强型防水位 6 内设有防水胶条 4，所述钢化玻璃 2 压在所述防水胶条 4 上。

[0019] 参见图 3、图 5 和图 6，外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构的分解图、防水锁紧卡结构图和压铸锁紧块结构图，所述外锁式无胶 LED 洗墙灯防水结构还包括防水锁紧卡 5、防水硅胶垫 10 和压铸锁紧块 11，所述防水锁紧卡 5 的上端设有导轴 12，所述导轴 12 安装于所述导向槽内，所述防水锁紧卡 5 的边缘被压在所述钢化玻璃 2 的边缘上，所述防水硅胶垫 10 安装在所述灯具本体 1 的前后两端，所述压铸锁紧块 11 安装在所述防水硅胶垫 10 的外侧。

[0020] 本实用新型中，所述导向槽与导轴 12 之间的间隙为 0.4mm，方便导轴 12 在灯具本体 1 的导向槽内滑动。所述防水胶条 4 与钢化玻璃 2 之间的间隙为 1mm，且所述钢化玻璃 2 距所述加强型防水位 6 的上端有 0.5mm 的变形量，参见图 2（图 1 的局部结构图）中的锁紧位干涉区域 8 和防水位干涉区域 9，此为防水关键设计，改变了传统 LED 灯具在此位置加硅胶的严重不足。

[0021] 本实用新型中，钢化玻璃 2 的长度比灯具本体 1 长 1mm，此加长由 5mm 厚的加厚型防水硅胶垫 10 分别抵消，增加了一次防水过程，减少了进水的可能性。组装封头时只需要将防水硅胶垫 10 套在压铸锁紧块的固定位 13，每侧用锁紧螺丝锁紧，维修时只需将锁紧螺丝拆除则可，提升了组装、拆卸、维修效率。

[0022] 本实用新型中，灯具本体外侧安装有锁紧螺丝，完全阻止了灯具在户外使用时水流从螺丝位进入光源室 3 的可能性。

[0023] 组装本实用新型的正面时依次分为四步：一、灯具本体 1 放入组装治具并锁紧；二、防水胶条 4 压入灯具本体 1 的加强型防水位 6；三、钢化玻璃 2 的两端对齐灯具本体 1 放在防水胶条 4 上方；四、防水锁紧卡的导轴 12 插入灯具本体 1 的导向槽内，在导轴端部加橡胶垫板，施加外力将导轴完全压入灯具本体 1。这样提高了组装效率，维修时只需要将导轴 12 从灯具本体的导向槽中推出，不会破坏防钢化玻璃 2，不需要将整灯拆除，不影响灯具的使用。防水锁紧卡 5 与钢化玻璃 2 之间有 0.4mm 干涉，此干涉由灯具本体 1 的导向槽与防水锁紧卡 5 导轴 12 之间的 0.4mm 间隙抵消。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及本实用新型的优点，本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

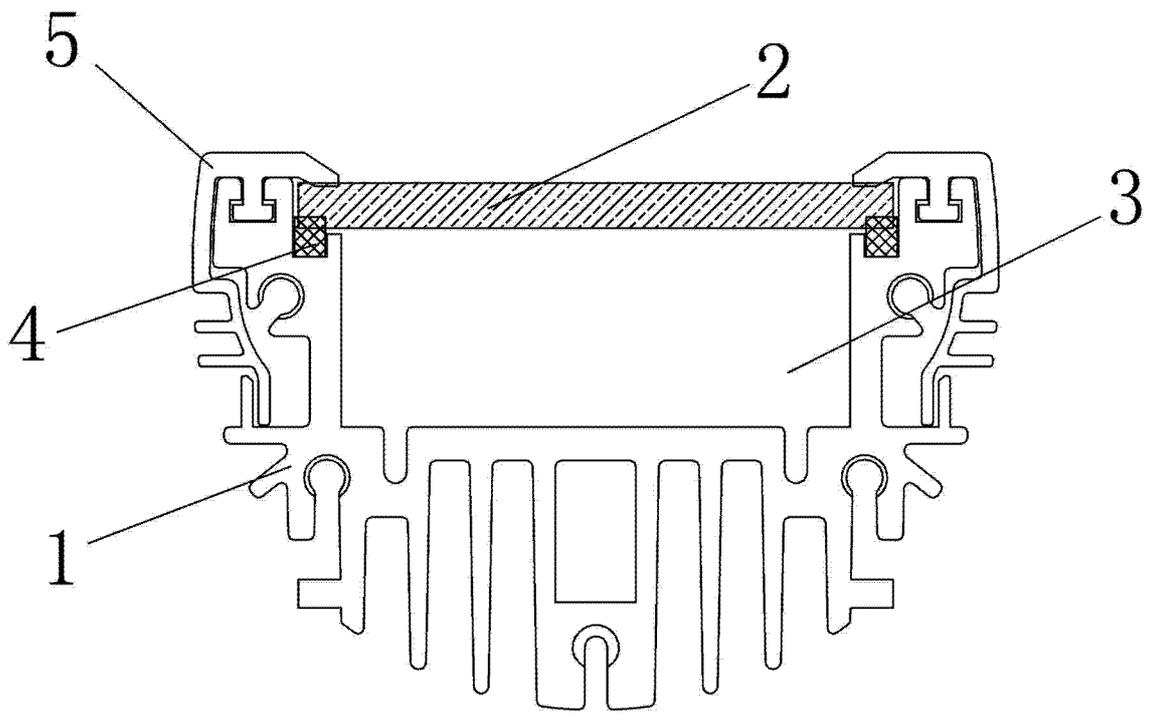


图 1

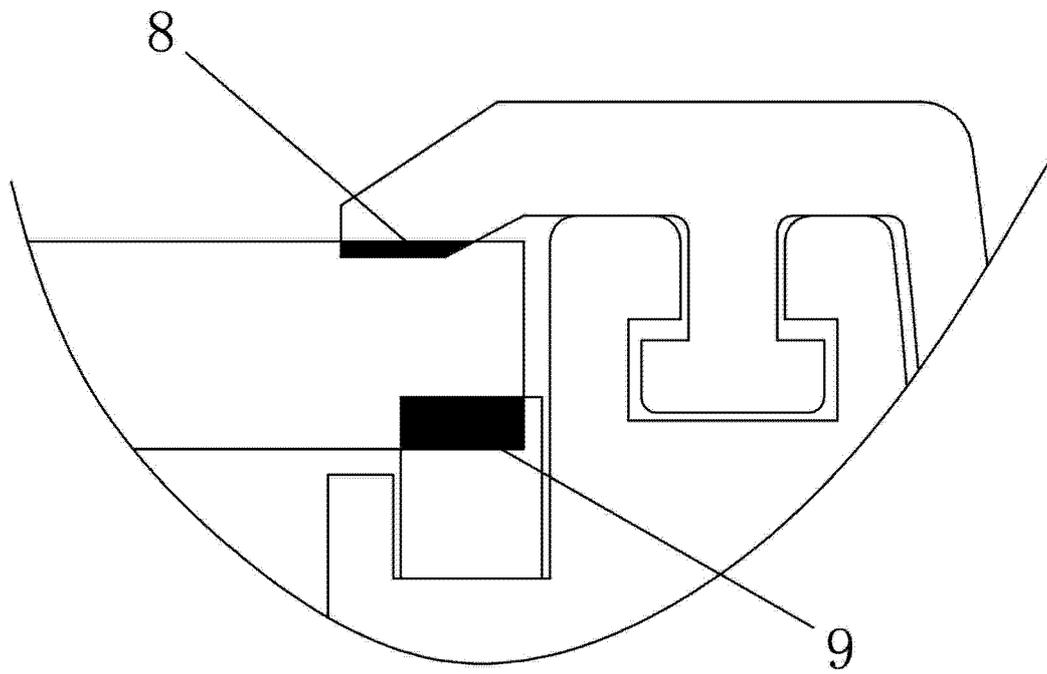


图 2

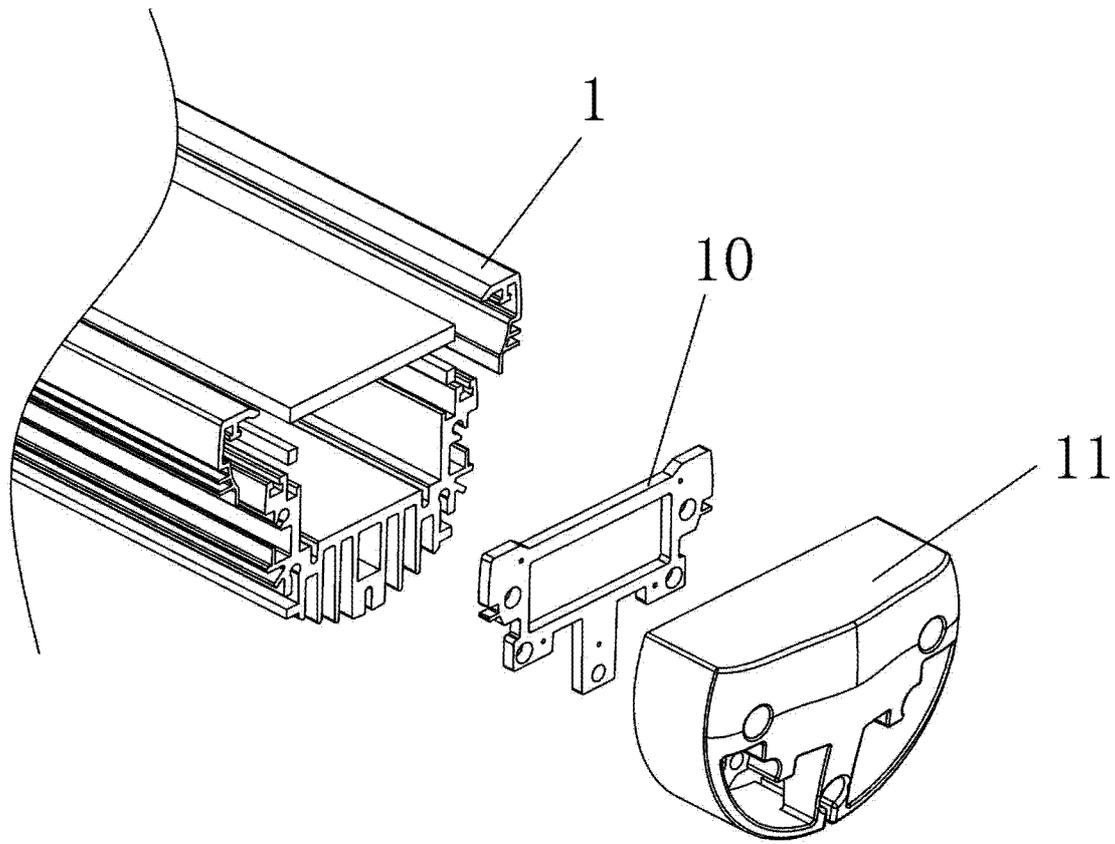


图 3

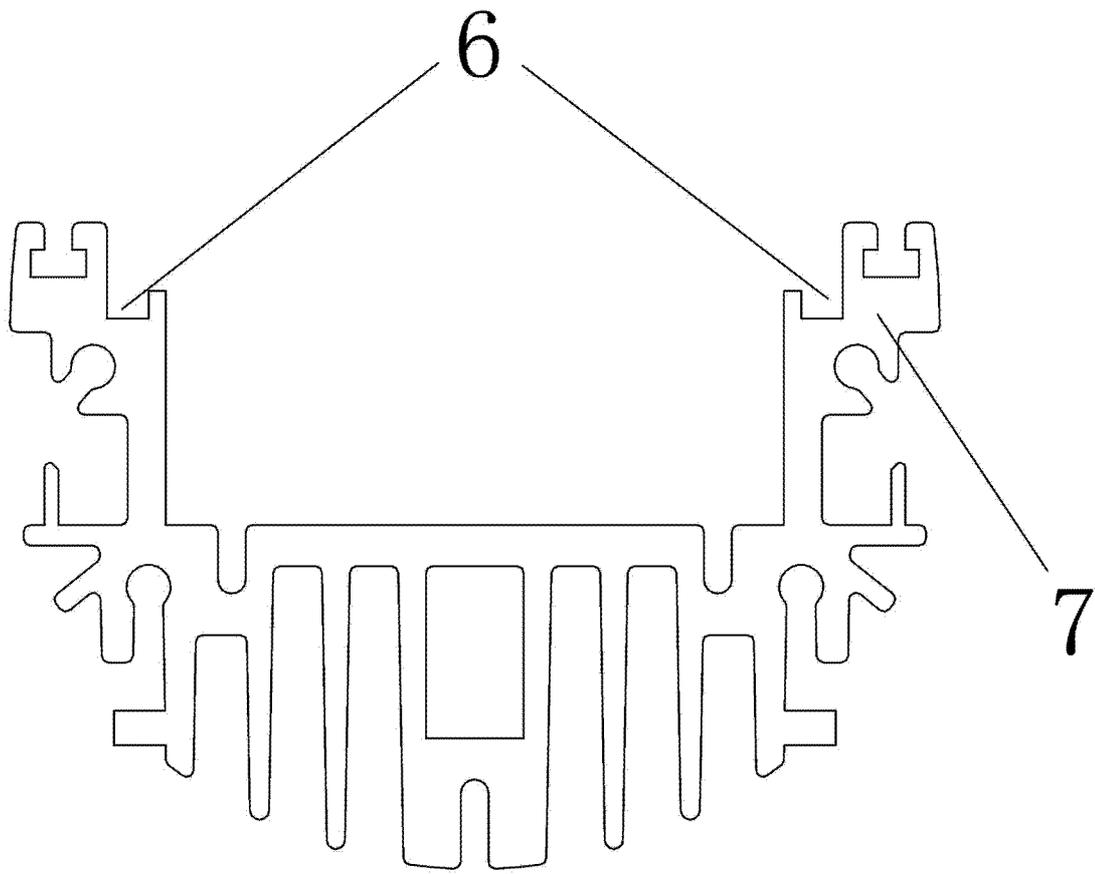


图 4

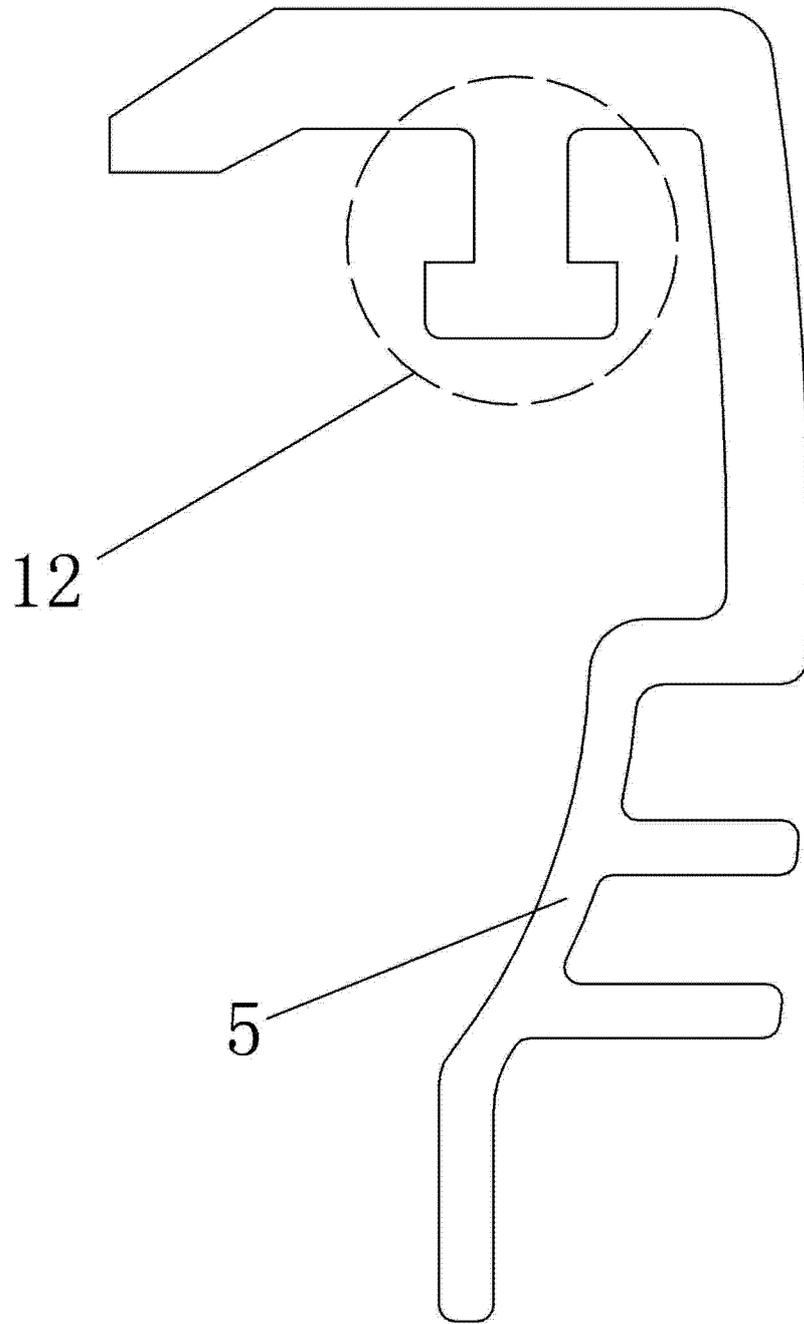


图 5

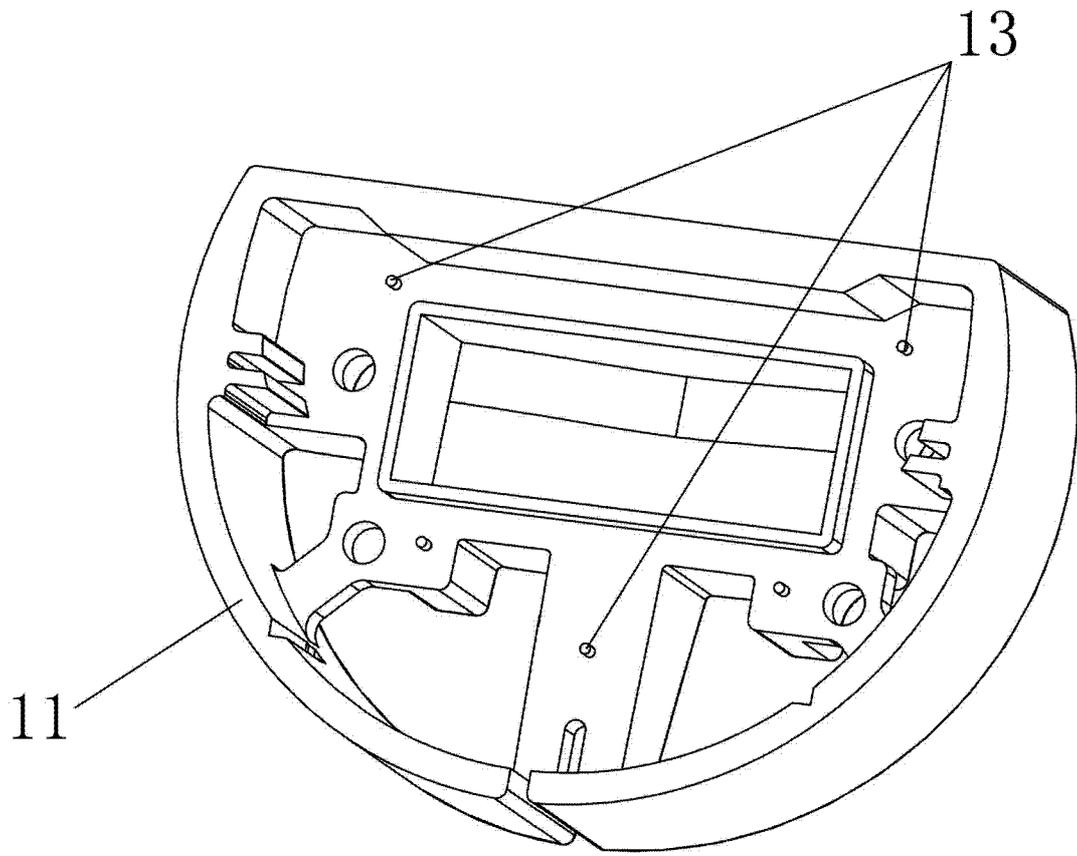


图 6