



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219843642 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 17

(21) 申请号 202222587949.9

(22) 申请日 2022.09.28

(73) 专利权人 金凌云

地址 317000 浙江省台州市临海市东塍镇  
庙西村3-115号

(72) 发明人 金凌云

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通  
合伙) 33213

专利代理师 杨建龙

(51) Int. Cl.

H04M 1/18 (2006.01)

H04M 1/21 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

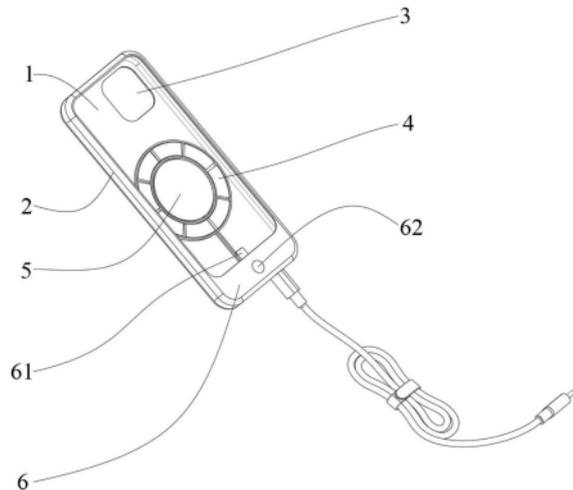
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能手机壳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能手机壳,包括手机壳体,所述手机壳体内设有用以容纳放置手机的容腔,所述手机壳体包括壳底板和功能集成部,所述壳底板内设有无线充电线圈组,所述功能集成部包括电路板,所述无线充电线圈组通过导线与电路板导电连接,所述电路板上设有导通端子,所述导通端子用以与手机充电口对接,所述电路板上还包括至少一个功能模块;当手机中手机充电口完成与导通端子对接后,所述功能集成部完成与手机导通,所述功能集成部内的功能模块可完成与手机的连接或控制。本实用新型优化设计功能集成部,可以对手机进行外挂功能模块,提高手机功能操作的丰富性。



1. 一种多功能手机壳,包括手机壳体,所述手机壳体内设有用以容纳放置手机的容腔,其特征在于:所述手机壳体包括壳底板和功能集成部,所述壳底板内设有无线充电线圈组,所述功能集成部包括电路板,所述无线充电线圈组通过导线与电路板导电连接,所述电路板上设有导通端子,所述导通端子用以与手机充电口对接,所述电路板上还包括至少一个功能模块;当手机中手机充电口完成与导通端子对接后,所述功能集成部完成与手机导通,所述功能集成部内的功能模块可完成与手机的连接或控制。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能手机壳,其特征在于:壳底板周边设置有包边壁,功能集成部与所述包边壁环绕形成一体连接,并与壳底板形成容腔。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能手机壳,其特征在于:功能集成部位于手机壳体下部,导通端子相邻于容腔,并呈凸出延伸至容腔中。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能手机壳,其特征在于:功能模块为充电接口,所述充电接口为Type-c端口或/和Lightning接口。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能手机壳,其特征在于:无线充电线圈组外周边处环绕设有磁吸组件。

6. 根据权利要求4所述的一种多功能手机壳,其特征在于:功能模块为耳机接口或/和喇叭模块。

7. 根据权利要求4所述的一种多功能手机壳,其特征在于:功能模块为物理按键,所述物理按键用以对电路板内实施信号传输。

8. 根据权利要求1至7中任意一项所述的一种多功能手机壳,其特征在于:电路板上设有蓄电池,所述蓄电池用以对部分功能模块供电。

9. 根据权利要求8所述的一种多功能手机壳,其特征在于:当充电接口处于非充电状态时,无线充电线圈组通过无线充电底座可实现对内置手机的充电。

10. 根据权利要求8所述的一种多功能手机壳,其特征在于:当充电接口处于充电状态时,无线充电线圈组可实现对外充电。

## 一种多功能手机壳

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机壳技术领域,特别涉及一种多功能手机壳。

### 背景技术

[0002] 随着科技水平的快速发展,手机已经成为了人们生活中必不可少的产品,几乎到了机不离手的地步,而为了保护手机在使用中不必要磨损以及让手机看起来更美观,手机壳应运而生,手机保护壳按质地分有PC壳、皮革、硅胶、布料、硬塑等品类。

[0003] 同时,现有的手机通常会配置无线充电功能,因此,现有较多手机壳产品中设计了无线充电线圈,用以实现对手机无线充电辅助。如公告号为CN217406596U,公开了一种手机壳,用于收纳手机并给手机提供无线充电,包括本体以及与本体铰接的支架;本体包括背板和与背板连接的边框,背板和边框共同围设收容手机的收纳槽,背板中部界定有可进行无线充电的无线充电部,背板靠近手机充电接口的一端且避开无线充电部的位置设置有容纳支架的第一凹槽,通过将支架设置在靠近手机充电接口的一端,并避开无线充电部的位置,使手机能够在套有本实用新型提供的手机壳时也能很方便地进行无线充电。

[0004] 然而,随着手机触屏技术的不断发展,全面屏手机已经成为主流产品,现有手机已经逐步实现去除物理键,利用屏幕指纹技术实现无物理键操作,同时为了进一步简化产品,特别如iphone13、14等系列产品,已经实现无物理键作业,同时也同步去除了耳机孔,通常只保留充电接口。

[0005] 为此,现有手机在使用过程中,通常无法实现充电与有线耳机同步使用;另外,iphone系列手机无法与Type-c充电线实现通用转换;且现有的无线充电模块通常只是用辅助对套设手机壳的手机进行无线充电,无法实现对位充电转换,存在使用局限性。

### 实用新型内容

[0006] 针对上述问题,本实用新型旨在提供一种多功能手机壳,优化设计功能集成部,可以对手机进行外挂功能模块,提高手机功能操作的丰富性。

[0007] 本实用新型所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:

[0008] 一种多功能手机壳,包括手机壳体,所述手机壳体内设有用以容纳放置手机的容腔,所述手机壳体包括壳底板和功能集成部,所述壳底板内设有无线充电线圈组,所述功能集成部包括电路板,所述无线充电线圈组通过导线与电路板导电连接,所述电路板上设有导通端子,所述导通端子用以与手机充电口对接,所述电路板上还包括至少一个功能模块;当手机中手机充电口完成与导通端子对接后,所述功能集成部完成与手机导通,所述功能集成部内的功能模块可完成与手机的连接或控制。

[0009] 壳底板周边设置有包边壁,功能集成部与所述包边壁环绕形成一体连接,并与壳底板形成容腔。

[0010] 所述功能集成部位于手机壳体下部,导通端子相邻于容腔,并呈凸出延伸至容腔中、

- [0011] 所述功能模块为充电接口,所述充电接口为Type-c端口或/和Lightning接口。
- [0012] 无线充电线圈组外周边处环绕设有磁吸组件。
- [0013] 所述功能模块为耳机接口或/和喇叭模块。
- [0014] 所述功能模块为物理按键,所述物理按键用以对电路板内实施信号传输。
- [0015] 电路板上设有蓄电池,所述蓄电池用以对部分功能模块供电。
- [0016] 当充电接口处于非充电状态时,所述无线充电线圈组通过无线充电底座可实现对内置手机的充电。
- [0017] 当充电接口处于充电状态时,所述无线充电线圈组可实现对外充电。
- [0018] 本实用新型通过与现有技术相比具有如下有益效果:优化设计功能集成部,可以对手机进行外挂功能模块,提高手机功能操作的丰富性;优化无线充电线圈,可以实现对内手机充电,对外实现其余产品的配套充电;集成耳机接口、喇叭模块、物理按键,丰富了手机的操作性。
- [0019] 本实用新型的特点可参阅本案图式及以下较好实施方式的详细说明而获得清楚地了解。

#### 附图说明

- [0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图一;
- [0021] 图2为本实用新型的整体结构示意图二;
- [0022] 图3为本实用新型的手机壳体和手机安装结构示意图;
- [0023] 图4为本实用新型的功能集成部与手机安装结构示意图一;
- [0024] 图5为本实用新型的功能集成部与手机安装结构示意图二;
- [0025] 图6为本实用新型的功能集成部和无线充电线圈组安装结构示意图。

#### 具体实施方式

- [0026] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。
- [0027] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。
- [0028] 结合附图1至6所示,本实施例公开了一种多功能手机壳,包括手机壳体,手机壳体内设有用以容纳放置手机的容腔,手机壳体包括壳底板1和功能集成部6,壳底板1周边设置有包边壁2,功能集成部6与包边壁2环绕形成一体连接,并与壳底板1形成容腔,功能集成部6位于手机壳体下部;其中,手机壳体通常还会设置相机通孔3,便于与对应型号手机中相机进行配套使用。
- [0029] 上述结构中,容腔规格是以具体手机进行配套设置,可以适用于配套iPhone系列手机、华为手机、小米手机等主流品牌手机。

[0030] 优选的,壳底板1内设有无线充电线圈组5,无线充电线圈组5采用现有技术中常用的无效充电线圈部件,功能集成部6包括电路板63,无线充电线圈组5通过导线51与电路板63导电连接,电路板63上设有导通端子61,导通端子61相邻于容腔,并呈凸出延伸至容腔中,方便导通端子61用以与手机充电口对接,电路板63上还至少包括一个功能模块;当手机中手机充电口完成与导通端子61对接后,功能集成部6完成与手机7导通,功能集成部6内的功能模块可完成与手机7的连接或控制;电路板63为集成部件,用以实现各个功能模块的导通。

[0031] 其中,导通端子61依据对应手机7规格,可以设置为Type-c接头或Lightning接头。

[0032] 在其中一个优选实施例中,功能模块为充电接口,充电接口数量为2个,分别为Type-c端口67和Lightning接口66。

[0033] 在其中一个优选实施例中,功能模块为充电接口,充电接口数量为1个,为Type-c端口67,适用于现有安卓系统的手机,如华为手机、小米手机。

[0034] 在其中一个优选实施例中,功能模块为充电接口,充电接口数量为1个,为Lightning接口66,适用于iPhone系列手机。

[0035] 结合上述,在其中一个优选实施例中,功能模块为物理按键62,物理按键62用以对电路板63内实施信号传输,物理按键62通常为HOME按键设置,适用于iPhone系列手机。

[0036] 结合上述,在其中一个优选实施例中,功能模块为耳机接口65或/和喇叭模块64,方便有线耳机的使用,同时,增设喇叭模块64,增强外放功能,提高外放音效。

[0037] 优选的,电路板63上设有蓄电池68,蓄电池68用以对部分功能模块供电;其中,蓄电池68优选用以对喇叭模块64实现供电,避免因喇叭模块64功耗较大时,无法完成启动。

[0038] 结合上述,在其中一个优选实施例中,当充电接口处于非充电状态时,无线充电线圈组5通过无线充电底座可实现对内置手机7的充电;其中,无线充电底座为外置设备,采用现有技术中常见的无线充电底座,用以实现对套设该手机壳后的手机进行辅助充电。

[0039] 结合上述,在其中一个优选实施例中,当充电接口处于充电状态时,无线充电线圈组5可实现对外充电,无线充电线圈组5外周边处环绕设有磁吸组件6,利用磁吸组件6可以方便吸附待充电物品,其中充电接口实现充电后,通过电路板内的导通端子与手机充电口对接,同步可以实现对手机的充电;无线充电线圈组切换为外冲模式,形成一个无线充电底座,便于对外实现供电。

[0040] 本实施例中,功能集成部中对应各个功能模块实现与手机的导通控制时所需各部件之间形成控制的电路结构均采用现有技术中常用内容,因手机规格及型号不同,在实际设置电路及对应植入的控制代码均有偏差,此部分内容不属于我方技术方案保护范围内容,其具体结构均可采用现有技术实现。

[0041] 本实用新型通过优化设计功能集成部,可以对手机进行外挂功能模块,提高手机功能操作的丰富性;优化无线充电线圈,可以实现对内手机充电,对外实现其余产品的配套充电;集成耳机接口、喇叭模块、物理按键,丰富了手机的操作性。

[0042] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施方式,并非对实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术原理对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化或修饰,仍属于本实用新型技术方案的范围。

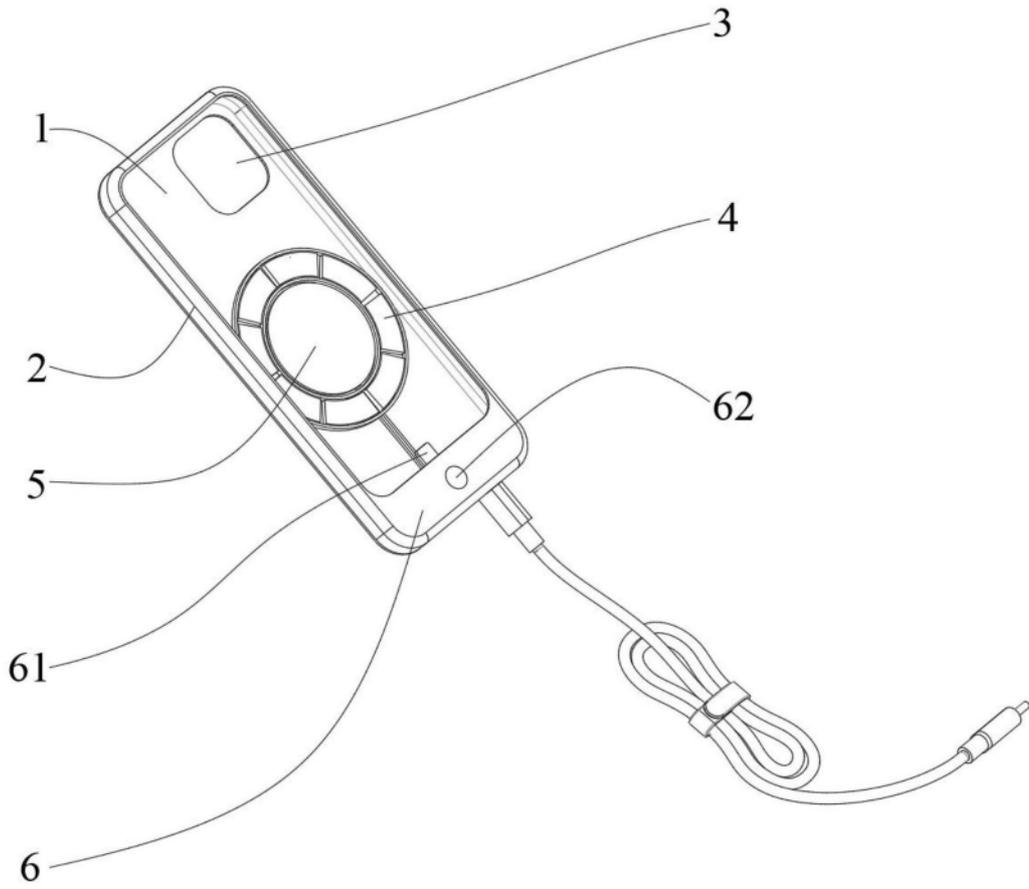


图1

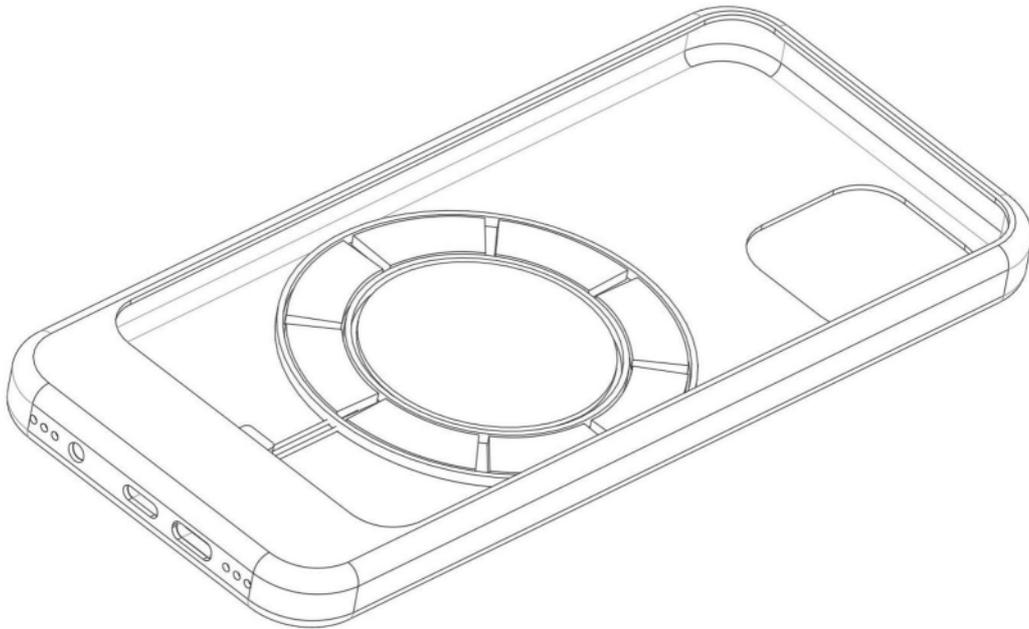


图2

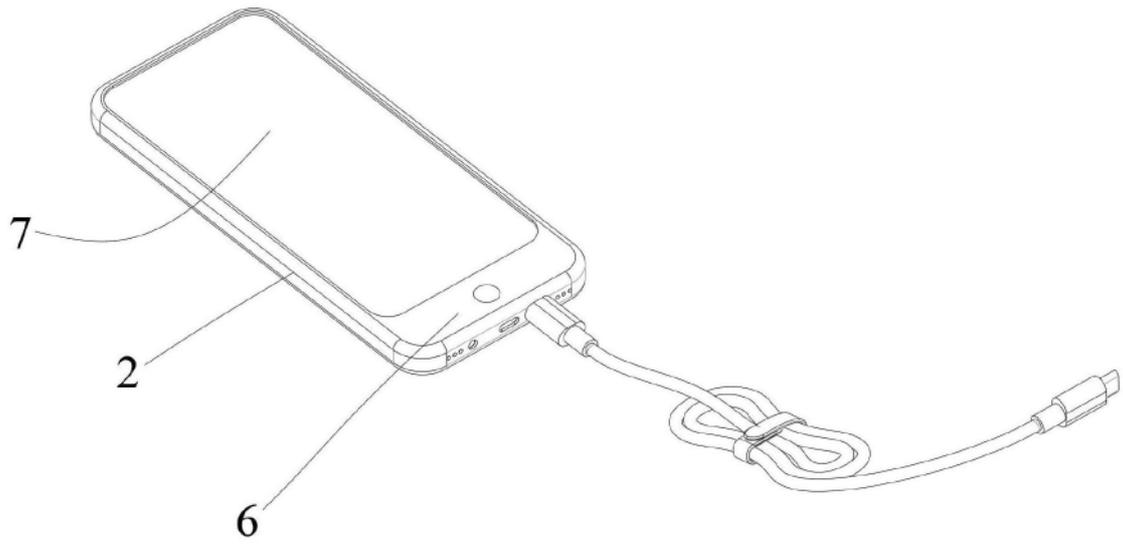


图3

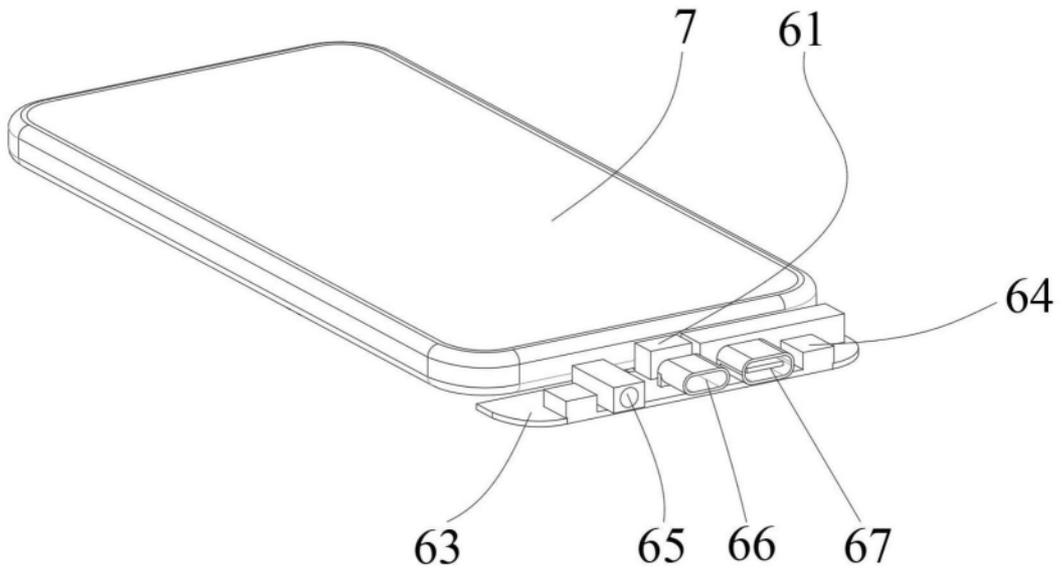


图4

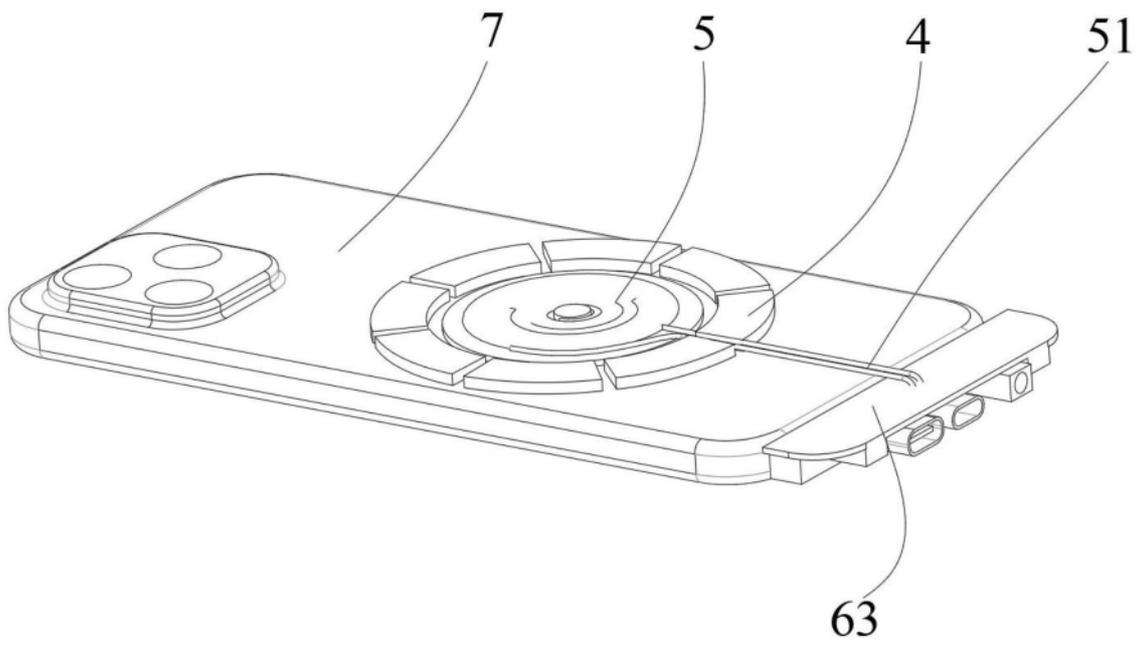


图5

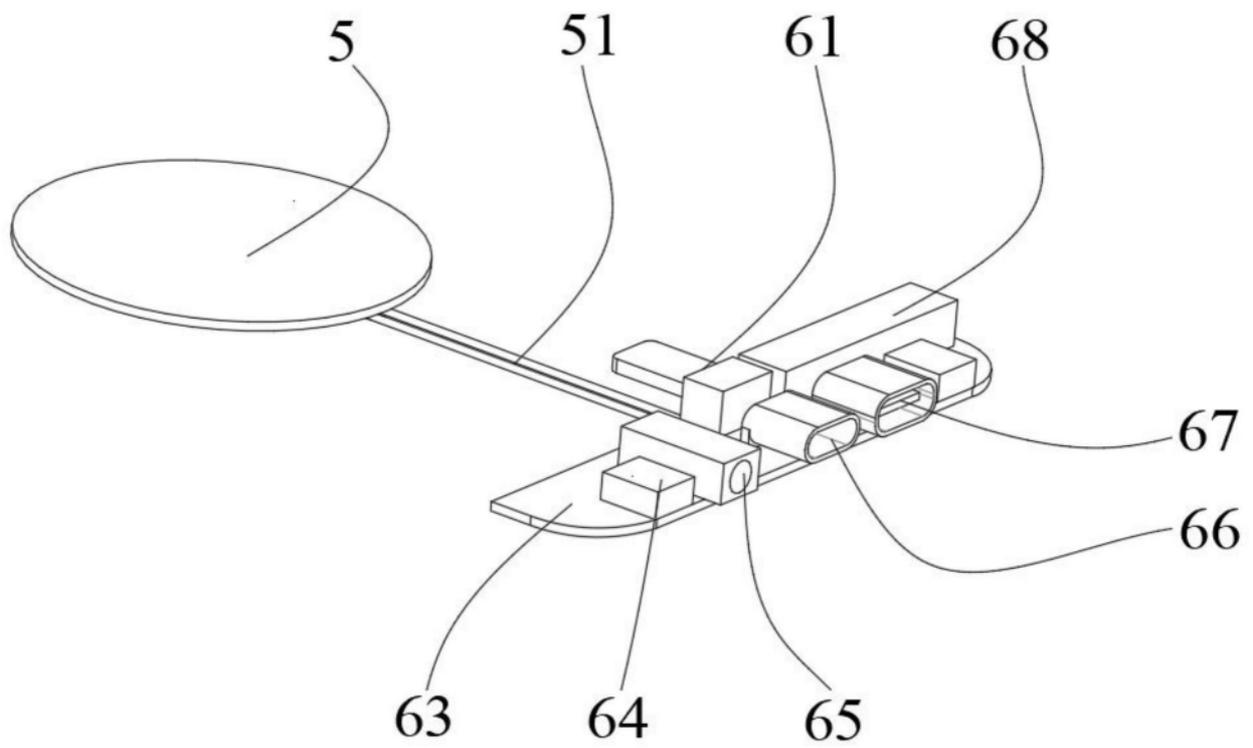


图6