



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219948055 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321288418.8

(22) 申请日 2023.05.23

(73) 专利权人 宁波晟利紧固件有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县丹西街
道蓬莱路302号

(72) 发明人 施胜利 何包来

(74) 专利代理机构 宁波甬心合创知识产权代理
有限公司 33552

专利代理师 郑哲

(51) Int. Cl.

B60R 11/00 (2006.01)

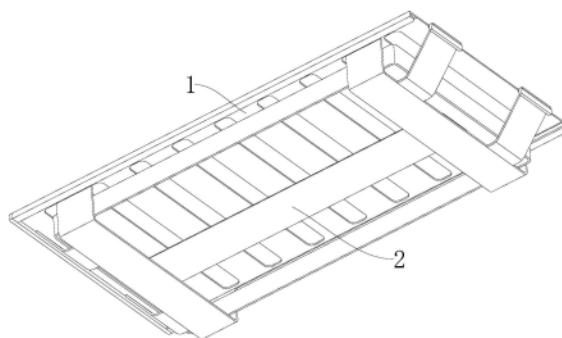
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种车载T-BOX支架

(57) 摘要

本申请公开了一种车载T-BOX支架,属于支架结构技术领域,用于提供一种拆装更加方便的车载T-BOX支架,包括顶扣板和托架,所述托架包括一对对称的横板,两个所述横板之间固定连接有桥接板,所述桥接板垂直于所述横板,所述横板的两端向上翘起形成侧板,所述侧板的上端向外弯曲形成滑板,适于与所述顶扣板滑动配合,两个所述横板相互远离的侧面设置有卡板,适于被所述顶扣板卡合限位,所述顶扣板包括扣合板,所述扣合板平行于所述桥接板的一侧固定连接有导向条。本实用通过设计滑插配合的托架和顶扣板,同时配合弹性的卡板和限位结构,不但让安装在顶扣板与托架之间的T-BOX拆装更加方便,而且安装后还具有良好的稳定性,和抗震能力。



1. 一种车载T-BOX支架,其特征在于:包括顶扣板(1)和托架(2),所述托架(2)包括一对称的横板(202),两个所述横板(202)之间固定连接有桥接板(201),所述桥接板(201)垂直于所述横板(202),所述横板(202)的两端向上翘起形成侧板(205),所述侧板(205)的上端向外弯曲形成滑板(206),适于与所述顶扣板(1)滑动配合,两个所述横板(202)相互远离的侧面设置有卡板(204),适于被所述顶扣板(1)卡合限位。

2. 如权利要求1所述的车载T-BOX支架,其特征在于:所述顶扣板(1)包括扣合板(101),所述扣合板(101)平行于所述桥接板(201)的一侧固定连接为导向条(102),所述导向条(102)向下并向内弯折形成滑槽(106),适于与所述滑板(206)配合构成滑移副。

3. 如权利要求2所述的车载T-BOX支架,其特征在于:所述扣合板(101)在垂直于所述导向条(102)的两个侧边分别设置有限位板(103)和挡板(108),适于阻挡对应侧的所述卡板(204)上端。

4. 如权利要求3所述的车载T-BOX支架,其特征在于:所述限位板(103)与所述扣合板(101)为一体式结构,所述限位板(103)远离所述扣合板(101)的一侧具有与顶面平齐的卡扣楞(104)。

5. 如权利要求4所述的车载T-BOX支架,其特征在于:所述限位板(103)与所述导向条(102)之间留有空隙,供所述滑板(206)通过,所述挡板(108)连接两个所述导向条(102)。

6. 如权利要求5所述的车载T-BOX支架,其特征在于:所述挡板(108)的上表面固定连接有卡扣块(107),所述卡扣块(107)远离所述扣合板(101)的一端延伸出所述挡板(108)的外侧。

7. 如权利要求2~6中任一所述的车载T-BOX支架,其特征在于:四个所述侧板(205)的内侧面共同固定连接有一个框板(203)。

8. 如权利要求7所述的车载T-BOX支架,其特征在于:所述扣合板(101)开设有若干贯通上下表面的镂空槽(105)。

一种车载T-BOX支架

技术领域

[0001] 本申请涉及支架结构技术领域,尤其涉及一种车载T-BOX支架。

背景技术

[0002] T-BOX用于实现远程控制,现在越来越多的车辆上会配置该设备,为了减轻T-BOX自身壳体的受力,通常情况下会给它配置一个额外的安装支架,但是现有的安装支架通常采用螺栓等连接件,拆装时需要用到工具,而通常给T-BOX预留的安装空间是比较小的,所以当T-BOX出现故障时,要对齐进行拆装就比较麻烦。

发明内容

[0003] 本申请的目的在于,提供一种拆装更加方便的车载T-BOX支架。

[0004] 为达到以上目的,本申请提供了一种车载T-BOX支架:包括顶扣板和托架,所述托架包括一对对称的横板,两个所述横板之间固定连接有桥接板,所述桥接板垂直于所述横板,所述横板的两端向上翘起形成侧板,所述侧板的上端向外弯曲形成滑板,适于与所述顶扣板滑动配合,两个所述横板相互远离的侧面设置有卡板,适于被所述顶扣板卡合限位,实现固定的结构更加简单,且稳定性良好。

[0005] 作为一种优选,所述顶扣板包括扣合板,所述扣合板平行于所述桥接板的一侧固定连接有导向条,所述导向条向下并向内弯折形成滑槽,适于与所述滑板配合构成滑移副,通过插接的方式实现拆装更加便捷。

[0006] 作为一种优选,所述扣合板在垂直于所述导向条的两个侧边分别设置有限位板和挡板,适于阻挡对应侧的所述卡板上端,用于限制托架窜动。

[0007] 作为一种优选,所述限位板与所述扣合板为一体式结构,所述限位板远离所述扣合板的一侧具有与顶面平齐的卡扣楞,用于与车顶部的板件结构卡合,顶扣板这个限位结构的安装也十分方便。

[0008] 作为一种优选,所述限位板与所述导向条之间留有空隙,供所述滑板通过,所述挡板连接两个所述导向条,使得滑板不能通过挡板,起到限位作用。

[0009] 作为一种优选,所述挡板的上表面固定连接有卡扣块,所述卡扣块远离所述扣合板的一端延伸出所述挡板的外侧,同样的是用于与车顶钣金卡合。

[0010] 作为一种优选,四个所述侧板的内侧面共同固定连接有一个框板,用于包裹T-BOX外壳的侧面。

[0011] 作为一种优选,所述扣合板开设有若干贯通上下表面的镂空槽,一方面减少耗材、降低自重,另一方面保证T-BOX工作时的散热。

[0012] 与现有技术相比,本申请的有益效果在于:

[0013] (1)通过设计滑插配合的托架和顶扣板,同时配合弹性的卡板和限位结构,不但让安装在顶扣板与托架之间的T-BOX拆装更加方便,而且安装后还具有良好的稳定性,和抗震能力;

[0014] (2) 该设计结构简单,使用成本低,方便更换,对T-BOX进行检修的耗时更短,维护的时间成本更少。

附图说明

[0015] 图1为该车载T-BOX支架的总装结构立体示意图;

[0016] 图2为该车载T-BOX支架的托架的立体结构示意图;

[0017] 图3为该车载T-BOX支架的托架去掉框板之后的立体结构示意图;

[0018] 图4为该车载T-BOX支架的顶扣板的立体结构剖视图;

[0019] 图5为该车载T-BOX支架的图4的A处局部放大图;

[0020] 图6为该车载T-BOX支架的图4的B处局部放大图;

[0021] 图7为该车载T-BOX支架的顶扣板的立体结构示意图;

[0022] 图8为该车载T-BOX支架的图7的C处局部放大图。

[0023] 图中:1、顶扣板;101、扣合板;102、导向条;103、限位板;104、卡扣楞;105、镂空槽;106、滑槽;107、卡扣块;108、挡板;2、托架;201、桥接板;202、横板;203、框板;204、卡板;205、侧板;206、滑板。

具体实施方式

[0024] 下面,结合具体实施方式,对本申请做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0025] 在本申请的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向”、“纵向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本申请和简化描述,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、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本申请的具体保护范围。

[0026] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

[0027] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0028] 如图1-8所示的车载T-BOX支架,包括可拆分的顶扣板1和托架2,托架2包括一对对称的横板202,起到主要的约束T-BOX的作用,两个横板202之间固定连接桥接板201,通常情况下桥接板201可采用柔性的材料制成,比如硅橡胶,用于限制两个横板202之间的距离,桥接板201垂直于横板202,且连接处位于横板202的中央,横板202的两端向上翘起形成侧板205,四个侧板205的内侧面共同固定连接有一个框板203,用于包裹T-BOX的侧面。

[0029] 侧板205的上端向外弯曲形成滑板206,适于与顶扣板1滑动配合,形成滑动副,既能保持很好的稳定性,又能在拆装时具有很好的便捷性,顶扣板1包括扣合板101,扣合板101与车顶钣金之间留有一定间隙,扣合板101开设有若干贯通上下表面的镂空槽105,方便T-BOX工作时散热,扣合板101平行于桥接板201的一侧固定连接与滑板206配合构成滑动

副的导向条102,导向条102向下并向内弯折形成滑槽106,更容易与滑板206适配。

[0030] 两个横板202相互远离的侧面设置有卡板204,适于被顶扣板1卡合限位,具体的实现方式是让扣合板101在垂直于导向条102的两个侧边分别设置限位板103和挡板108,限位板103和挡板108相对于扣合板101向下延伸,可以很好的阻挡对应侧的卡板204上端,来防止托架2相对于顶扣板1窜动,通常情况下卡板204一定的弹性,能够在一定程度上弯曲,因此能够卡入限位板103和挡板108之间,且弹性的卡板204还能给托架2提供一个预紧力,来提高整个T-BOX支架的稳定性和抗震能力。

[0031] 限位板103与扣合板101为一体式结构,二者采用相同的合金材料,一般采用铝合金,限位板103远离扣合板101的一侧具有与顶面平齐的卡扣楞104,限位板103与导向条102之间留有空隙,是为了供滑板206通过,与滑槽配合106,挡板108连接两个导向条102,挡板108的上表面固定连接有卡扣块107,卡扣块107远离扣合板101的一端延伸出挡板108的外侧,卡扣块107和卡扣楞104的作用是一样的,都是为了与车顶部钣金件卡合,来保证整个T-BOX的安装稳定,同样的限位板103也具有一定的弹性,因此能够利用自身弹性卡入钣金中,同时能够提供预紧力,来防止震动脱落。

[0032] 工作原理:安装是首先将,顶扣板1通过卡扣楞104和卡扣块107卡紧在汽车顶部的钣金上,然后将T-BOX嵌入到横板202与框板203围成的长方体结构中,最后让滑板206与导向条102的滑槽106对齐,滑动插至底部,直至前进侧的卡板204顶住挡板108,即可将另一侧的卡板204掰入限位板103的内侧,由于卡板204的弹性作用,托架2能够与顶扣板1乃至车辆底部钣金保持相对稳定,安装时不需要使用工具,拆卸时亦不需要使用工具。

[0033] 以上描述了本申请的基本原理、主要特征和本申请的优点。本行业的技术人员应该了解,本申请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本申请的原理,在不脱离本申请精神和范围的前提下本申请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申请的范围内。本申请要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

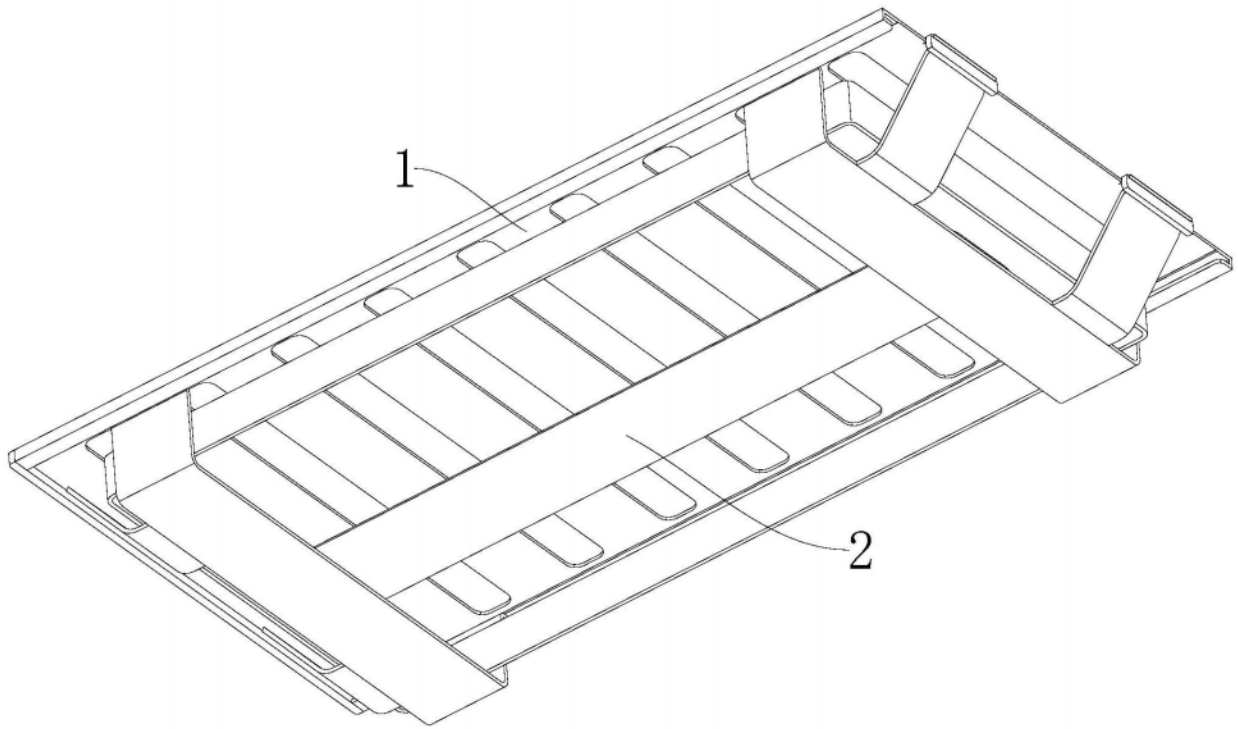


图1

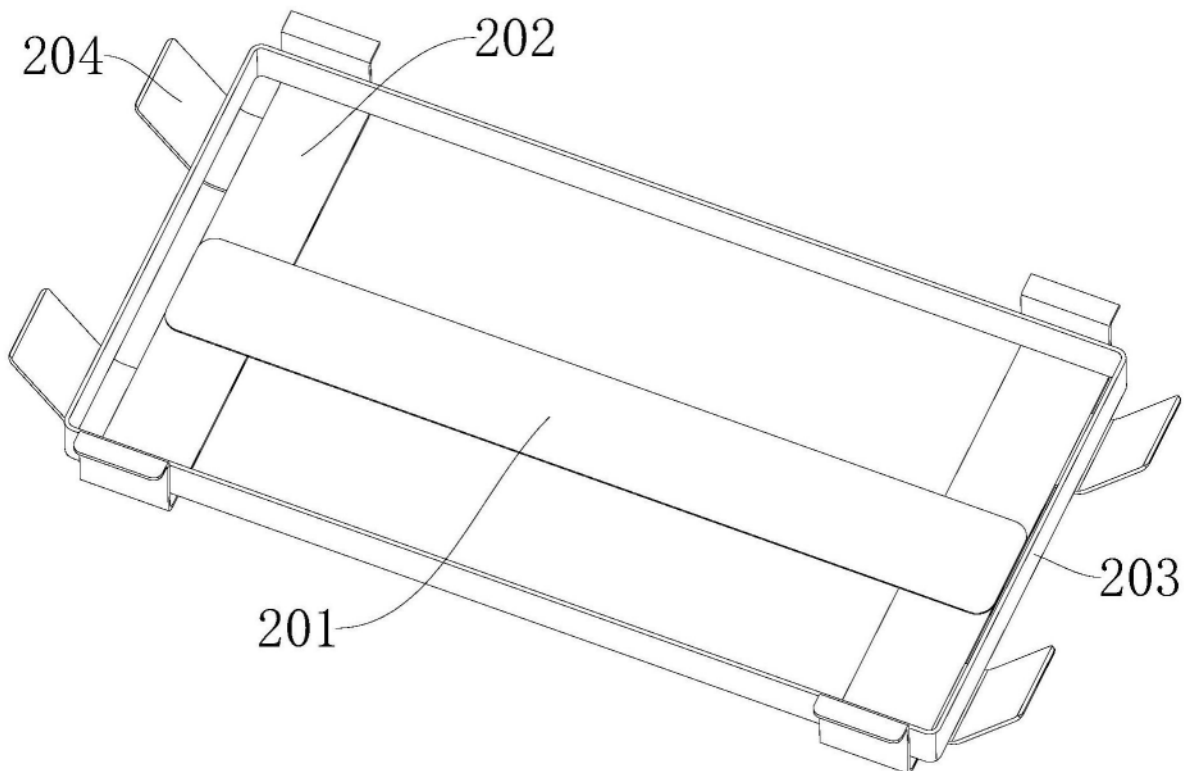


图2

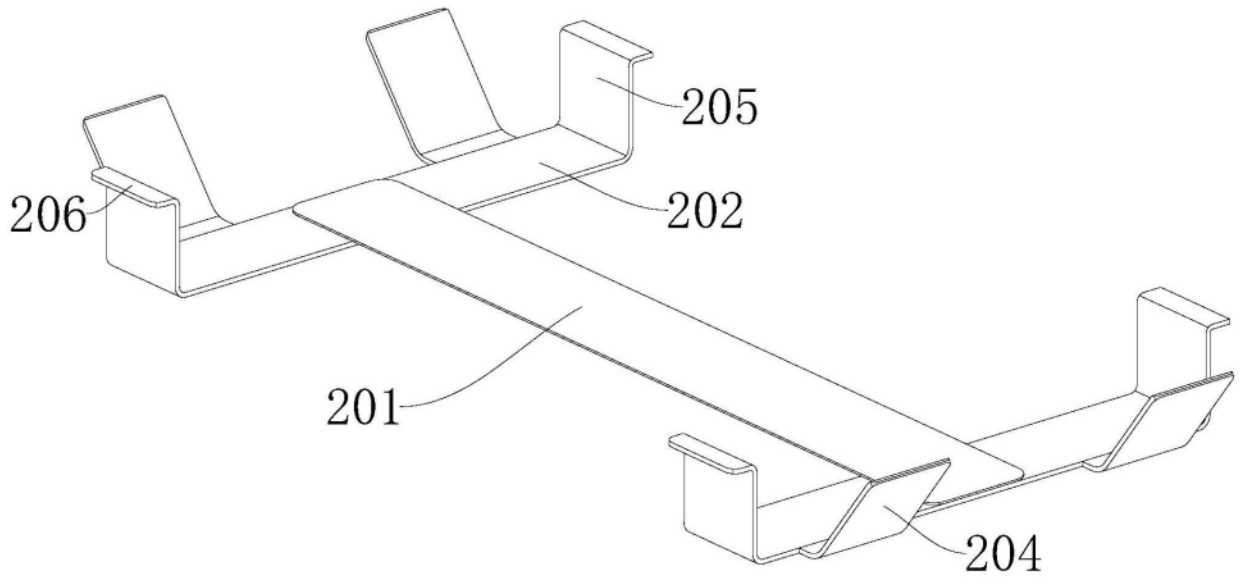


图3

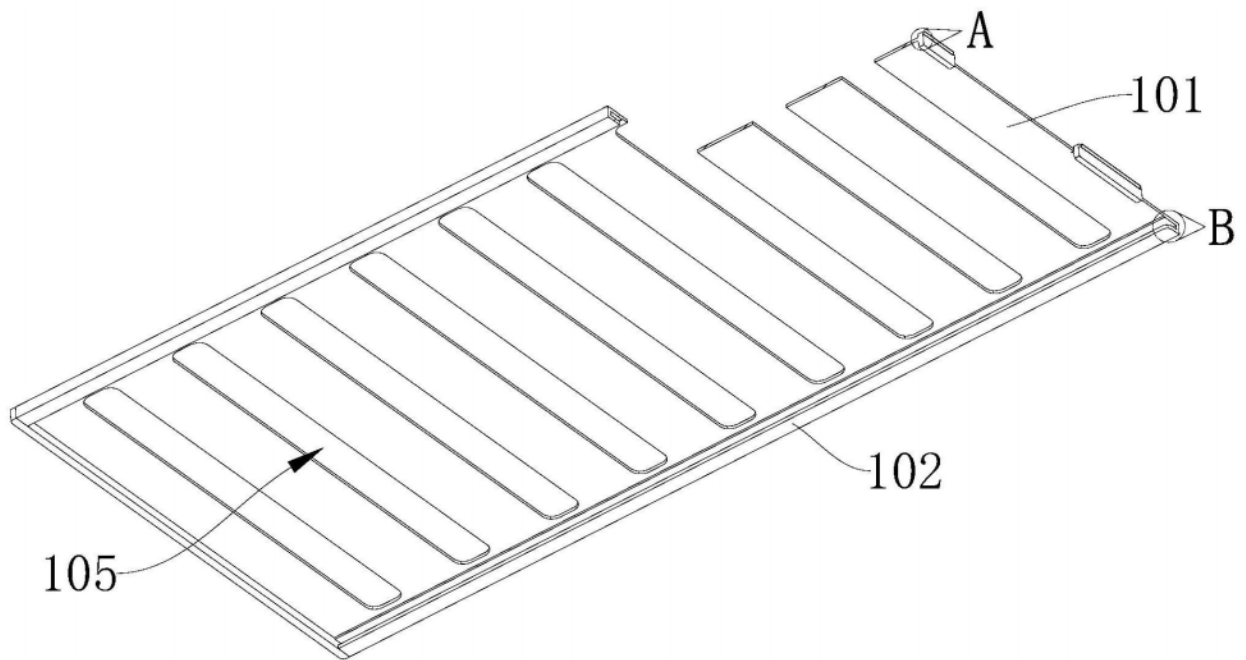


图4

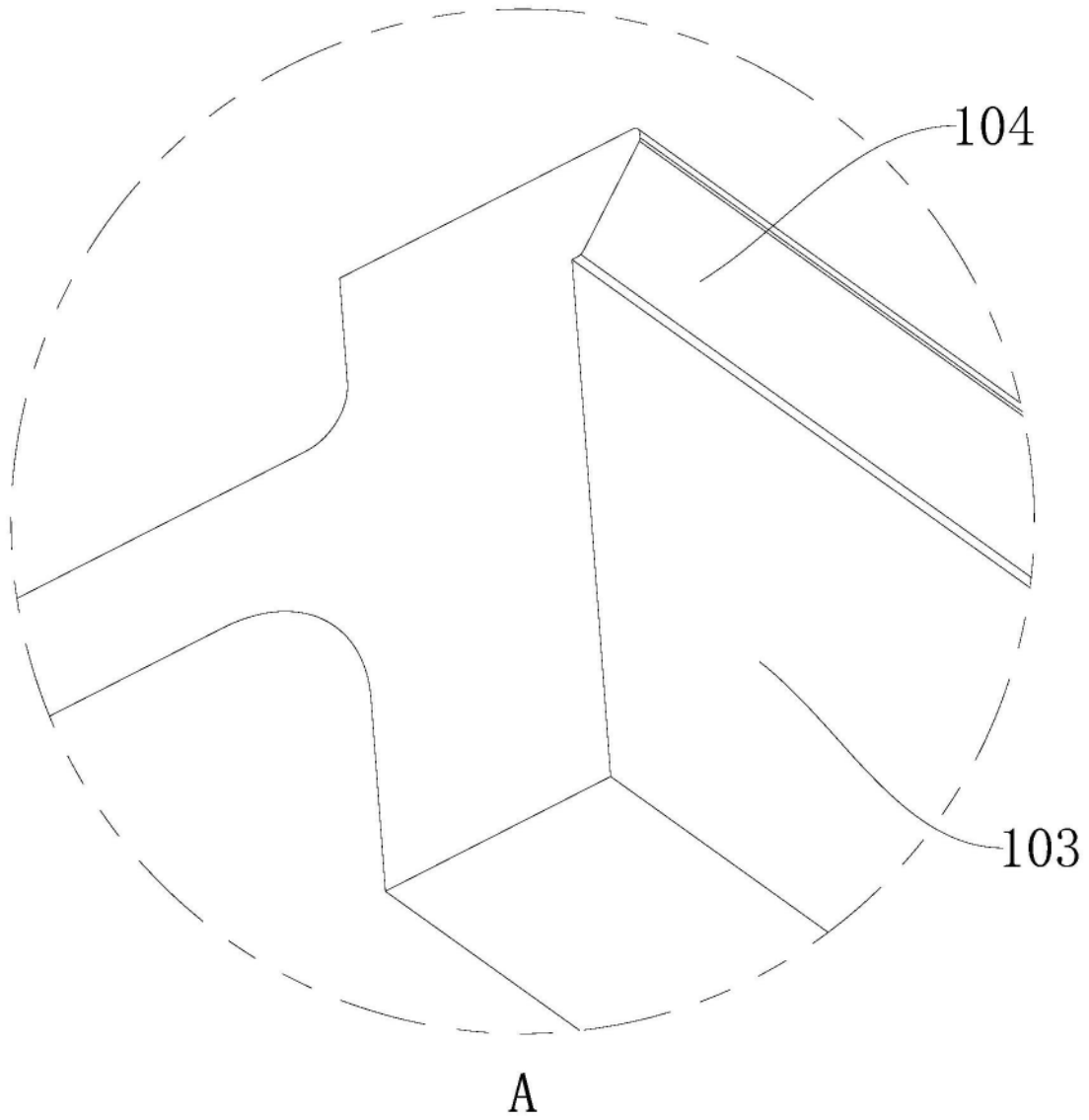


图5

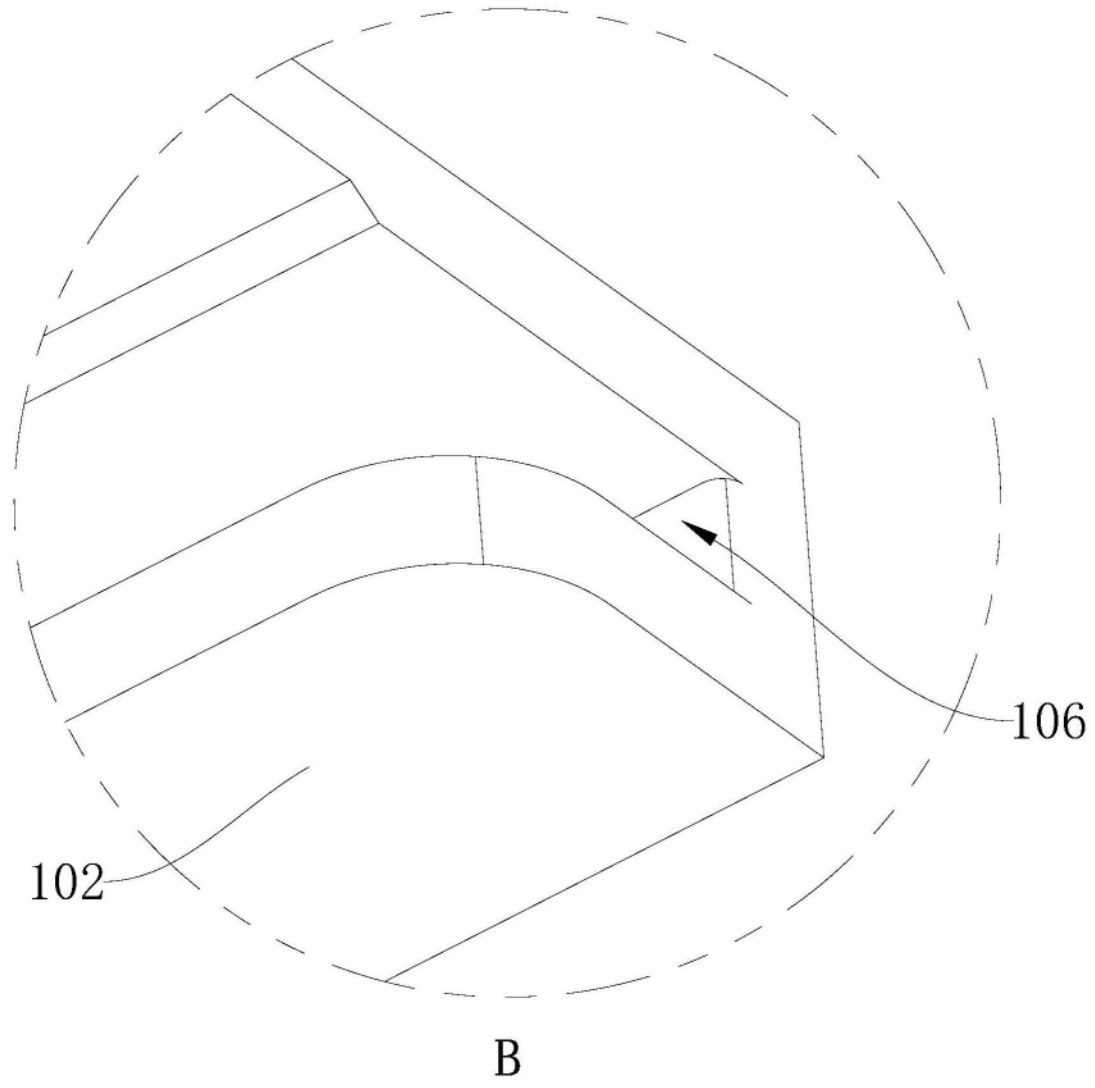


图6

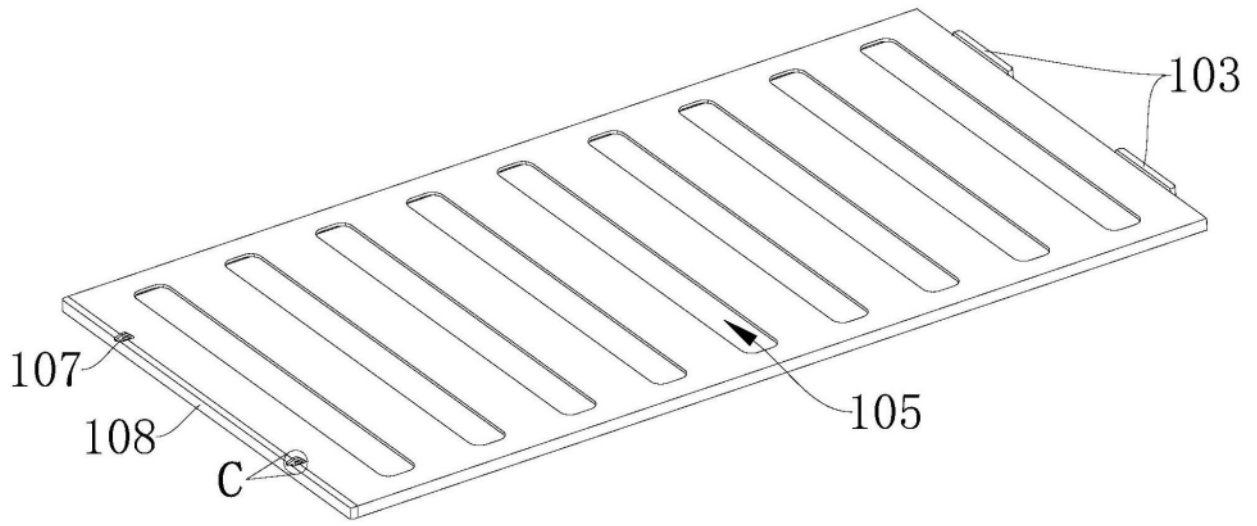


图7

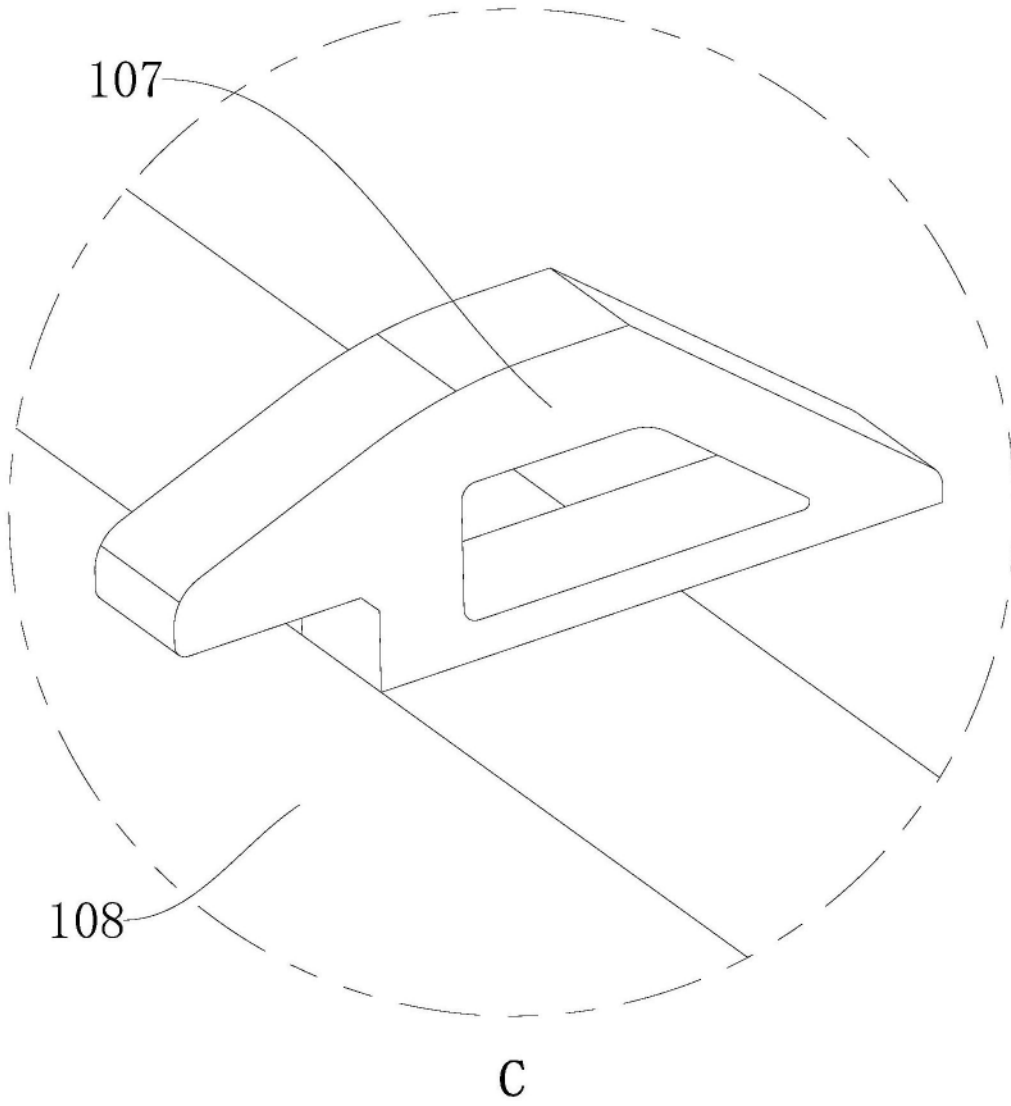


图8