



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104338610 A

(43) 申请公布日 2015.02.11

(21) 申请号 201310342835.0

(22) 申请日 2013.08.07

(71) 申请人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路珠海格力电器股份有限公司

(72) 发明人 申鸿海 谢武彬 赵亮 劳承云
罗汉兵 张帅 侯雪丹 刁文志
卢耀臻 朱露露

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 魏晓波

(51) Int. Cl.

B03C 3/04 (2006.01)

B03C 3/34 (2006.01)

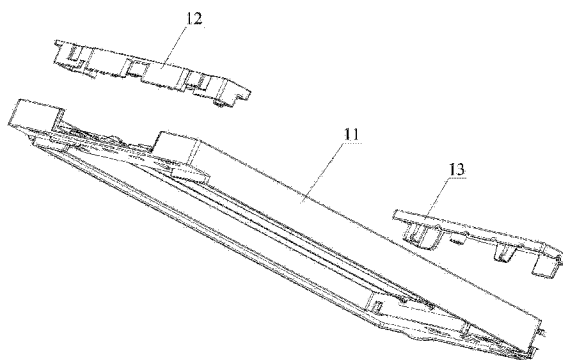
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

空气净化器的电离装置及空气净化器

(57) 摘要

本发明公开的空气净化器的电离装置,包括安装架(11)和盖板,所述安装架(11)的至少一个净化丝安装端上罩设盖板,至少一个所述盖板与所述安装架(11)卡接。安装盖板时,直接操作盖板,并向盖板施加作用力,使得盖板能够卡接于安装架的净化丝安装端上。显然,在上述电离装置中,盖板无需全部通过紧固件与安装架相连,进而降低了盖板内的高压电通过紧固件导出的可能性,从而提高了上述电离装置的安全性。本发明还公开了一种具有上述电离装置的空气净化器。



1. 一种空气净化器的电离装置,包括安装架(11)和盖板,所述安装架(11)的至少一个净化丝安装端上罩设盖板,其特征在于,至少一个所述盖板与所述安装架(11)卡接。

2. 根据权利要求1所述的电离装置,其特征在于,所述安装架(11)的相对两个所述净化丝安装端上分别罩设第一盖板(12)和第二盖板(13),所述第一盖板(12)和所述第二盖板(13)均与所述安装架(11)卡接。

3. 根据权利要求1所述的电离装置,其特征在于,所述盖板的侧面和所述安装架(11)的壁板(111)中,一者上具有至少两个卡扣(14),另一者上具有与所述卡扣(14)一一卡接的卡槽(15)。

4. 根据权利要求3所述的电离装置,其特征在于,所述卡扣(14)的一端具有第一卡接平面(141),所述卡槽(15)上具有能够与所述第一卡接平面(141)相贴合的第二卡接平面。

5. 根据权利要求4所述的电离装置,其特征在于,所述卡扣(14)上具有导向斜面(142),所述导向斜面(142)和所述第一卡接平面(141)分别位于所述卡扣(14)的相对两端上。

6. 根据权利要求3所述的电离装置,其特征在于,所述盖板上的所述卡扣(14)通过基板(16)安装于所述盖板上。

7. 根据权利要求3-6中任一项所述的电离装置,其特征在于,所述盖板和所述安装架(11)中的一者上设置有挂钩(17),另一者上具有与所述挂钩(17)卡装的挂钩槽(18)。

8. 根据权利要求7所述的电离装置,其特征在于,所述挂钩(17)上具有第一挂接平面(171),所述挂钩槽(18)上具有与所述第一挂接平面(171)相贴合的第二挂接平面。

9. 根据权利要求7所述的电离装置,其特征在于,所述卡槽(15)和/或所述挂钩槽(18)为通槽。

10. 一种空气净化器,包括壳体以及安装于所述壳体内的电离装置,其特征在于,所述电离装置为如权利要求1-9中任一项所述的电离装置。

空气净化器的电离装置及空气净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化设备技术领域,尤其涉及一种空气净化器的电离装置。本发明还涉及一种具有上述电离装置的空气净化器。

背景技术

[0002] 采用静电吸附空气中的颗粒物等杂质是近年较为常用的空气净化方式,采用此方式的空气净化器主要通过电离装置产生静电场,空气中的杂质通过静电场时被电离,进而带电,当这部分杂质运动至收尘装置时,将吸附至收尘装置上,以此完成杂质与空气的分离,实现空气的净化。

[0003] 上述电离装置主要包括安装架和电净化丝,电净化丝缠绕于安装架的相对两侧边上,且电净化丝的两端需固定于安装架上,因此,安装架的相对两侧边即为净化丝安装端。由于电净化丝通电后,与其相连的部件均带有高压电,而净化丝安装端上分布有用于安装电净化丝的导电零部件,因此需要对安装架的净化丝安装端进行绝缘、防护处理。

[0004] 目前采用的方式是,在安装架的净化丝安装端上固定盖板,以此将净化丝安装端上的导电零部件罩于其内部,进而防止这些导电零部件上的高压电传导至其他零部件或人体上。然而,上述盖板通常采用紧固件固定于安装架上,而紧固件一般具有导电性能,导致盖板内存在的高压电容易通过紧固件导出,出现漏电现象,致使整个电离装置的安全性较低。

[0005] 因此,如何解决电离装置的安全性较低的问题,已成为本领域技术人员亟待解决的技术难题。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种空气净化器的电离装置,该装置的安全性较高。本发明的另一目的是提供一种具有上述电离装置的空气净化器。

[0007] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0008] 一种空气净化器的电离装置,包括安装架和盖板,所述安装架的至少一个净化丝安装端上罩设盖板,至少一个所述盖板与所述安装架卡接。

[0009] 优选地,在上述电离装置中,所述安装架的相对两个所述净化丝安装端上分别罩设第一盖板和第二盖板,所述第一盖板和所述第二盖板均与所述安装架卡接。

[0010] 优选地,在上述电离装置中,所述盖板的侧面和所述安装架的壁板中,一者上具有至少两个卡扣,另一者上具有与所述卡扣一一卡接的卡槽。

[0011] 优选地,在上述电离装置中,所述卡扣的一端具有第一卡接平面,所述卡槽上具有能够与所述第一卡接平面相贴合的第二卡接平面。

[0012] 优选地,在上述电离装置中,所述卡扣上具有导向斜面,所述导向斜面和所述第一卡接平面分别位于所述卡扣的相对两端上。

[0013] 优选地,在上述电离装置中,所述盖板上的所述卡扣通过基板安装于所述盖板上。

[0014] 优选地,在上述电离装置中,所述盖板和所述安装架中的一者上设置有挂钩,另一者上具有与所述挂钩卡装的挂钩槽。

[0015] 优选地,在上述电离装置中,所述挂钩上具有第一挂接平面,所述挂钩槽上具有与所述第一挂接平面相贴合的第二挂接平面。

[0016] 优选地,在上述电离装置中,所述卡槽和 / 或所述挂钩槽为通槽。

[0017] 一种空气净化器,包括壳体以及安装于所述壳体内的电离装置,所述电离装置为上述任一项所述的电离装置。

[0018] 在上述技术方案中,本发明提供的空气净化器的电离装置包括安装架和盖板,安装架的至少一个净化丝安装端上罩设盖板,至少一个盖板与安装架卡接。安装盖板时,直接操作盖板,并向盖板施加作用力,使得盖板能够卡接于安装架的净化丝安装端上。显然,相比于背景技术中所介绍的内容,盖板无需全部通过紧固件与安装架相连,进而降低了盖板内的高压电通过紧固件导出的可能性,从而提高了上述电离装置的安全性。

[0019] 由于上述电离装置具有上述技术效果,具有该电离装置的空气净化器也应具有相应的技术效果。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对本发明实施例或现有技术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发明的一些实施例,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。

[0021] 图 1 为本发明实施例提供的电离装置的结构示意图;

[0022] 图 2 为本发明实施例提供的电离装置的分解结构示意图;

[0023] 图 3 为本发明实施例提供的安装架的结构示意图;

[0024] 图 4 为本发明实施例提供的安装架上的卡槽和挂钩槽的结构示意图;

[0025] 图 5 为图 4 所示挂钩槽的背视图;

[0026] 图 6 为本发明实施例提供的第二盖板的结构示意图;

[0027] 图 7 为本发明实施例提供的第二盖板的结构示意图;

[0028] 图 8 为图 7 所示 A 部分的放大结构示意图;

[0029] 图 9 为图 7 所示第二盖板的背视图;

[0030] 图 10 为本发明实施例提供的卡扣的结构示意图。

[0031] 上图 1-10 中:

[0032] 安装架 11、壁板 111、第一盖板 12、第二盖板 13、卡扣 14、第一卡接平面 141、导向斜面 142、卡槽 15、基板 16、挂钩 17、第一挂接平面 171、挂钩槽 18。

具体实施方式

[0033] 本发明的核心是提供一种空气净化器的电离装置,该装置的安全性较高。本发明的另一核心是提供一种具有上述电离装置的空气净化器。

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0035] 如图 1-10 所示,本发明实施例提供的电离装置包括安装架 11 和盖板,安装架 11 为矩形中空框架,其相对两端为净化丝安装端,该净化丝安装端上分布有用于安装以及定位电净化丝的零部件,且安装架 11 的至少一个净化丝安装端上罩设有盖板,该盖板用于防止净化丝安装端的零部件通电后将高压电导出,安装架 11 上具有壁板 111,用于防止盖板发生侧向窜动。优选地,安装架 11 的两个净化丝安装端上均设置有盖板,为了方便描述,本文将这两个盖板分别称为第一盖板 12 和第二盖板 13。

[0036] 本发明实施例中,上述第一盖板 12 和第二盖板 13 中的至少一者与安装架 11 卡接,即第一盖板 12 与安装架 11 卡接,而第二盖板 13 与安装架 11 通过紧固件连接,或者第二盖板 13 与安装架 11 卡接,而第一盖板 12 与安装架 11 通过紧固件连接,或者第一盖板 12 和第二盖板 13 均与安装架 11 卡接。以第一盖板 12 与安装架 11 卡接为例,其具体实施形式可以是:第一盖板 12 的底面上设置突起,安装架 11 的上表面上设置凹槽,上述突起可以卡入上述凹槽内,当然,突起和凹槽的位置也可以对换。

[0037] 安装盖板时,直接操作盖板,并向盖板施加作用力,使得盖板能够卡接于安装架 11 的净化丝安装端上。显然,相比于背景技术中所介绍的内容,盖板无需全部通过紧固件与安装架 11 相连,进而降低了盖板内的高压电通过紧固件导出的可能性,从而提高了上述电离装置的安全性。

[0038] 为了进一步提高上述电离装置的安全性,本发明实施例优选第一盖板 12 和第二盖板 13 均与安装架 11 卡接,以此更大程度地降低漏电现象的发生概率。

[0039] 进一步的技术方案中,盖板的侧面和安装架 11 的壁板 111 中,一者上具有至少两个卡扣 14,另一者上具有与卡扣 14 一一卡接的卡槽 15。具体地,可在第一盖板 12 的侧面上设置三个卡槽 15,这三个卡槽 15 分布于第一盖板 12 的两侧,而安装架 11 一端的壁板 111 上设置三个与上述卡槽 15 一一配合的卡扣 14,同理地,第二盖板 13 的侧面和安装架 11 另一端的壁板上也可采用相似的结构。此方案将卡扣 14 和卡槽 15 设置在安装架 11 的壁板 111 或盖板的侧面上,以此便于盖板与安装架 11 的对齐安装。当然,在具体实施过程中,卡扣 14 和卡槽 15 的数量不限,只要能实现盖板与安装架 11 的相对定位即可。

[0040] 上述卡扣 14 的形状可以任意选择,为了提高卡扣 14 与卡槽 15 的配合精度,卡扣 14 的一端具有第一卡接平面 141,卡槽 15 上具有与第一卡接平面 141 相贴合的第二卡接平面。本实施例将卡扣 14 与卡槽 15 的配合面优化为平面,以使两者之间的配合面积有所增大,从而避免两者的压强过大而导致的磨损甚至断裂等问题,使得盖板与安装架 11 的连接强度更高。

[0041] 为了便于安装盖板,卡扣 14 上具有导向斜面 142,该导向斜面 142 与第一卡接平面 141 分别位于卡扣 14 的相对两端上,且导向斜面 142 朝向卡扣 14 所在位置的外侧,从而实现卡扣 14 的装配导向。

[0042] 盖板上的卡扣 14 可直接设置于盖板的侧壁上,鉴于盖板的侧壁较厚,安装盖板时该侧壁不易发生变形,不利于卡扣 14 快速卡入卡槽 15 内。为此,本发明实施例在盖板上设置基板 16,而盖板上的卡扣 14 通过基板 16 安装于盖板上,该基板 16 的延伸方向平行于盖板的装入方向。据此,可将基板 16 的厚度适当减薄,使得卡扣 14 与卡槽 15 装配时,基板 16

可发生较大的弹性变形,进而便于卡扣 14 快速地卡入卡槽 15 内。

[0043] 优选的技术方案中,盖板和安装架 11 中的一者上设置有挂钩 17,另一者上具有与挂钩 17 卡装的挂钩槽 18。安装盖板时,即可首先倾斜盖板,然后将挂钩 17 插入挂钩槽 18 中,以将盖板通过挂钩 17 和挂钩槽 18 的配合预装在安装架 11 上,接着按压盖板,使得盖板与安装架 11 通过卡扣 14 和卡槽 15 配合,完成盖板的安装。显然,设置挂钩 17 和挂钩槽 18 后,盖板的安装操作更加简单方便。

[0044] 同样地,为了提高挂钩 17 与挂钩槽 18 的配合精度,本发明实施例提供的挂钩 17 上具有第一挂接平面 171,挂钩槽 18 上具有与第一挂接平面 171 相贴合的第二挂接平面。如此设置后,挂钩 17 与挂钩槽 18 配合后,两者的配合面积有所增加,进而有益于更大程度地提高盖板与安装架 11 的连接强度。

[0045] 上述卡槽 15 和挂钩槽 18 均可为盲槽,但为了避免卡扣 14 与卡槽 15、挂钩 17 与挂钩槽 18 配合时分别受到卡槽 15 和挂钩槽 18 的尺寸限制,本发明实施例将卡槽 15 和 / 或挂钩槽 18 设置为通槽。此方案下,即使卡扣 14 和挂钩 17 的尺寸稍大,也不影响两者分别与卡槽 15 和挂钩槽 18 的良好配合。另外,盖板上的卡槽 15 一端可贯通于盖板的顶面或底面,以便于安装。

[0046] 本发明实施例提供的空气净化器,包括壳体以及安装于该壳体内的电离装置,该电离装置为上述任一方案所描述的电离装置。由于上述电离装置具有上述技术效果,具有该电离装置的空气净化器也应具有相应的技术效果,此处不再赘述。

[0047] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0048] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

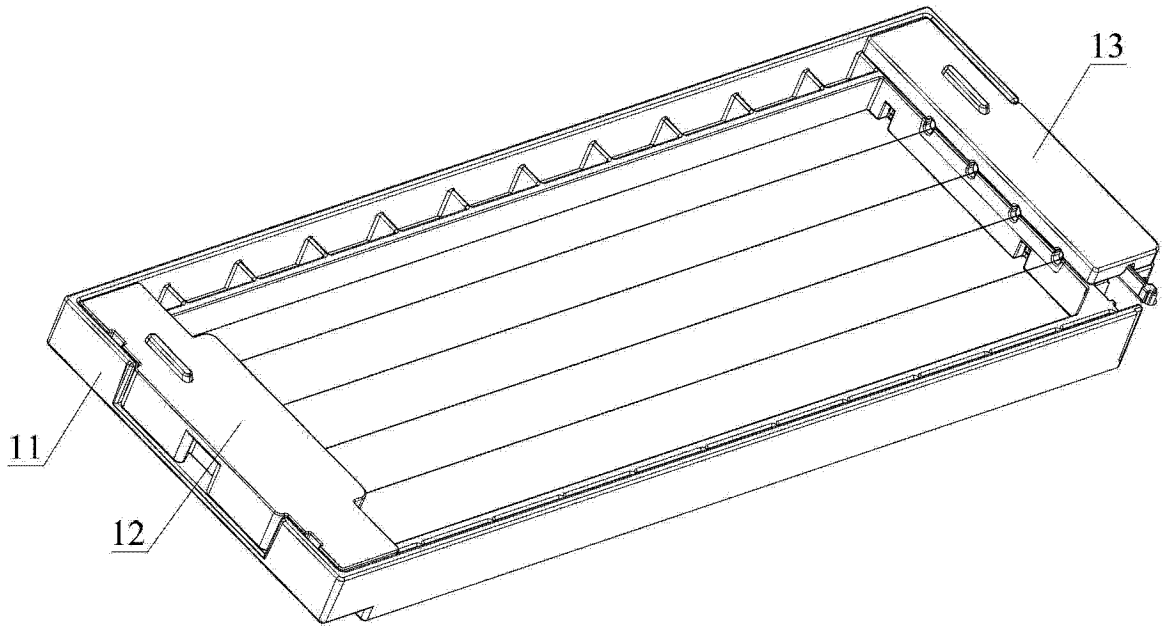


图 1

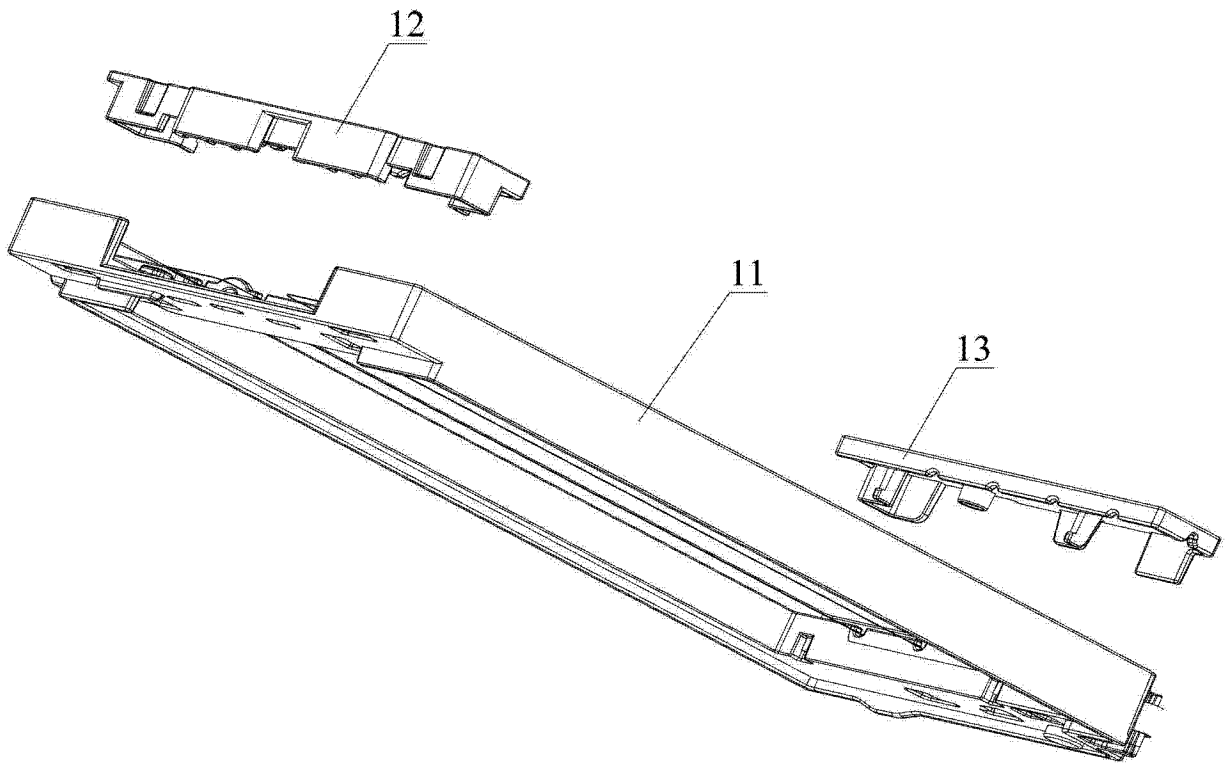


图 2

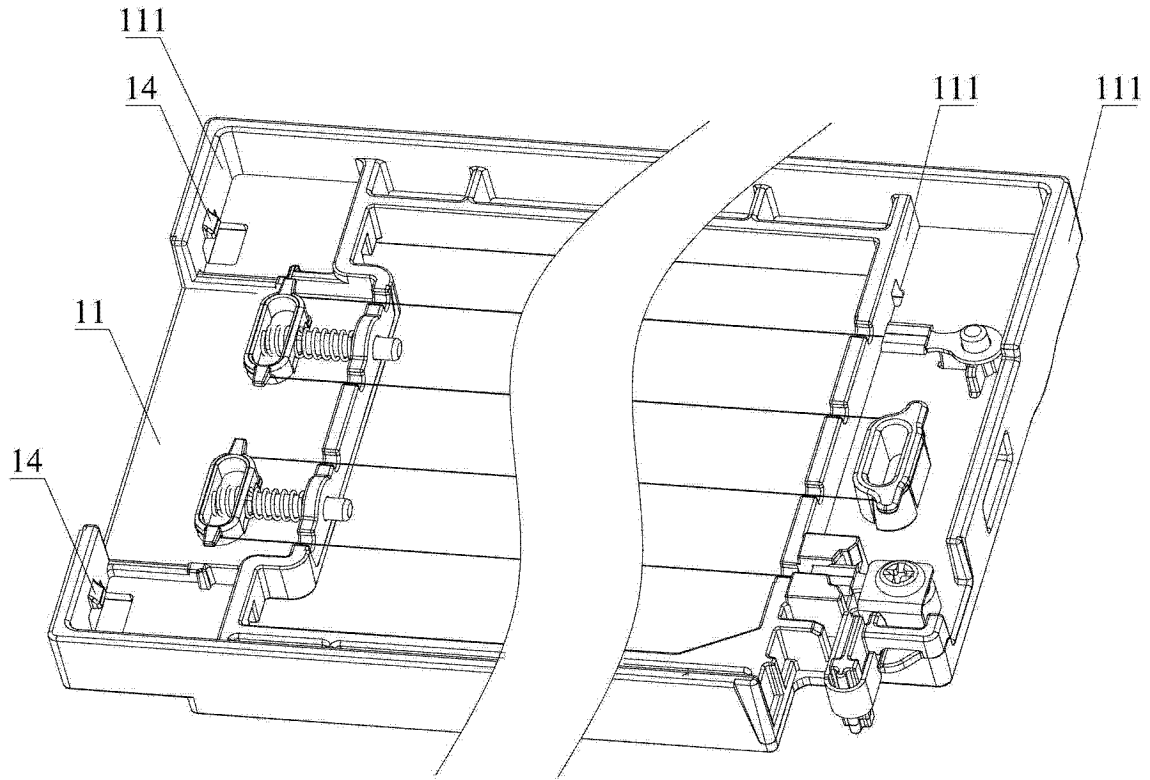


图 3

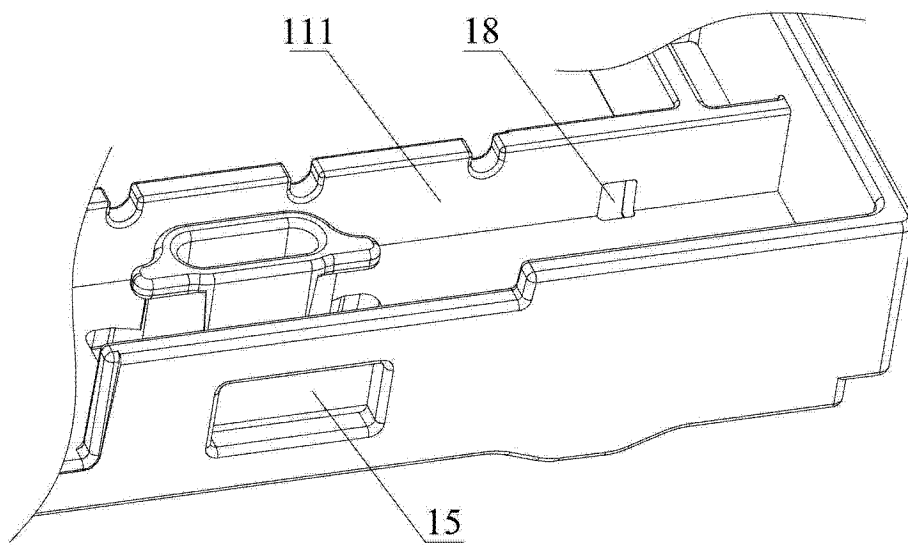


图 4

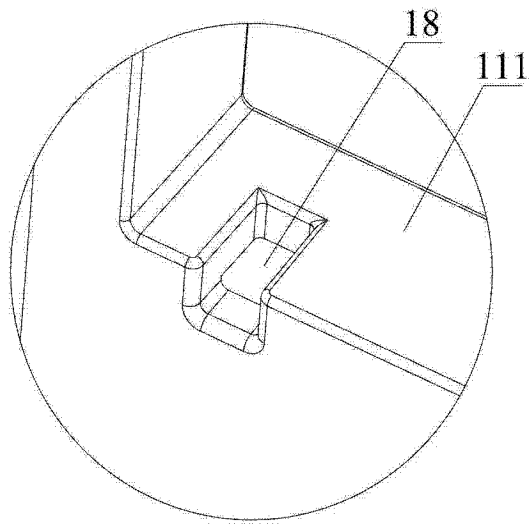


图 5

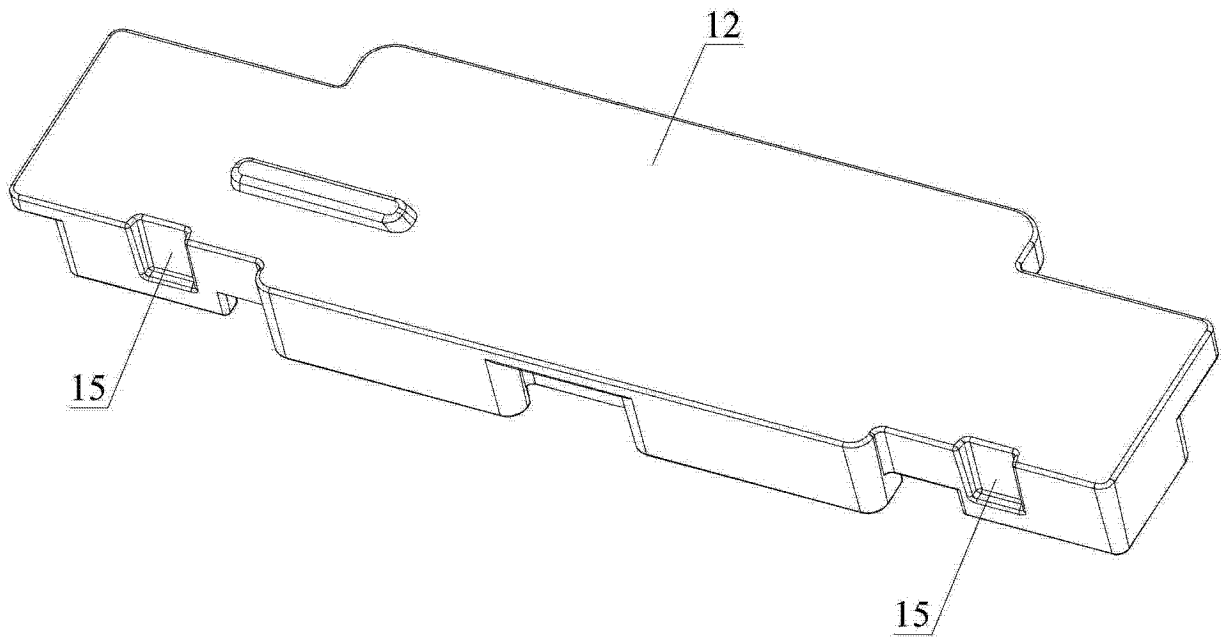


图 6

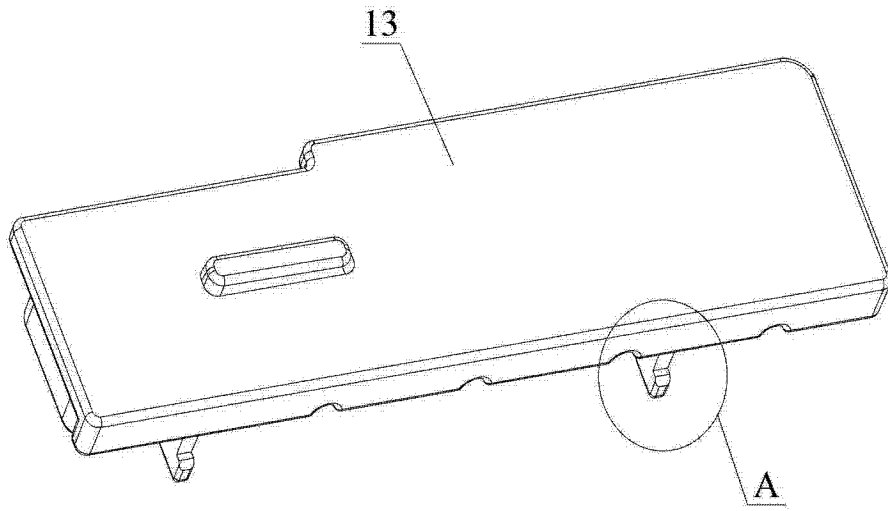


图 7

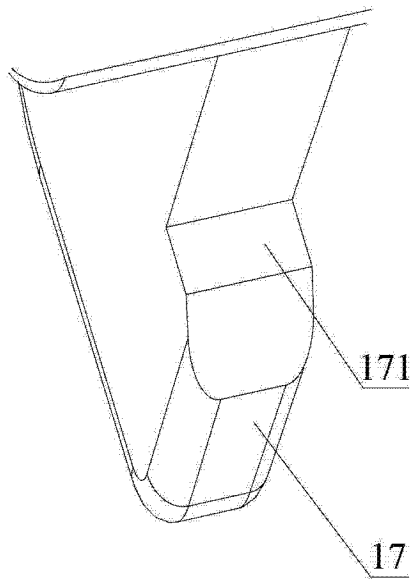


图 8

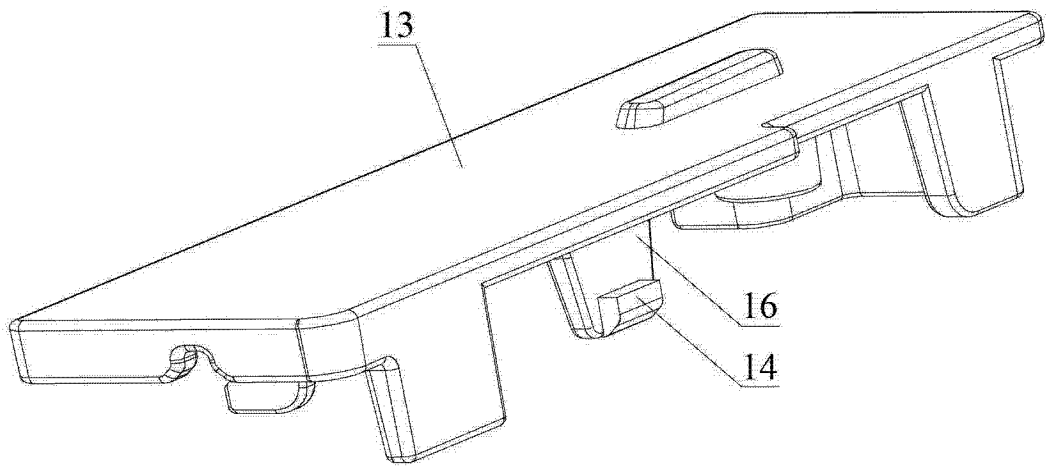


图 9

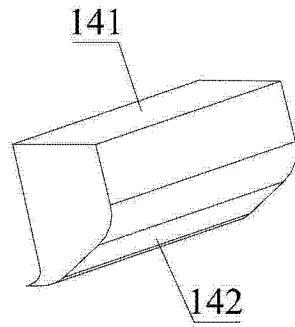


图 10