



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222559976 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421343496.8

H01M 10/613 (2014.01)

(22) 申请日 2024.06.12

H01M 10/6563 (2014.01)

(73) 专利权人 陈洪杰

F21V 29/83 (2015.01)

地址 518000 广东省深圳市龙岗区南湾街道丹竹头社区宝丹路18号彩凤工业园B栋301

F21V 29/508 (2015.01)

F21L 4/00 (2006.01)

(72) 发明人 陈洪杰

(74) 专利代理机构 深圳市神州联合知识产权代理事务所(普通合伙) 44324

专利代理师 王志强

(51) Int. Cl.

F21V 29/67 (2015.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

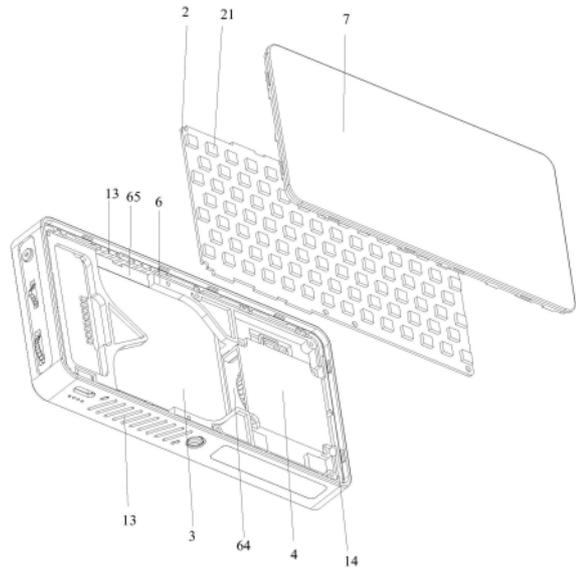
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种散热功能好的设备及灯具

(57) 摘要

本实用新型属于用电设备领域,特别涉及到了一种散热功能好的设备,该设备包括有壳体、主板、电池、散热风扇,壳体内设置有容纳腔,主板、电池、散热风扇均设置在容纳腔内;散热风扇设置在主板一侧,电池设置在主板另一侧,且电池与主板之间形成有散热通道,散热风扇与散热通道一端对应,壳体对应散热风扇处设置有贯穿至容纳腔的进风口,壳体对应散热通道另一端处设置有贯穿至容纳腔的出风口。在本实用新型中,可以有效的稳定主板和电池使用时的温度,使得该设备使用时更加稳定。另外,电池、散热风扇和主板均集成在壳体内,散热风扇和电池无需外置安装,且电池和散热风扇分别位于主板两侧,使得该设备更加轻薄。



1. 一种散热功能好的设备,该设备包括有壳体、主板、电池、散热风扇,所述壳体内设置有容纳腔,所述主板、电池、散热风扇均设置在容纳腔内,所述电池、散热风扇均与主板电连接;其特征在于,所述散热风扇设置在主板一侧,所述电池设置在主板另一侧,且所述电池与主板之间形成有散热通道,所述散热风扇与散热通道一端对应,所述壳体对应散热风扇处设置有贯穿至容纳腔的进风口,所述壳体对应散热通道另一端处设置有贯穿至容纳腔的出风口。

2. 根据权利要求1所述的一种散热功能好的设备,其特征在于,所述主板上固定设置有支撑架,所述散热风扇和电池分别设置在支撑架左右两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种散热功能好的设备,其特征在于,所述支撑架上设置有用于安装散热风扇的风扇安装位和用于安装电池的电池安装槽,所述电池安装槽上设置有散热避让孔,所述电池通过散热避让孔与散热通道对应。

4. 根据权利要求3所述的一种散热功能好的设备,其特征在于,所述支撑架上还设置有衔接口,所述衔接口接通所述风扇安装位和电池安装槽。

5. 根据权利要求2所述的一种散热功能好的设备,其特征在于,所述支撑架的上侧或者下侧还设置有与散热通道接通的出风避让口,所述出风避让口与所述出风口对应。

6. 根据权利要求2所述的一种散热功能好的设备,其特征在于,所述支撑架的上下两侧均设置有与散热通道接通的出风避让口,所述壳体上下两侧均设置有出风口,所述壳体上下两侧的出风口与支撑架上下两侧的出风避让口对应。

7. 一种灯具,其特征在于,该灯具包括有权利要求1-6任一项所述设备,所述电池、散热风扇设置于所述主板后侧,所述主板前侧设置有灯珠。

8. 根据权利要求7所述的一种灯具,其特征在于,所述容纳腔贯穿于所述壳体前侧形成有安装口,所述主板通过安装口安装至容纳腔内,所述灯珠与所述安装口对应。

9. 根据权利要求8所述的一种灯具,其特征在于,所述出风口位于壳体后侧。

10. 根据权利要求8所述的一种灯具,其特征在于,所述安装口处还设置有用于遮挡所述容纳腔的透光件。

一种散热功能好的设备及灯具

技术领域

[0001] 本实用新型属于用电设备领域,特别涉及到了设备散热结构。

背景技术

[0002] 用电设备在进行工作时,容易产生大量的热能,造成温度升高;然而过高的温度会影响用电设备的正常工作,甚至会影响用电设备的使用寿命,因此用电设备的散热结构至关重要。

[0003] 如在先专利所公开的一种易于散热的投光灯(申请号为CN201821721792.1),涉及照明装置领域,包括灯框,灯框内密封固定有导热板,灯框开口处固定有透明镜片,导热板靠近透明镜片的侧面固定有多个灯珠,导热板远离透明镜片的侧面平行固定有多个散热翅片,灯框上固定有电池盒,电池盒与散热翅片远离导热板的一侧抵接,电池盒内安装有用于为灯珠供电的蓄电池。在该投光灯中,外部空气在风扇的带动下进入电池盒,并从电池盒排出经过散热翅片以给导热板进行散热;然而,基于风扇所引导的空气气流虽然经过电池盒,但是并非直接与电池对应,导致对电池的散热效果相对不足;又因为该投光灯由灯框、电池盒等多层结构组成,使得其整体厚度更厚。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种散热功能好的设备,该设备可以同时为主板和电池进行散热,使用时更加稳定。

[0005] 本实用新型的另一个目的在于提供一种散热功能好的设备,该设备更加轻薄。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下。

[0007] 一种散热功能好的设备,该设备包括有壳体、主板、电池、散热风扇,所述壳体内设置有容纳腔,所述主板、电池、散热风扇均设置在容纳腔内,所述电池、散热风扇均与主板电连接;其特征在于,所述散热风扇设置在主板一侧,所述电池设置在主板另一侧,且所述电池与主板之间形成有散热通道,所述散热风扇与散热通道一端对应,所述壳体对应散热风扇处设置有贯穿至容纳腔的进风口,所述壳体对应散热通道另一端处设置有贯穿至容纳腔的出风口。

[0008] 在该设置中,外部空气在散热风扇的作用下,从进风口被吸入壳体的容纳腔内,并通过散热通道,以同时给主板、电池进行散热,并通过出风口从壳体排出;通过上述设计,使得该设备可以同时为主板和电池进行散热,可以有效的稳定主板和电池使用时的温度,使得该设备使用时更加稳定。另外,电池、散热风扇和主板均集成在壳体内,散热风扇和电池无需外置安装,且电池和散热风扇分别位于主板两侧,使得该设备更加轻薄。

[0009] 进一步的,所述主板上固定设置有支撑架,所述散热风扇和电池分别设置在支撑架左右两侧。基于该支撑架的设置,可以使得散热风扇和电池与主板之间的结构更加稳定,有效的保障该设备的结构稳定性。

[0010] 进一步的,所述支撑架上设置有用于安装散热风扇的风扇安装位和用于安装电池

的电池安装槽,所述电池安装槽上设置有散热避让孔,所述电池通过散热避让孔与散热通道对应。

[0011] 进一步的,所述支撑架上还设置有衔接口,所述衔接口接通所述风扇安装位和电池安装槽。

[0012] 进一步的,所述支撑架的上侧或者下侧还设置有与散热通道接通的出风避让口,所述出风避让口与所述出风口对应。

[0013] 进一步的,所述支撑架的上下两侧均设置有与散热通道接通的出风避让口,所述壳体上下两侧均设置有出风口,所述壳体上下两侧出风口与支撑架上下两侧的出风避让口对应。

[0014] 一种灯具,其特征在于,该灯具包括有所述设备,所述电池、散热风扇设置于所述主板后侧,所述主板前侧设置有灯珠。在该灯具中,外部空气在散热风扇的作用下,从进风口被吸入壳体的容纳腔内,并通过散热通道,以同时给主板、电池进行散热,并通过出风口从壳体排出;通过上述设计,使得该灯具可以同时为主板和电池进行散热,可以有效的稳定主板和电池使用时的温度,使得该灯具使用时更加稳定。另外,电池、散热风扇和主板均集成在壳体内,散热风扇和电池无需外置安装,且电池和散热风扇分别位于主板两侧,使得该灯具更加轻薄。

[0015] 进一步的,所述容纳腔贯穿于所述壳体前侧形成有安装口,所述主板通过安装口安装至容纳腔内,所述灯珠与所述安装口对应,所述出风口位于壳体后侧。

[0016] 进一步的,所述安装口处还设置有用于遮挡所述容纳腔的透光件。

[0017] 本实用新型的有益效果在于,外部空气在散热风扇的作用下,从进风口被吸入壳体的容纳腔内,并通过散热通道,以同时给主板、电池进行散热,并通过出风口从壳体排出;通过上述设计,使得该设备可以同时为主板和电池进行散热,可以有效的稳定主板和电池使用时的温度,使得该设备使用时更加稳定。另外,电池、散热风扇和主板均集成在壳体内,散热风扇和电池无需外置安装,且电池和散热风扇分别位于主板两侧,使得该设备更加轻薄。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型的剖视图。

[0020] 图3是本实用新型的剖视图。

[0021] 图4是本实用新型隐藏壳体的结构示意图。

[0022] 图5是本实用新型隐藏壳体、电池、散热风扇的结构示意图。

[0023] 附图标号

[0024] 1、壳体;11、容纳腔;12、进风口;13、出风口;14、安装口;

[0025] 2、主板;21、灯珠;

[0026] 3、电池;

[0027] 4、散热风扇

[0028] 5、散热通道;

[0029] 6、支撑架;61、电池安装槽;62、风扇安装位;63、散热避让孔;64、衔接口;65、出风

避让口

[0030] 7、透光件。

具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0032] 参见图1-5,本实施例提供一种散热功能好的设备,该设备包括有壳体1、主板2、电池3、散热风扇4,壳体1内设置有容纳腔11,主板2、电池3、散热风扇4均设置在容纳腔11内,电池3、散热风扇4均与主板2电连接;散热风扇4设置在主板2一侧,电池3设置在主板2另一侧,且电池3与主板2之间形成有散热通道5,散热风扇4与散热通道5一端对应,壳体1对应散热风扇4处设置有贯穿至容纳腔11的进风口12,壳体1对应散热通道5另一端处设置有贯穿至容纳腔11的出风口13。

[0033] 在本实施例中,主板2上固定设置有支撑架6,散热风扇4和电池3分别设置在支撑架6左右两侧。

[0034] 在本实施例中,支撑架6上设置有用于安装散热风扇4的风扇安装位62和用于安装电池3的电池安装槽61,散热风扇4设置在风扇安装位62处,电池3设置在电池安装槽61处,电池安装槽61上设置有散热避让孔63,电池3通过散热避让孔与散热通道5对应。

[0035] 在本实施例中,支撑架6上还设置有衔接口64,衔接口64接通风扇安装位62和电池安装槽61。

[0036] 在本实施例中,支撑架6的上下两侧均设置有与散热通道5接通的出风避让口65,壳体1上下两侧均设置有出风口13,壳体1上下两侧的出风口13与支撑架6上下两侧的出风避让口65对应。

[0037] 在本实施例中,支撑架6上设置有对空气进行导向的导向部66,导向部66前端与衔接口64对应,导向部66两侧均为弧面,且分别与支撑架6上下两侧的出风避让口65对应,以用于更好对空气流动进行导向。

[0038] 一种灯具,其特征在于,该灯具包括有设备,电池3、散热风扇4设置于主板2后侧,主板2前侧设置有灯珠21。

[0039] 在本实施例中,容纳腔11贯穿于壳体1前侧形成有安装口14,主板2通过安装口14安装至容纳腔11内,灯珠21与安装口14对应,出风口13位于壳体1后侧。

[0040] 在本实施例中,安装口14处还设置有用于遮挡容纳腔11的透光件7。

[0041] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包括在本实用新型的保护范围之内。

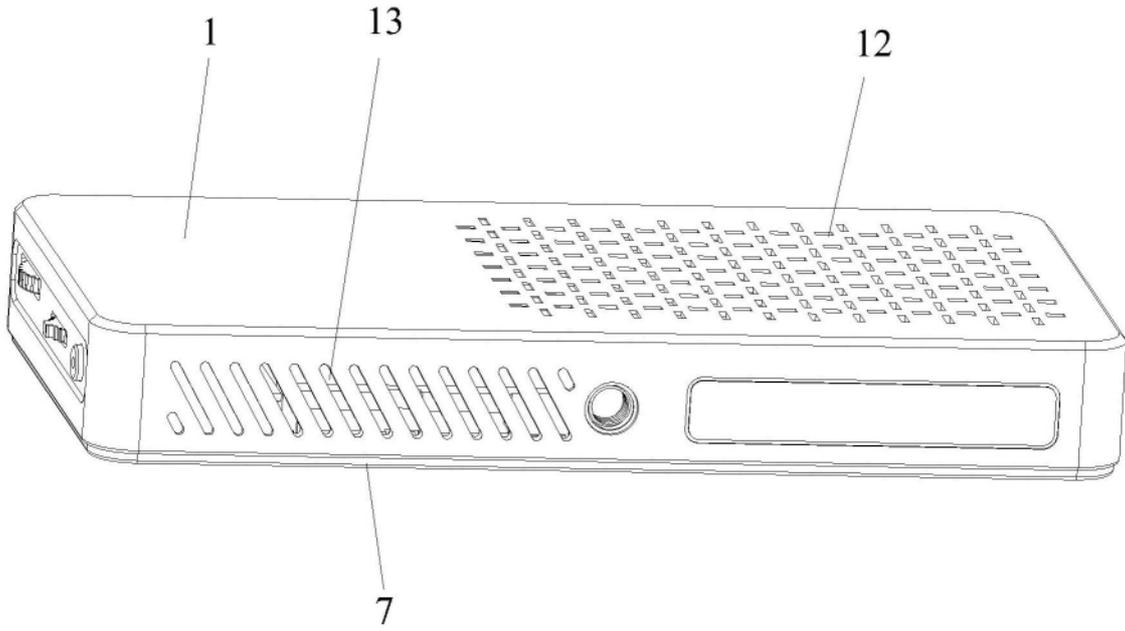


图1

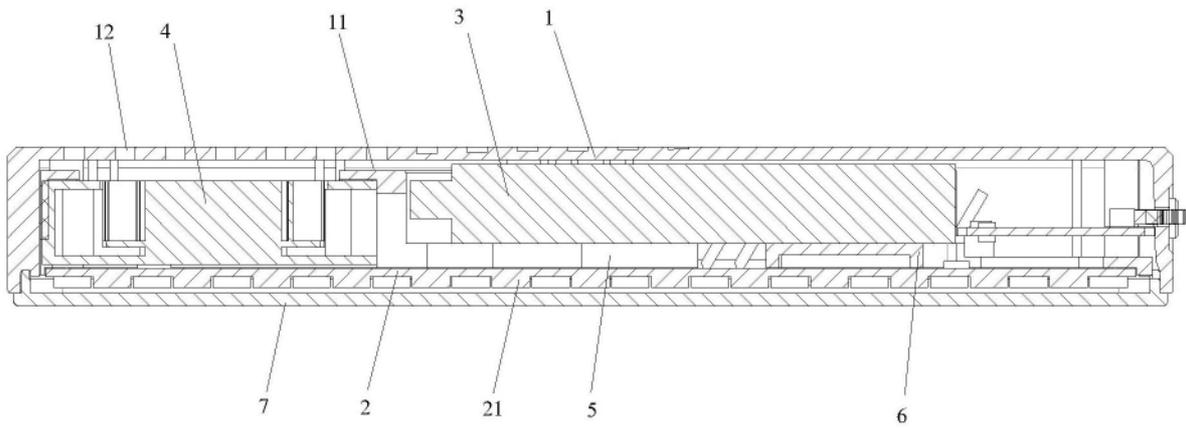


图2

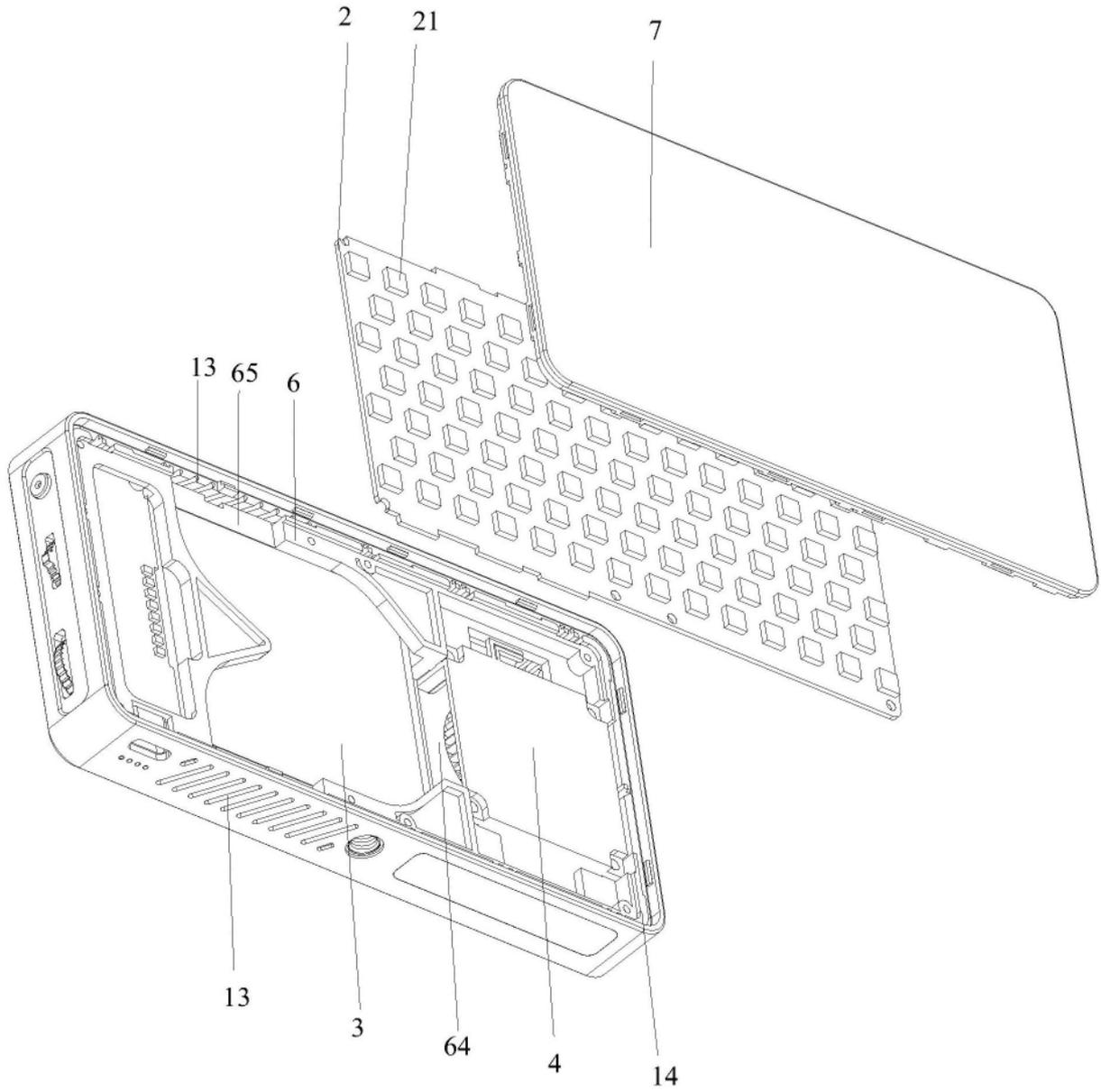


图3

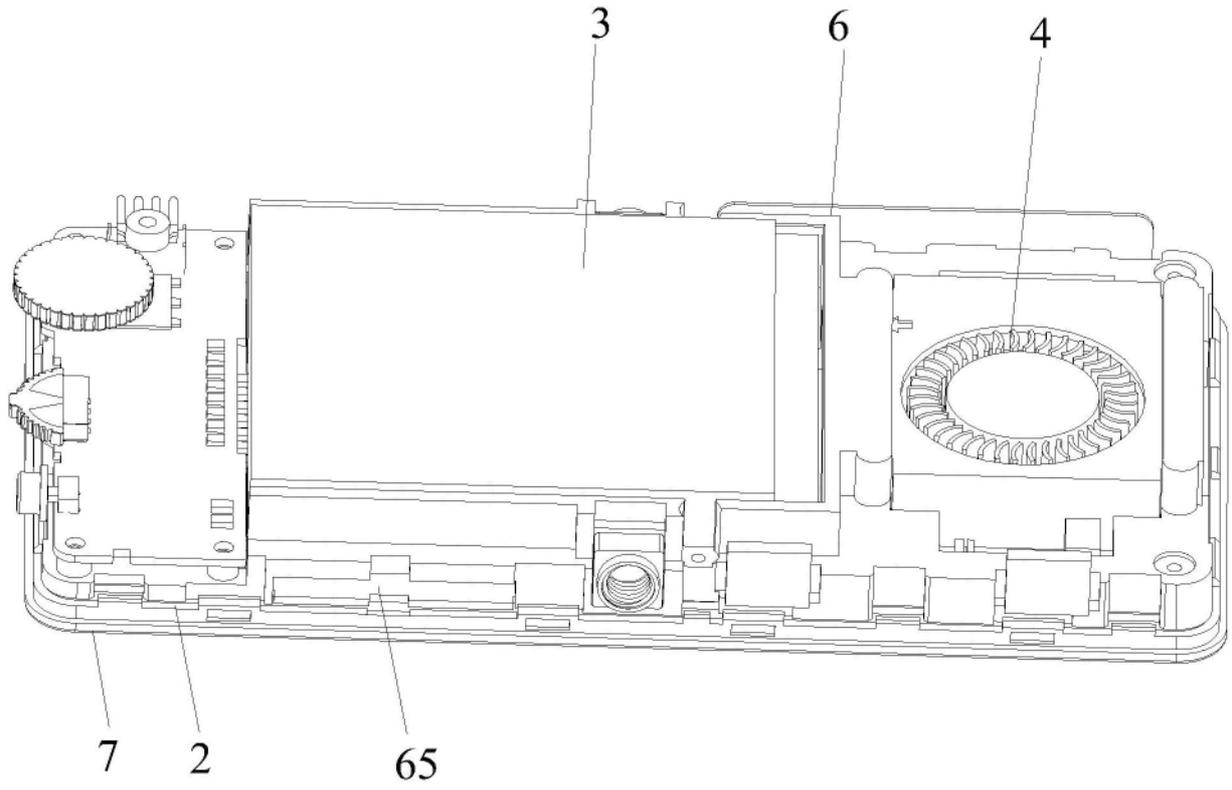


图4

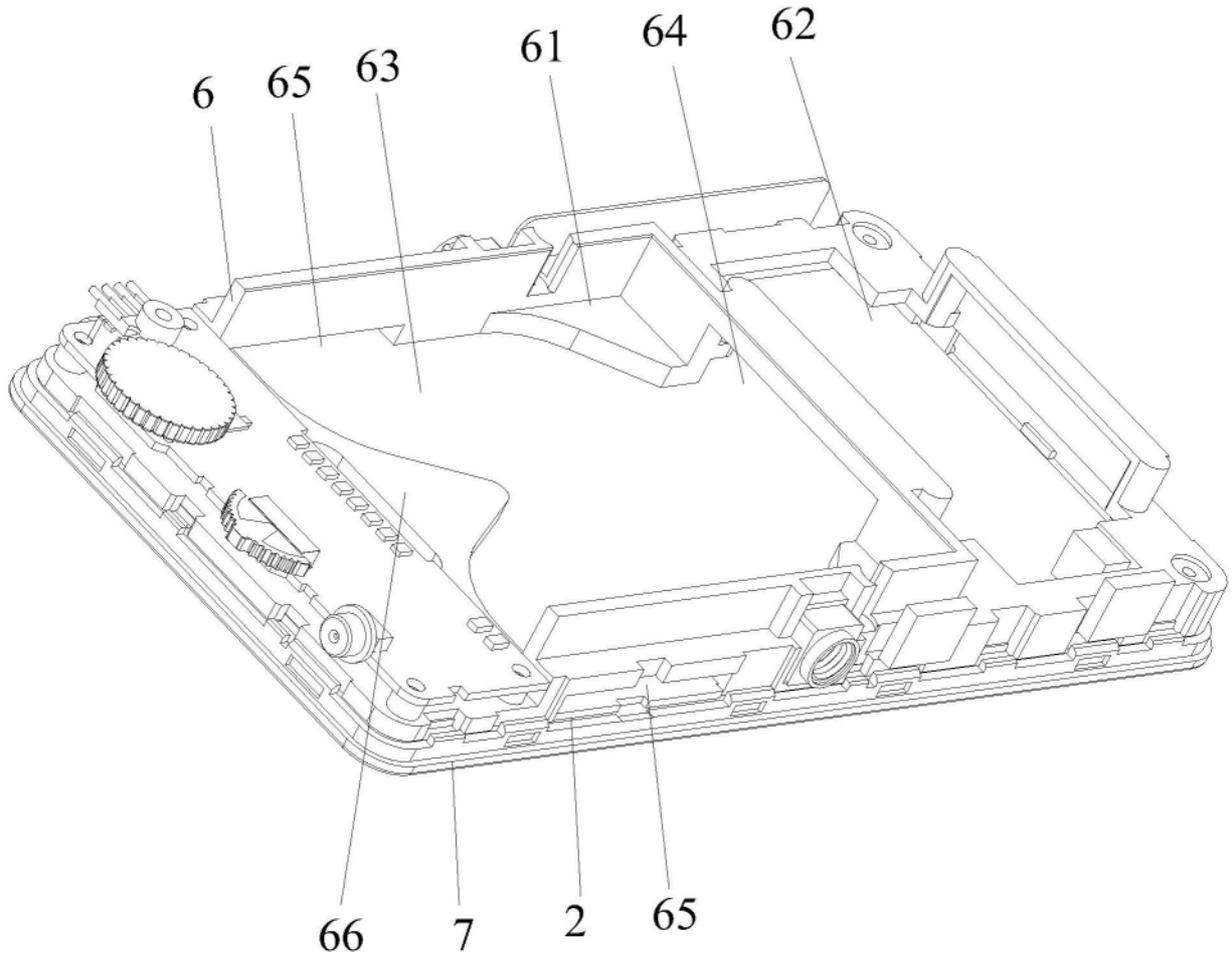


图5