



(21) 申请号 202220220797.6

(22) 申请日 2022.01.26

(73) 专利权人 东莞市坐山虎电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇雁田步
心红石路68号,鸿海晶信工业园A栋5
楼

(72) 发明人 胡爱国

(74) 专利代理机构 深圳市德锦知识产权代理有
限公司 44352

专利代理师 冯小刚

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

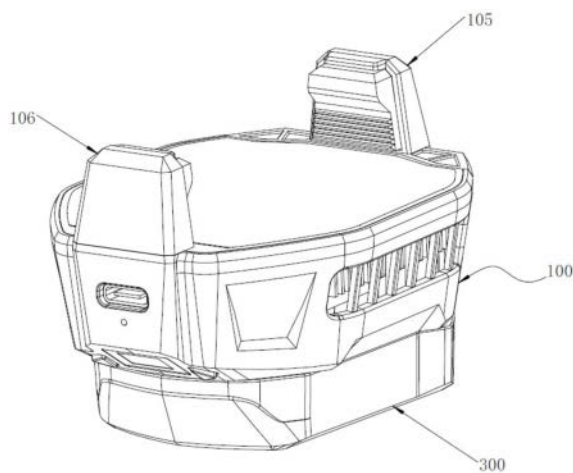
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

散热器

(57) 摘要

本申请公开一种散热器,用于手机等手持式电子设备散热,包括:壳体组件、降温组件和供电组件;壳体组件设置有连接单元,连接单元用于将散热器配置于待散热目标物,壳体组件形成有壳体散热侧;降温组件设有制冷部件及散热单元,制冷部件用于对壳体散热侧进行降温,散热单元用于加速制冷部件散热;散热单元包括散热部件、风扇部件和导风部件,散热单元具有散热单元进风部和散热单元出风部,壳体组件设有与散热单元进风部相对应的壳体进风部、与散热单元出风部对应的壳体出风部;风扇部件用于驱使气流经过散热单元,并使气流由壳体进风部进入、由壳体出风部排出;供电组件与降温组件电性连接,用于向降温组件提供电能。



1. 一种散热器,用于手持式电子设备散热,其特征在于,包括:壳体组件、降温组件和供电组件;

壳体组件设置有连接单元,连接单元用于将散热器配置于待散热目标物,壳体组件形成有壳体散热侧,该壳体散热侧用于对待散热目标物进行降温;

降温组件设有制冷部件及散热单元,制冷部件用于对壳体散热侧进行降温,散热单元用于加速制冷部件散热;

散热单元包括散热部件、风扇部件和导风部件,导风部件形成有导风件容腔,风扇部件安装于导风部件的导风件容腔内,散热单元具有散热单元进风部和散热单元出风部,壳体组件设有与散热单元进风部相对应的壳体进风部、与散热单元出风部对应的壳体出风部;

风扇部件用于驱使气流经过散热单元,并使气流由壳体进风部进入、由壳体出风部排出;

供电组件与降温组件电性连接,用于向降温组件提供电能。

2. 根据权利要求1所述的散热器,其特征在于,降温组件设有导热片及半导体制冷片,半导体制冷片作为所述制冷部件;

导热片配置于所述壳体组件,导热片朝外的一侧作为所述散热侧,导热片的另一侧与半导体制冷片的降温侧热传导连接,半导体制冷片的升温侧与散热部件热传导连接;

所述导风部件具有导风件进风部和导风件出风部,导风件进风部作为所述散热单元进风部;

所述散热部件形成有若干散热流道,散热流道具有散热件进风部和散热件出风部;

散热件出风部作为所述散热单元出风部与所述壳体出风部对接,散热件进风部与导风件出风部对接。

3. 根据权利要求2所述的散热器,其特征在于,所述导风部件形成有导风件容腔,所述风扇部件安装于所述导风部件、配置于导风件容腔内。

4. 根据权利要求2所述的散热器,其特征在于,所述散热部件包括散热底板和形成于散热底板下端的若干散热鳍片,散热鳍片间的散热槽作为所述散热流道。

5. 根据权利要求4所述的散热器,其特征在于,所述导风部件包括扣合安装的导风前壳和导风底壳;

导风部件的外周设有开口作为所述导风件进风部,导风前壳的上端面设有开口作为所述导风件出风部;

导风件前壳安装于壳体组件,导风件前壳的上端抵接于散热鳍片远离所述散热底板的一端,以使所述散热槽底端开口作为所述散热件进风部、所述散热槽外侧开口作为所述散热件出风部。

6. 根据权利要求5所述的散热器,其特征在于,所述散热鳍片覆盖所述导风前壳的上端面设有的开口。

7. 根据权利要求5所述的散热器,其特征在于,所述风扇部件包括扇叶,所述扇叶为涡轮扇叶,以驱使气流至所述扇叶的外周进入,并由所述扇叶的轴向排出。

8. 根据权利要求1所述的散热器,其特征在于,壳体组件包括前壳,前壳的外侧作为所述壳体散热侧;

壳体组件配置有夹持部件作为连接单元,夹持部件包括第一夹持部件和第二夹持部

件,至少第一夹持部件活动配置于壳体、且与壳体组件之间设有弹性部件,弹性部件用于驱使第一夹持部件基于壳体组件接近第二夹持部件。

9.根据权利要求1所述的散热器,其特征在于,所述供电组件包括供电控制部件和可拆卸连接于壳体组件的电池仓;

供电控制部件与散热组件电性连接,所述壳体组件的外周设有显示部件,显示部件受控于供电控制部件,用于显示该散热器的状态信息;

该电池仓内设置有储能部件,安装于壳体组件的电池仓内的储能部件与供电控制部件电性连接。

10.根据权利要求9所述的散热器,其特征在于,电池仓通过其设有的仓体卡扣卡装于壳体组件设有的壳体卡槽,以使电池仓可拆卸地安装于壳体组件;

电池仓设有供电触点,相应地,供电控制部件设有取电探针,通过供电触点与取电探针电芯接触,以使储能部件与供电控制部件电性连接。

散热器

技术领域

[0001] 本申请涉及3C电子配件领域,尤其涉及一种散热器。

背景技术

[0002] 手持式电子产品,例如手机,在高负载运行时会产生较大热量,以玩游戏为例,在玩游戏过程中,手机CPU及GPU处于高负载状态,手机短时间内产生大量发热,若持续维持高负载状态,手机不能及时进行散热,手机CPU及GPU可能出现降频运行状态,而降频运行可能会导致手机出现卡顿,影响手机使用体验。

实用新型内容

[0003] 为克服相关技术中存在的问题,本申请提供一种散热器,该散热器设有散热单元,可以对其制冷部件进行散热,以提升制冷部件对壳体散热侧的降温效果。

[0004] 为解决上述技术问题,本申请所采用的技术方案如下:

[0005] 提出一种散热器,用于手机等手持式电子设备散热,包括:壳体组件、降温组件和供电组件;壳体组件设置有连接单元,连接单元用于将散热器配置于待散热目标物,壳体组件形成有壳体散热侧,该壳体散热侧用于对待散热目标物进行降温;降温组件设有制冷部件及散热单元,制冷部件用于对壳体散热侧进行降温,散热单元用于加速制冷部件散热;散热单元包括散热部件、风扇部件和导风部件,散热单元具有散热单元进风部和散热单元出风部,壳体组件设有与散热单元进风部相对应的壳体进风部、与散热单元出风部对应的壳体出风部;风扇部件用于驱使气流经过散热单元,并使气流由壳体进风部进入、由壳体出风部排出;供电组件与降温组件电性连接,用于向降温组件提供电能。

[0006] 优选地,降温组件设有导热片及半导体制冷片,半导体制冷片作为所述制冷部件;导热片配置于所述壳体组件,导热片朝外的一侧作为所述散热侧,导热片的另一侧与半导体制冷片的降温侧热传导连接,半导体制冷片的升温侧与散热部件热传导连接;所述导风部件具有导风件进风部和导风件出风部,导风件进风部作为所述散热单元进风部;所述散热部件形成有若干散热流道,散热流道具有散热件进风部和散热件出风部;散热件出风部作为所述散热单元出风部与所述壳体出风部对接,散热件进风部与导风件出风部对接。

[0007] 优选地,所述导风部件形成有导风件容腔,所述风扇部件安装于所述导风部件、配置于导风件容腔内。

[0008] 优选地,所述散热部件包括散热底板和形成于散热底板下端的若干散热鳍片,散热鳍片间的散热槽作为所述散热流道。

[0009] 优选地,所述导风部件包括扣合安装的导风前壳和导风底壳;导风部件的外周设有开口作为所述导风件进风部,导风前壳的上端面设有开口作为所述导风件出风部;导风件前壳安装于壳体组件,导风件前壳的上端抵接于散热鳍片远离所述散热底板的一端,以使所述散热槽底端开口作为所述散热件进风部、所述散热槽外侧开口作为所述散热件出风部。

[0010] 优选地,所述散热鳍片覆盖所述导风前壳的上端面设有的开口。

[0011] 优选地,所述风扇部件包括扇叶,所述扇叶为涡轮扇叶,以驱使气流至所述扇叶的外周进入,并由所述扇叶的轴向排出。

[0012] 优选地,壳体组件包括前壳,前壳的外侧作为所述壳体散热侧;壳体组件配置有夹持部件作为连接单元,夹持部件包括第一夹持部件和第二夹持部件,至少第一夹持部件活动配置于壳体、且与壳体组件之间设有弹性部件,弹性部件用于驱使第一夹持部件基于壳体组件接近第二夹持部件。

[0013] 优选地,所述供电组件包括供电控制部件和可拆卸连接于壳体组件的电池仓;供电控制部件与散热组件电性连接,所述壳体组件的外周设有显示部件,显示部件受控于供电控制部件,用于显示该散热器的状态信息;该电池仓内设置有储能部件,安装于壳体组件的电池仓内的储能部件与供电控制部件电性连接。

[0014] 优选地,电池仓通过其设有的仓体卡扣卡装于壳体组件设有的壳体卡槽,以使电池仓可拆卸地安装于壳体组件;电池仓设有供电触点,相应地,供电控制部件设有取电探针,通过供电触点与取电探针电芯接触,以使储能部件与供电控制部件电性连接。

[0015] 本申请提供的技术方案可以包括以下有益效果:提出一种散热器,用于手机等手持式电子设备散热,包括:壳体组件、降温组件和供电组件;壳体组件设置有连接单元,连接单元用于将散热器配置于待散热目标物,壳体组件形成有壳体散热侧,该壳体散热侧用于对待散热目标物进行降温;降温组件设有制冷部件及散热单元,制冷部件用于对壳体散热侧进行降温,散热单元用于加速制冷部件散热;散热单元包括散热部件、风扇部件和导风部件,散热单元具有散热单元进风部和散热单元出风部,壳体组件设有与散热单元进风部相对应的壳体进风部、与散热单元出风部对应的壳体出风部;风扇部件用于驱使气流经过散热单元,并使气流由壳体进风部进入、由壳体出风部排出;供电组件与降温组件电性连接,用于向降温组件提供电能。该散热器设有散热单元,可以对其制冷部件进行散热,以提升制冷部件对壳体散热侧的降温效果。

[0016] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0017] 通过结合附图对本申请示例性实施方式进行更详细的描述,本申请的上述以及其它目的、特征和优势将变得更加明显,其中,在本申请示例性实施方式中,相同的参考标号通常代表相同部件。

[0018] 图1是本申请实施例1示出的整体结构示意图1。

[0019] 图2是本申请实施例1示出的整体结构示意图2。

[0020] 图3是本申请实施例1示出的整体结构示意图3。

[0021] 图4是本申请实施例1示出图3中B-B处的剖面示意图。

[0022] 图5是本申请实施例1示出的整体结构爆炸示意图。

[0023] 图6是本申请实施例1示出的夹持部件装配示意图。

[0024] 图7是本申请实施例1示出的半导体制冷片装配示意图。

[0025] 图8是本申请实施例1示出的半导体制冷片爆炸示意图。

[0026] 图9是本申请实施例1示出的电池仓示意图。

[0027] 附图标记说明

[0028]	编号	名称	编号	名称
	100	壳体组件	209	散热鳍片
[0029]	102	壳体散热侧	210	散热流道
	103	壳体进风部	211	散热件进风部
	104	壳体出风部	212	散热件出风部
	105	第一夹持部件	213	风扇部件
	106	第二夹持部件	214	导风部件
	107	壳体卡槽	215	导风件进风部
	108	取电探针	216	导风件出风部
	109	显示部件	300	供电组件
	110	弹性部件	301	供电控制部件
	201	导热硅脂片	302	电池仓
	202	导热片	303	储能部件
	203	半导体制冷片	304	仓体卡扣
	207	散热部件	305	供电触点
	208	散热底板		

具体实施方式

[0030] 下面详细描述本申请的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

[0031] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，还可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0032] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0033] 下面通过具体实施方式结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0034] 实施例1

[0035] 参考图1至图9所示,一种散热器,用于手机等手持式电子设备散热,包括:壳体组件100、降温组件和供电组件300;壳体组件100设置有连接单元,连接单元用于将散热器配置于待散热目标物,壳体组件100形成有壳体散热侧102,该壳体散热侧102用于对待散热目标物进行降温;降温组件设有制冷部件及散热单元,制冷部件用于对壳体散热侧102进行降温,散热单元用于加速制冷部件散热;散热单元包括散热部件207、风扇部件213和导风部件214,散热单元具有散热单元进风部和散热单元出风部,壳体组件100设有与散热单元进风部相对应的壳体进风部103、与散热单元出风部对应的壳体出风部104;风扇部件213用于驱使气流经过散热单元,并使气流由壳体进风部103进入、由壳体出风部104排出;供电组件300与降温组件电性连接,用于向降温组件提供电能。

[0036] 具体来说,降温组件设有导热片202及半导体制冷片203;本实施例中,为了使导热片202与半导体制冷片203充分接触以提升热传导效果,在导热片202与半导体制冷片203之间设有导热硅脂片201;半导体制冷片203作为所述制冷部件;导热片202配置于所述壳体组件100,导热片202朝外的一侧作为所述散热侧,导热片202的另一侧与半导体制冷片203的降温侧热传导连接,半导体制冷片203的升温侧与散热部件207热传导连接;所述导风部件214具有导风件进风部215和导风件出风部216,导风件进风部215作为所述散热单元进风部;所述散热部件207形成有若干散热流道210,散热流道210具有散热件进风部211和散热件出风部212;散热件出风部212作为所述散热单元出风部与所述壳体出风部104对接,散热件进风部211与导风件出风部216对接,上述结构是为了使散热部件207加速散热,并使散热气流形成独立的风道,以避免热风对壳体内的其他电子元器件造成影响,或造成壳体升温影响使用体验。

[0037] 其中,所述导风部件214形成有导风件容腔,所述风扇部件213安装于所述导风部件214、配置于导风件容腔内。区别于风扇部件213直接安装于散热部件207,将风扇部件213安装于导风部件214的优点还体现在风扇的震动不会直接传导至导热片202,导风部件214可以起到减震的作用。

[0038] 关于散热部件207,所述散热部件207包括散热底板208和形成于散热底板208下端的若干散热鳍片209,散热鳍片209间的散热槽作为所述散热流道210。

[0039] 具体而言,所述导风部件214包括扣合安装的导风前壳和导风底壳;导风部件214的外周设有开口作为所述导风件进风部215,导风前壳的上端面设有开口作为所述导风件出风部216;导风件前壳安装于壳体组件100,导风件前壳的上端抵接于散热鳍片209远离所述散热底板208的一端,以使所述散热槽底端开口作为所述散热件进风部211、所述散热槽外侧开口作为所述散热件出风部212。

[0040] 为了减少或避免导风件出风部216与散热件进风部211对接处漏风,而漏风不仅影响壳体内其他零部件,同时还会降低散热气流的气压及流速,影响散热效果,因此,将所述散热鳍片209覆盖所述导风前壳的上端面设有的开口。

[0041] 更为具体的,所述风扇部件213包括扇叶,所述扇叶为涡轮扇叶,以驱使气流至所述扇叶的外周进入,并由所述扇叶的轴向排出。

[0042] 另一方面,作为一例,壳体组件100包括前壳,前壳的外侧作为所述壳体散热侧102;壳体组件100配置有夹持部件作为连接单元,夹持部件包括第一夹持部件105和第二夹

持部件106,至少第一夹持部件105活动配置于壳体、且与壳体组件100之间设有弹性部件110,弹性部件110用于驱使第一夹持部件105基于壳体组件100接近第二夹持部件106。

[0043] 同时,供电组件300在本申请中不仅包括受电接口,还包括电池仓302,受电接口可以是但不限于USB-C接口,以使该散热器可以脱离外部供电独立使用,在使用过程中,电磁仓设计为可更换式,可以满足使用者快速更换电池仓302,备用多个电池仓302,可以提升使用体验,具体来说,所述供电组件300包括供电控制部件301和可拆卸连接于壳体组件100的电池仓302;供电控制部件301与散热组件电性连接,所述壳体组件100的外周设有显示部件109,显示部件109受控于供电控制部件301,用于显示该散热器的状态信息;该电池仓302内设置有储能部件303,安装于壳体组件100的电池仓302内的储能部件303与供电控制部件301电性连接。

[0044] 为了便于拆卸电池仓302,以及电池仓302与供电控制部件301电性连接,电池仓302通过其设有的仓体卡扣304卡装于壳体组件100设有的壳体卡槽107,以使电池仓302可拆卸地安装于壳体组件100;电池仓302设有供电触点305,相应地,供电控制部件301设有取电探针108,通过供电触点305与取电探针108电芯接触,以使储能部件303与供电控制部件301电性连接。

[0045] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0046] 以上内容是结合具体的实施方式对本申请所作的进一步详细说明,不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换。

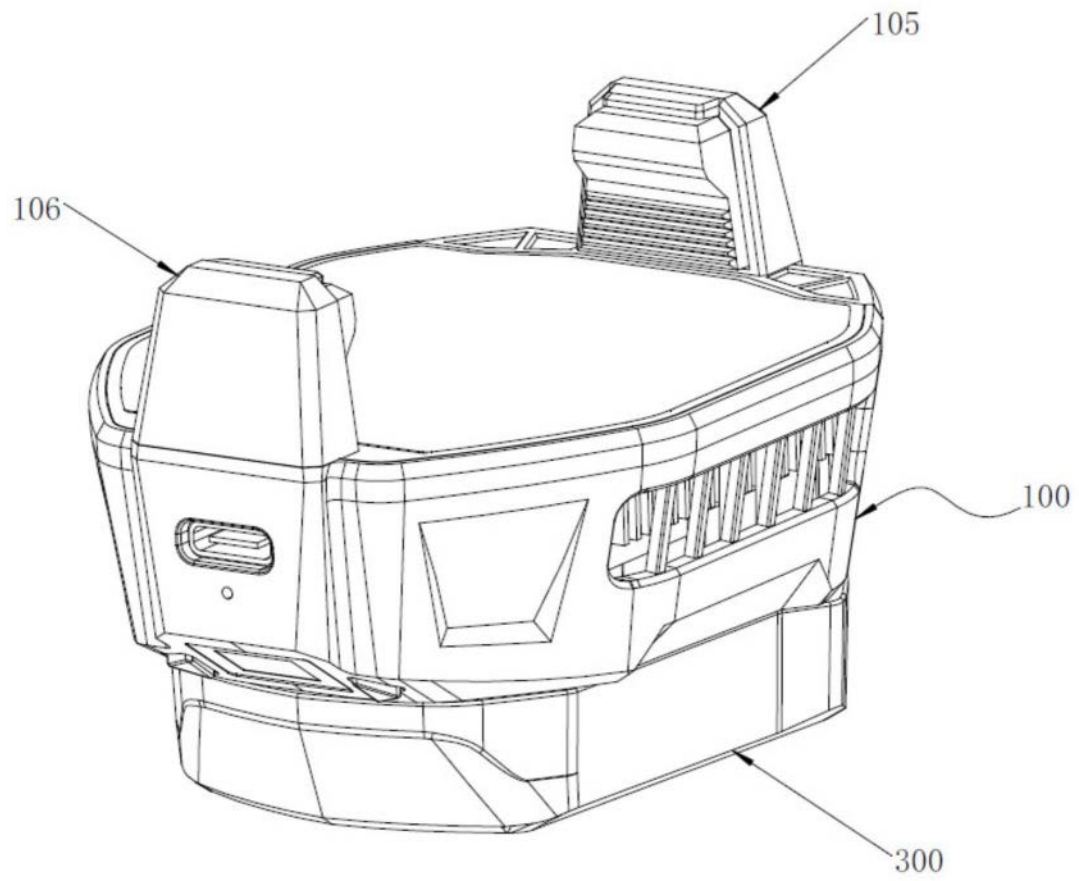


图1

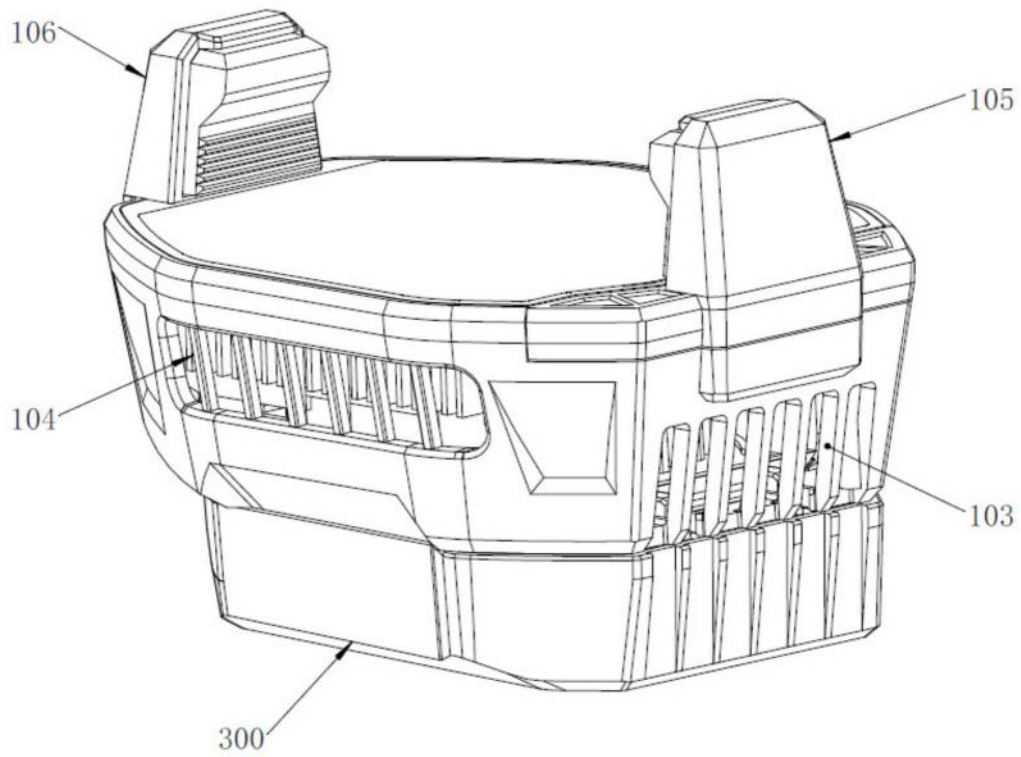


图2

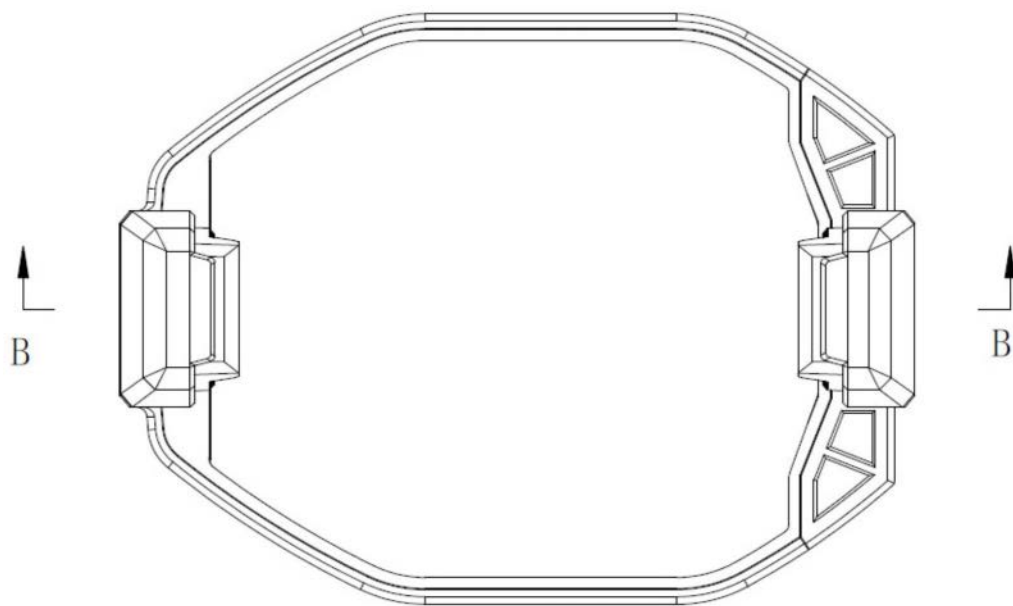


图3

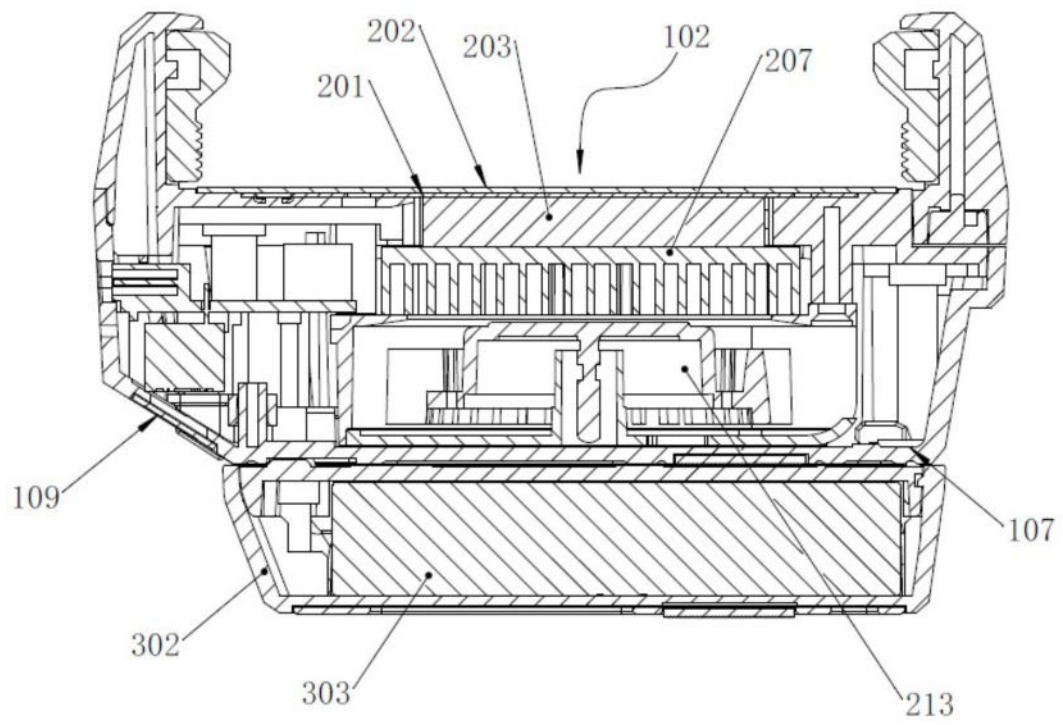


图4

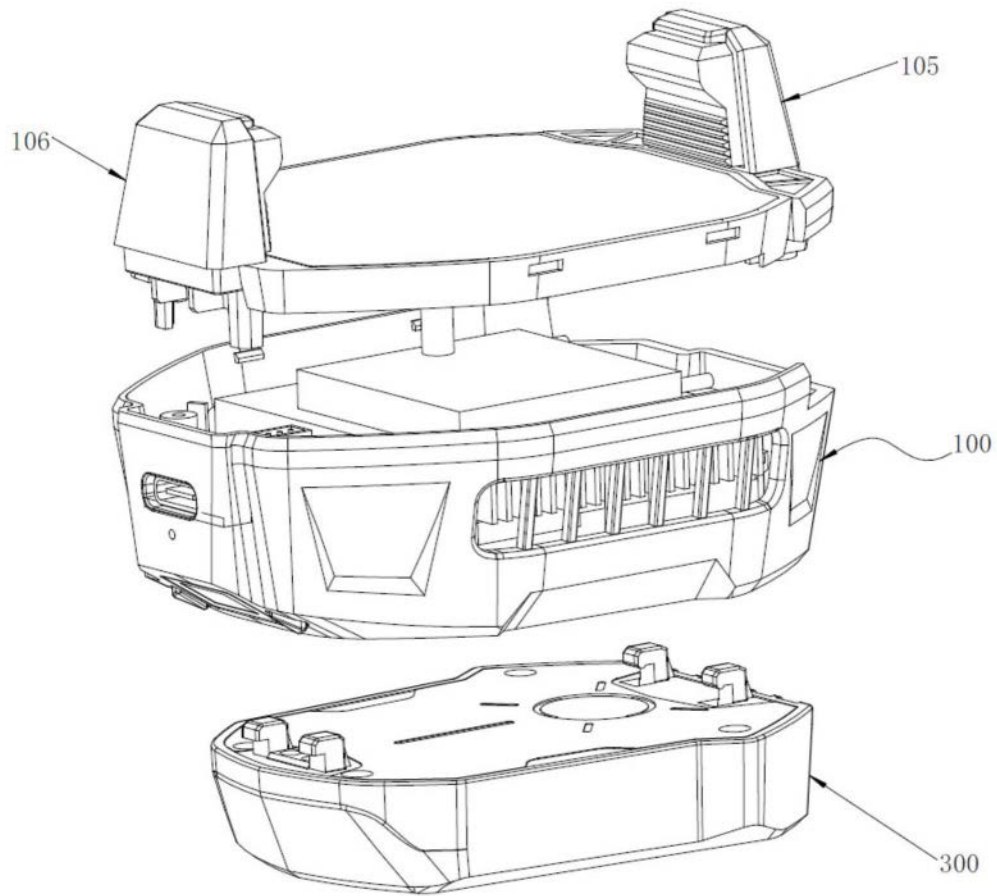


图5

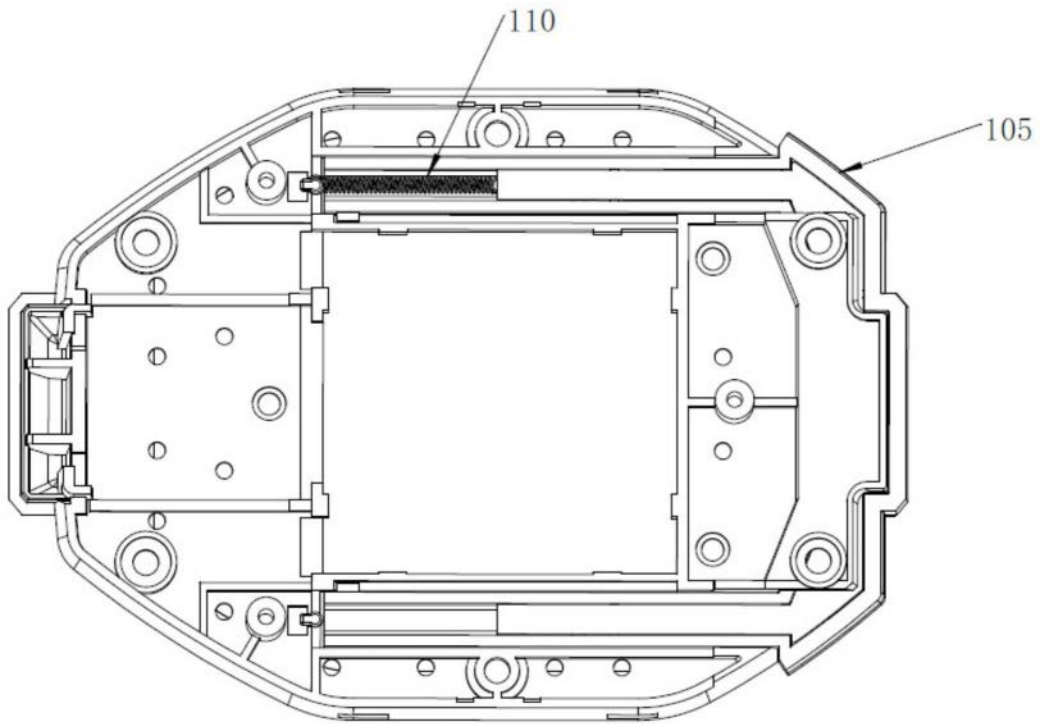


图6

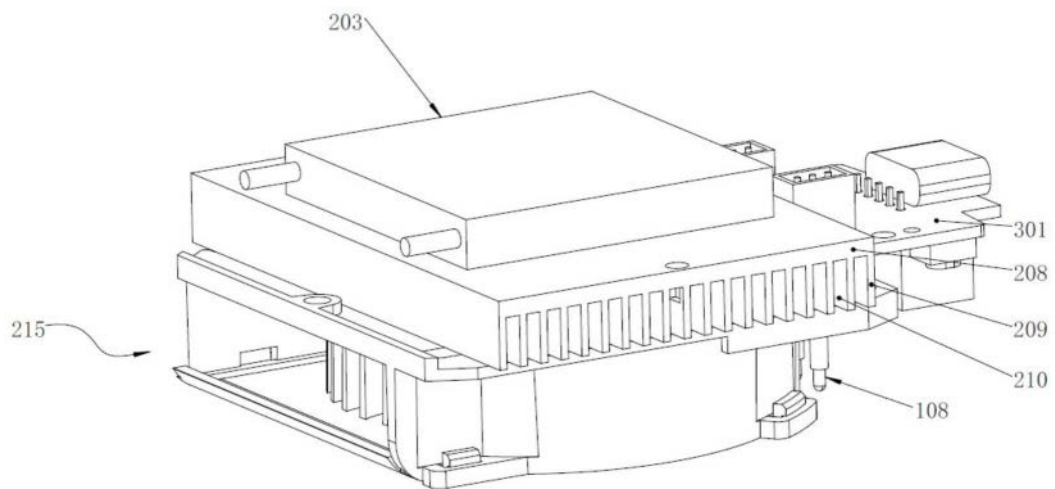


图7

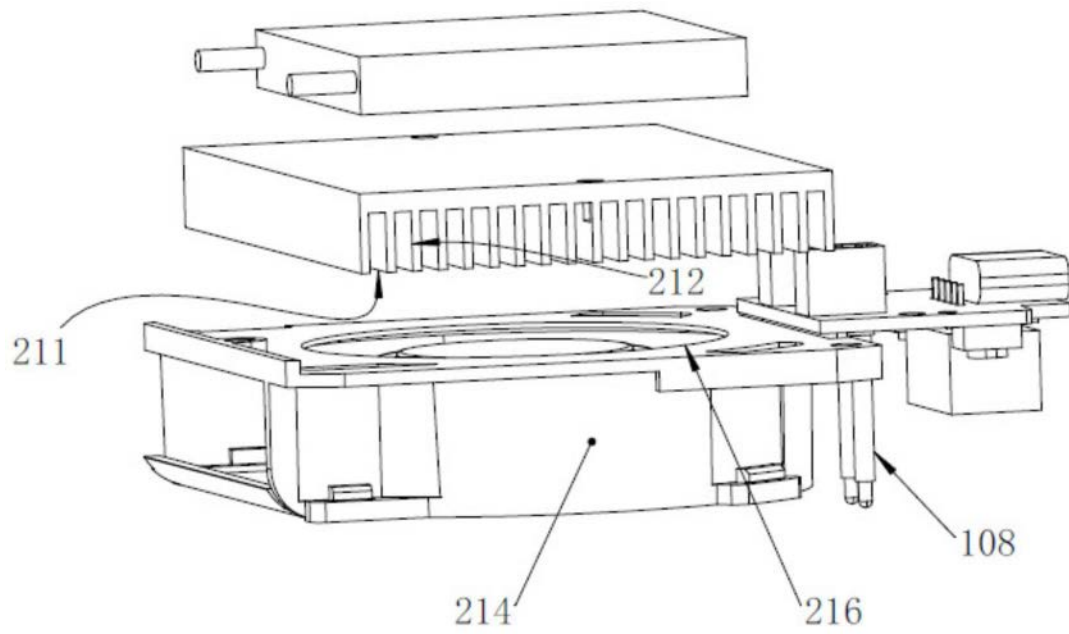


图8

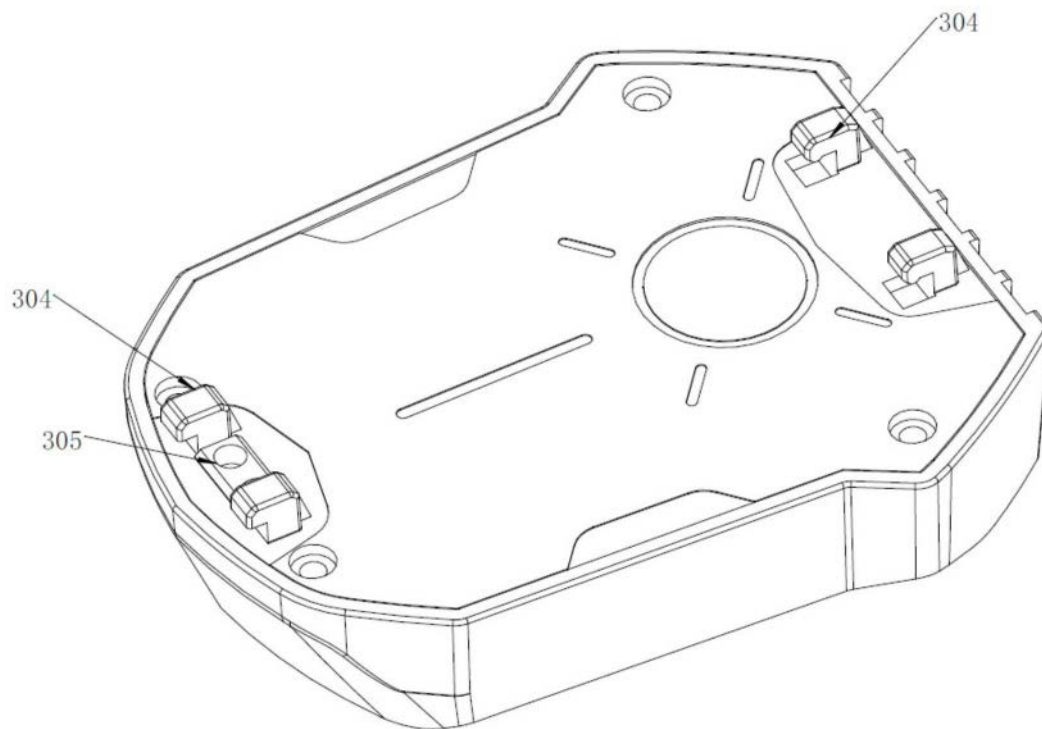


图9