



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213517845 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202022660589.1

(22) 申请日 2020.11.17

(73) 专利权人 深圳看到科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道麻岭社区麻雀岭工业区中钢大厦201

(72) 发明人 陈丹 蒋杰标

(74) 专利代理机构 深圳市宏德雨知识产权代理有限公司 (普通合伙) 44526

代理人 李捷

(51) Int.Cl.

G03B 17/55 (2021.01)

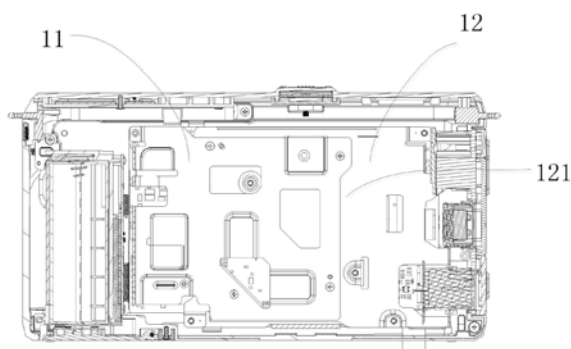
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

散热片及使用该散热片的相机

(57) 摘要

本实用新型提供一种散热片,用于给电路板散热;其中,电路板包括设置平面以及第一凸部;设置平面用于连接电器元件,第一凸部设置在设置平面上。散热片包括散热片本体以及第一散热槽;其中散热片本体与设置平面连接;第一散热槽设置在散热片本体上,并与第一凸部位置对应,电路板与散热片连接,第一凸部收容在第一散热槽内,增加了散热片的散热面积提升散热效率,提升了电路板的散热效果。本实用新型的散热片通过安装在电路板上,且散热片根据电路板上芯片的不同高度设置不同区域,提升了散热片与电路板的接触面,从而提升了散热片的散热效果。



1. 一种散热片,用于给电路板散热;其特征在于,所述电路板包括:
设置平面,用于连接电器元件;以及
第一凸部,设置在所述设置平面上;
所述散热片包括:
散热片本体,与所述设置平面连接;以及
第一散热槽,设置在所述散热片本体上,并与所述第一凸部位置对应,所述电路板与所述散热片连接,所述第一凸部收容在所述第一散热槽内。
2. 根据权利要求1所述的散热片,其特征在于,所述电路板还包括第一凹槽,所述第一凹槽用于避让其他电器元件;
所述散热片还包括设置在所述散热片本体上的第二凸部,所述第二凸部位置与所述第一凹槽位置相对,
当所述电路板与所述散热片连接,所述第二凸部设置在所述第一凹槽内部。
3. 根据权利要求1所述的散热片,其特征在于,所述电路板还包括第二凹槽,设置在所述设置平面上,以及
第三凸部,设置在所述第二凹槽内;
所述散热片还包括:
第四凸部,设置在所述散热片本体靠近所述电路板一侧,以及
第一通孔,穿设在所述第四凸部,且与所述第三凸部位置对应;
其中,所述第二凹槽与所述第四凸部贴合,所述第四凸部收容在所述第二凹槽内,且所述第三凸部贯穿所述第一通孔。
4. 根据权利要求1所述的散热片,其特征在于,所述散热片本体上设置有若干避让缺口,所述避让缺口用于避让相机内的其他零部件。
5. 根据权利要求1所述的散热片,其特征在于,所述散热片本体上设置有定位孔,所述散热片本体上的定位孔与所述电路板上的紧固件适配。
6. 根据权利要求1所述的散热片,其特征在于,所述散热片本体包括:
第一连接部,与所述电路板一侧连接;以及
第二连接部,弯折设置在所述第一连接部一侧,所述第二连接部用于将所述散热片本体的热量往侧边传导。
7. 根据权利要求6所述的散热片,其特征在于,所述第二连接部包括
第一连接片,弯折设置在所述第一连接部一端,用于引出所述第一连接部的热量;
第二连接片,弯折设置在所述第一连接片另一端,且所述第二连接片与壳体贴合,
其中所述第二连接片包括第二安装孔,所述第二连接片通过第二安装孔配合紧固件与壳体连接。
8. 根据权利要求1所述的散热片,其特征在于,所述散热片的弯折部位设置有加强筋。
9. 根据权利要求1所述的散热片,其特征在于,所述散热片本体为冲压形成若干散热槽。
10. 一种相机,其特征在于,包括相机本体,以及如权利要求1-9任一所述的散热片,其中所述散热片设置在所述相机本体内,用于给所述相机本体内的电路板散热。

散热片及使用该散热片的相机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及相机领域,特别涉及一种散热片及使用该结构的相机。

背景技术

[0002] 数码相机是集光学、机械、电子一体化的产品,数码相机利用电子传感器把光学影像转换成电子数据的照相机,具有数字化存取模式,与电脑交互处理和实时拍摄等特点。

[0003] 传统的相机作过程中,电路板直接通过平板式的散热片连接散热,散热效果差,降低了电路板的工作性能,故需要提供一种散热片及使用该结构的相机来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种散热片,其通过散热片根据电路板上芯片的不同高度设置不同区域,以解决现有技术中的散热片多存在结构设计不够合理、散热效果差的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种散热片,用于给电路板散热;所述电路板包括:

[0006] 设置平面,用于连接电器元件;以及

[0007] 第一凸部,设置在所述设置平面上;

[0008] 所述散热片包括:

[0009] 散热片本体,与所述设置平面连接;以及

[0010] 第一散热槽,设置在所述散热片本体上,并与所述第一凸部位置对应,所述电路板与所述散热片连接,所述第一凸部收容在所述第一散热槽内。增加了散热片的散热面积提升散热效率

[0011] 本实施例中,所述电路板还包括第一凹槽,所述第一凹槽用于避让其他电器元件;

[0012] 所述散热片还包括设置在所述散热片本体上的第二凸部,所述第二凸部位置与所述第一凹槽位置相对,

[0013] 当所述电路板与所述散热片连接,所述第二凸部设置在所述第一凹槽内部。提升了散热片与电路板之间的接触面积,提升了电路板的散热效果。

[0014] 本实施例中,所述电路板还包括第二凹槽,设置在所述设置平面上,以及

[0015] 第三凸部,设置在所述第二凹槽内;

[0016] 所述散热片还包括:

[0017] 第四凸部,设置在所述散热片本体靠近所述电路板一侧,以及

[0018] 第一通孔,穿设在所述第四凸部,且与所述第三凸部位置对应;

[0019] 其中,所述电路板与所述散热片连接,所述第二凹槽与所述第四凸部贴合,所述第四凸部收容在所述第二凹槽内,且所述第三凸部贯穿所述第一通孔。散热片本体在通过电路板四面是凹槽,中间凸起的情况下,设计第二凸部贴合凹槽,第一通孔避让中间的凸起,结构设计新颖,方便生产加工,实用性强,且提升了电路板的散热效果。

[0020] 本实施例中,所述散热片本体上设置有若干避让缺口,所述避让缺口用于避让相机内的其他零部件,节省散热片的占用体积,便于散热片的安装。

[0021] 本实施例中,所述散热片本体上设置有定位孔,所述散热片本体上的定位孔与所述电路板上的紧固件适配,便于散热片的安装。

[0022] 本实施例中,所述散热片本体包括:

[0023] 第一连接部,与所述电路板一侧连接;以及

[0024] 第二连接部,弯折设置在所述第一连接部一侧,所述第二连接部用于将所述散热片本体的热量往侧边传导,提升了散热片的散热效果。

[0025] 本实施例中,所述第二连接部包括

[0026] 第一连接片,弯折设置在所述第一连接部一端,用于引出所述第一连接部的热量;

[0027] 第二连接片,弯折设置在所述第一连接片另一端,且所述第二连接片与壳体贴合,

[0028] 其中所述第二连接片包括第二安装孔,所述第二连接片通过第二安装孔配合紧固件与壳体连接,提升了散热片的散热效果。

[0029] 本实施例中,所述散热片的弯折部位设置有加强筋,提升了散热片弯折处的强度。

[0030] 本实施例中,所述散热片本体为冲压形成若干散热槽。

[0031] 本实用新型还提供一种相机,其包括相机本体,以及如上所述的散热片,其中所述散热片设置在所述相机本体内,用于给所述相机本体内的电路板散热。

[0032] 本实用新型相较于现有技术,其有益效果为:本实用新型的散热片通过安装在电路板上,且散热片根据电路板上芯片的不同高度设置不同区域,提升了散热片与电路板的接触面,从而提升了散热片的散热效果。

附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面对实施例中所需要使用的附图作简单的介绍,下面描述中的附图仅为本实用新型的部分实施例相应的附图。

[0034] 图1为本实用新型的散热片的第一实施例的使用结构示意图。

[0035] 图2为本实用新型的散热片的第一实施例的立体图。

[0036] 图3为本实用新型的散热片的第二实施例的立体图。

[0037] 图4为本实用新型的散热片的第二实施例的局部截面结构示意图。

[0038] 图5为本实用新型的散热片的第三实施例的使用状态结构示意图。

[0039] 图6为本实用新型的散热片的第三实施例的立体图。

[0040] 附图标记:散热片的第一实施方式:散热片11、散热片本体111、第一散热槽112、电路板12、设置平面121;第二种实施方式:散热片21、散热片本体211、第二凸部212、电路板22、第一凹槽221;第三种实施方式:散热片31、散热片本体311、第四凸部312、第一通孔313、第一连接部314、第二连接部315、第一连接片3151、第二连接片3152、避让缺口316、定位孔317、电路板32、设置平面321、第二凹槽322、第三凸部323。

具体实施方式

[0041] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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。

[0042] 在图中,结构相似的单元是以相同标号表示。

[0043] 本实用新型术语中的“第一”“第二”等词仅作为描述目的,而不能理解为指示或暗示相对的重要性,以及不作为对先后顺序的限制。

[0044] 请参照图1和图2,其中图1为本实用新型的散热片的第一实施例的使用结构示意图,图2为本实用新型的散热片的第一实施例的立体图。

[0045] 如下为本实用新型提供的一种能解决以上技术问题的散热片的优选实施例。

[0046] 本实用新型提供的散热片的优选实施例为:一种散热片,用于给电路板12散热;其中,电路板12包括设置平面121以及第一凸部;设置平面121用于连接电器元件,第一凸部设置在设置平面121上。

[0047] 散热片11包括散热片本体111以及第一散热槽;其中散热片本体111与设置平面121连接;第一散热槽112设置在散热片本体111上,并与第一凸部位置对应,电路板与散热片11连接,第一凸部收容在第一散热槽112内,增加了散热片11的散热面积提升散热效率,提升了电路板12的散热效果。

[0048] 结合图3和图4,图3为本实用新型的散热片的第二实施例的立体图,图4为本实用新型的散热片的第二实施例的局部截面结构示意图。如下为本实施例散热片本体311的第二种实施方式:

[0049] 本实施例中的电路板22包括设置平面以及第一凹槽221,第一凹槽221用于避让其他电器元件。本实施例中的散热片21还包括设置在散热片本体211上的第二凸部212,第二凸部212位置与第一凹槽221位置相对。

[0050] 当电路板22与散热片21连接,第二凸部212设置在第一凹槽221内部。提升了散热片21与电路板22之间的接触面积,提升了电路板22的散热效果。

[0051] 结合图5和图6,图5为本实用新型的散热片的第三实施例的使用状态结构示意图,图6为本实用新型的散热片的第三实施例的立体图。如下为本实施例散热片的第三种实施方式:

[0052] 本实施例中的电路板32包括设置平面321、第二凹槽322以及第三凸部323,第二凹槽322设置在设置平面321上,第三凸部323设置在第二凹槽322内。本实施例中的散热片31还包括第四凸部312以及第一通孔313。其中第四凸部312设置在散热片本体311靠近电路板32一侧,第一通孔313穿设在第四凸部312,且第一通孔313位置与第三凸部323位置对应。

[0053] 其中,电路板32与散热片31连接,第二凹槽322与第四凸部312贴合,第四凸部312收容在第二凹槽322内,且第三凸部323贯穿第一通孔313。

[0054] 如下对本实施例中散热片31的结构进行详细阐述:

[0055] 本实施例中,散热片本体311上设置有若干避让缺口316,避让缺口316用于避让相机内的其他零部件,节省散热片31的占用体积,便于散热片31的安装。

[0056] 本实施例中的散热片本体311上设置有定位孔317,散热片本体311上的定位孔317与电路板32上的紧固件适配。

[0057] 此外,本实施例中的散热片本体311包括第一连接部314以及第二连接部315;其中

第一连接部314与电路板32连接;第二连接部315弯折设置在第一连接部314一侧,第二连接部315用于将散热片本体311的热量往侧边传导。

[0058] 进一步的,第二连接部315包括第一连接片3151以及第二连接片3152,第一连接片3151弯折设置在第一连接部314一端,用于引出第一连接部314的热量;第二连接片3152弯折设置在第一连接片3151另一端,且第二连接片3152与壳体贴合,其中第二连接片3152包括第二安装孔,第二连接片3152通过第二安装孔配合紧固件与壳体连接,提升了散热片31的散热效果。

[0059] 散热片31的弯折部位设置有加强筋,提升了散热片31弯折处的强度。

[0060] 本实施例中,散热片本体311为冲压形成若干散热槽,便于生产加工。

[0061] 本实施例中的散热片本体311在通过电路板32四面是凹槽,中间凸起的情况下,设计第二凸部贴合凹槽,第一通孔避让中间的凸起,结构设计新颖,方便生产加工,实用性强,且提升了电路板32的散热效果。

[0062] 本实用新型还提供一种相机,其包括相机本体,以及如上任一实施例阐述,以上三个实施例综合阐述的散热片,其中散热片设置在相机本体内,用于给相机本体内的电路板散热。本实施例中的散热片包括第一连接部以及第二连接部;其中第一连接部与电路板连接;第二连接部弯折设置在第一连接部一侧,第二连接部用于将散热片本体的热量往侧边传导。

[0063] 进一步的,第二连接部包括第一连接片以及第二连接片,第一连接片弯折设置在第一连接部一端,用于引出第一连接部的热量;第二连接片弯折设置在第一连接片另一端,且第二连接片与相机本体的壳体贴合,其中第二连接片包括第二安装孔,第二连接片通过第二安装孔配合紧固件与壳体连接,提升了散热片的散热效果。

[0064] 综上,虽然本实用新型已以优选实施例揭露如上,但上述优选实施例并非用以限制本实用新型,本领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,均可作各种更动与润饰,因此本实用新型的保护范围以权利要求界定的范围为准。

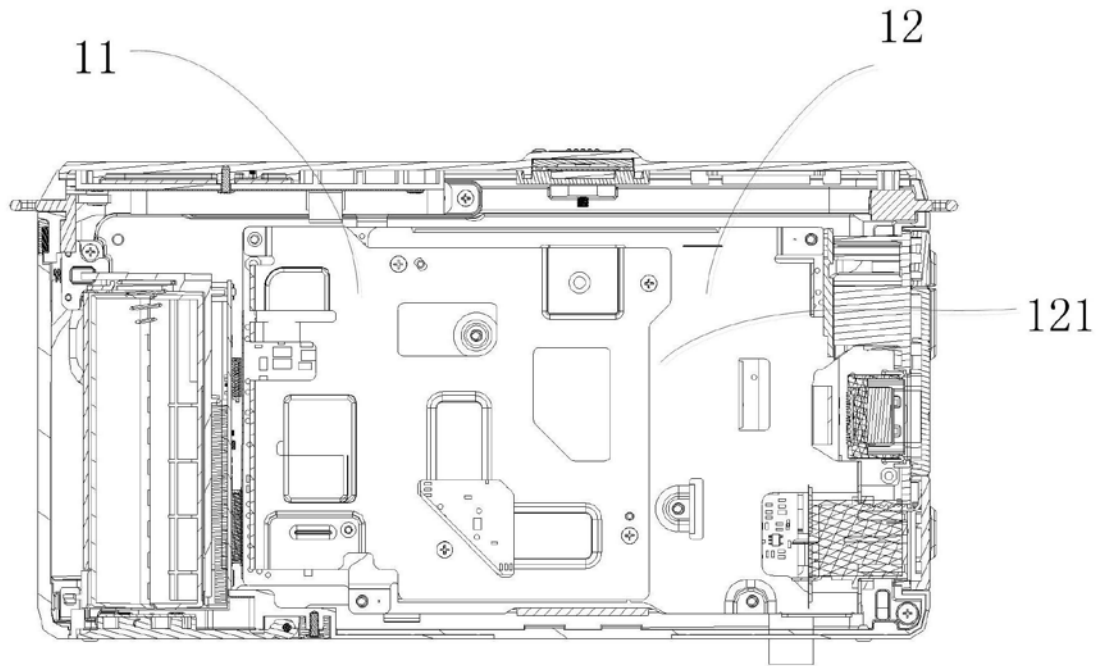


图1

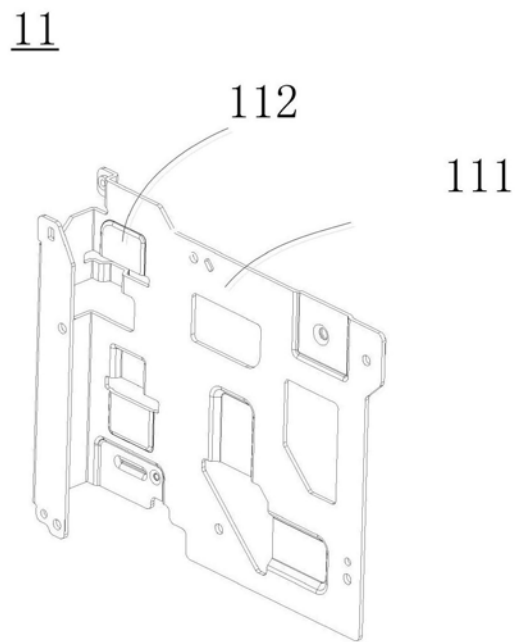


图2

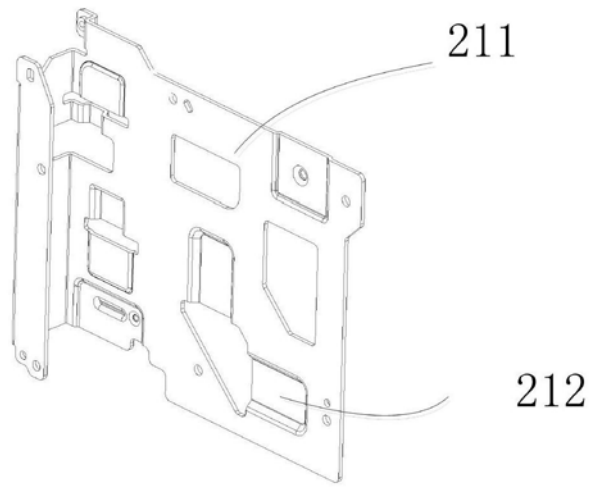
21

图3

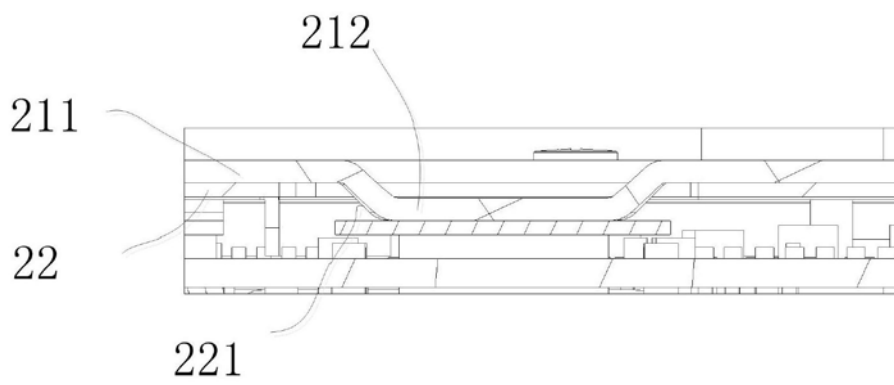


图4

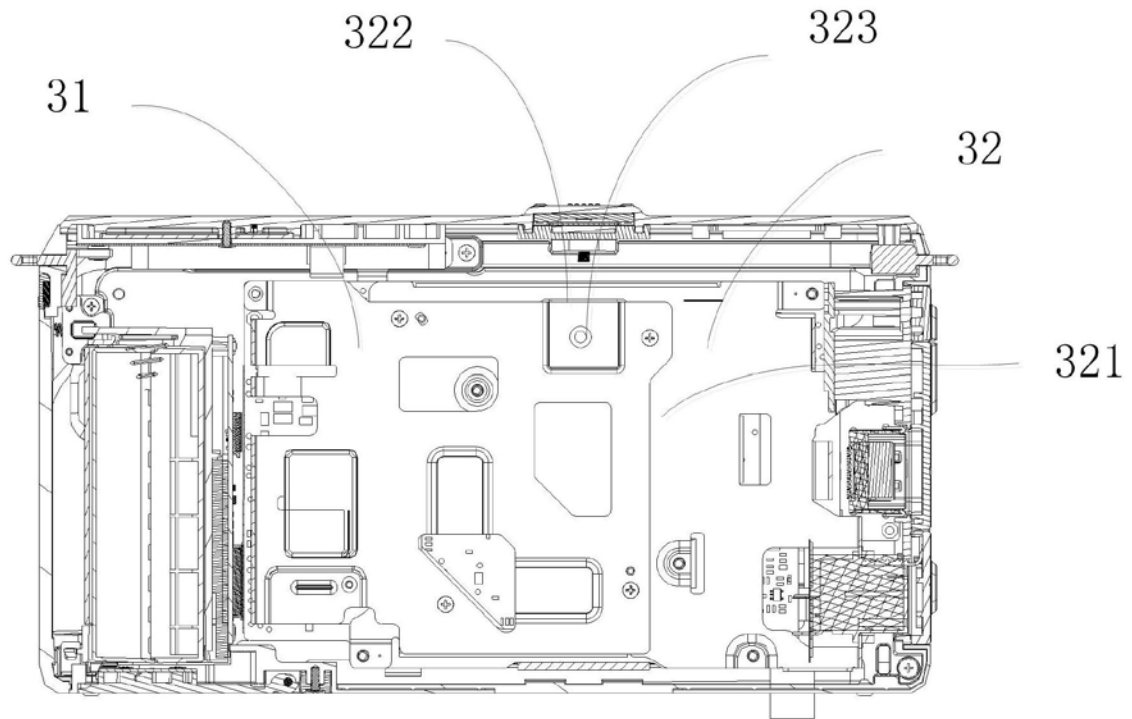


图5

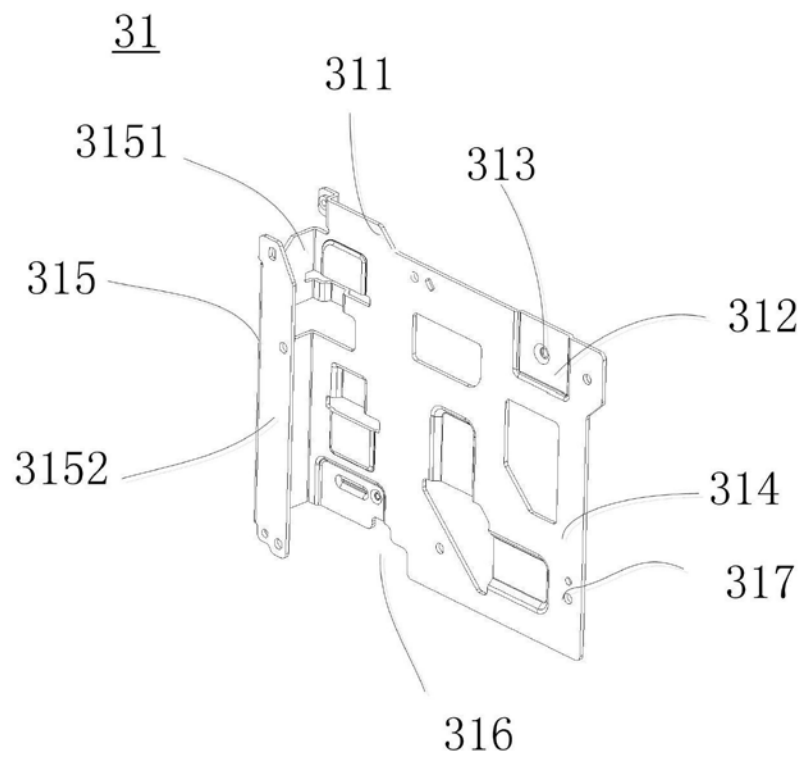


图6