(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221614674 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202323349410.0

(22)申请日 2023.12.08

(73)专利权人 深圳市亿锋智能技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区航城街道三围社区三围茶西工业区4栋201

(72)发明人 刘宁

(74)专利代理机构 北京成高专利代理事务所(普通合伙) 16047
专利代理师 蒋华

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)
H02J 50/00(2016.01)

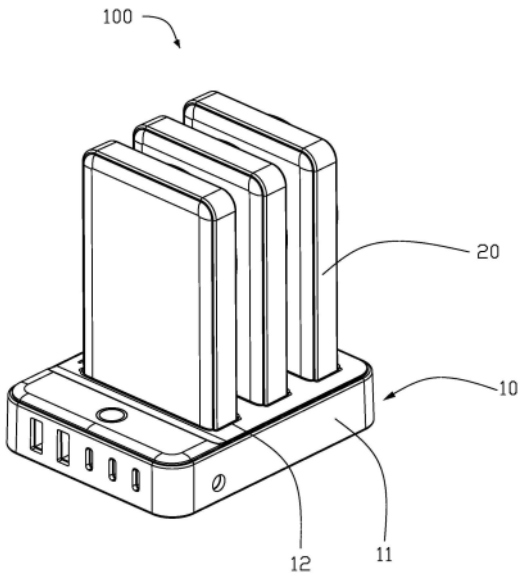
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种多口无线充电设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种多口无线充电设备，包括充电站，所述充电站上设置有至少一个充电口，一所述充电口对应一无线充电宝；所述充电站包括第一外壳，所述第一外壳上设置有至少一个第一放置壳体，所述第一放置壳体上设置有所述充电口，所述充电口内设置有第一充电结构，所述无线充电宝的底端伸进所述充电口内与所述第一充电结构电连接，通过在第一外壳上设置至少一个第一放置壳，然后通过充电口来承载无线充电宝并与无线充电宝电连接，进而实现对一个或者多个无线充电宝的同时充电，结构简单，效率较高，具有较强的实用性。



CN 221614674 U

1.一种多口无线充电设备,其特征在于,包括充电站,所述充电站上设置有至少一个充电口,一所述充电口对应一无线充电宝;

所述充电站包括第一外壳,所述第一外壳上设置有至少一个第一放置壳体,所述第一放置壳体上设置有所述充电口,所述充电口内设置有第一充电结构,所述无线充电宝的底端伸进所述充电口内与所述第一充电结构电连接。

2.根据权利要求1所述的一种多口无线充电设备,其特征在于,所述充电站上设置有五个所述充电口,所述充电站通过五个所述充电口承载五个所述无线充电宝并同时对五个所述无线充电宝充电。

3.根据权利要求1所述的一种多口无线充电设备,其特征在于,所述充电站上设置有三个所述充电口,所述充电站通过三个所述充电口承载三个所述无线充电宝并同时对三个所述无线充电宝充电。

4.根据权利要求1所述的一种多口无线充电设备,其特征在于,所述第一外壳包括第一上壳体和第一下壳体,所述第一上壳体与所述第一下壳体连接形成具有收容作用的第一收容腔,所述第一收容腔内设置有第一控制板,所述第一充电结构与所述第一控制板电连接;

所述第一上壳体的一侧壁上设置有电连接口;

所述第一放置壳体嵌设在所述第一上壳体的上表面。

5.根据权利要求4所述的一种多口无线充电设备,其特征在于,所述第一下壳体的底端设置有防滑垫。

6.根据权利要求4所述的一种多口无线充电设备,其特征在于,所述无线充电宝包括第二外壳以及第二充电结构,所述第二外壳内设置有蓄电池以及第二控制板,所述第二充电结构以及所述蓄电池均与所述第二控制板电连接;

所述第二外壳上设置有电接触片,所述电接触片与所述第二控制板电连接;所述第一充电结构通过所述电接触片与所述无线充电宝电连接。

7.根据权利要求6所述的一种多口无线充电设备,其特征在于,所述第一充电结构包括电接触探针,所述电接触探针与所述第一控制板电连接;所述电接触探针的一端伸进所述第一放置壳内与所述电接触片电连接;

所述第一外壳内设置有第一磁铁,所述第二外壳内设置有与所述第一磁铁对应的第二磁铁。

8.根据权利要求7所述的一种多口无线充电设备,其特征在于,所述第二外壳包括第二上壳体和第二下壳体,所述第二上壳体与所述第二下壳体卡接形成第二收容腔,所述蓄电池、所述第二充电结构以及所述第二控制板设置于所述第二收容腔内。

9.根据权利要求8所述的一种多口无线充电设备,其特征在于,所述第二充电结构包括无线充电模块、安装件以及置物件,所述第二上壳体设置有安装口,所述无线充电模块通过所述安装件固定于所述安装口,所述置物件固定于所述无线充电模块的上方并对所述安装口进行闭合;

所述无线充电模块对放置于所述置物件上的终端进行充电。

10.根据权利要求9所述的一种多口无线充电设备,其特征在于,所述第二上壳体远离所述第二下壳的一侧设置有凸起部,所述安装口设置于所述凸起部,所述无线充电模块通过所述安装件设置与所述凸起部的内侧;

所述凸起部的内侧设置有至少一个第三磁铁,所述第三磁铁位于所述置物件的内侧。

一种多口无线充电设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线充电设备领域,尤其涉及一种多口无线充电设备。

背景技术

[0002] 无线充电器是利用电磁感应原理进行充电的设备,其原理和变压器相似,通过在发送和接收端各安置一个线圈,发送端线圈在电力的作用下向外界发出电磁信号,接收端线圈收到电磁信号并且将电磁信号转变为电流,从而达到无线充电的目的。现有的无线充电设备多种多样,其中就包括无线充电包括,通过存储一定的电能,然后通过无线充电模块对终端设备进行充电。现有的无线充电宝在充电时,一般需要直接通过充电器连接市电,但这种方式一次只能对一个无线充电宝进行充电,效率较低。

实用新型内容

[0003] 鉴于此,本实用新型公开了一种多口无线充电设备,一次可对一个或者多个无线充电宝进行同时充电。

[0004] 本实用新型公开了一种多口无线充电设备,包括充电站,所述充电站上设置有至少一个充电口,一所述充电口对应一无线充电宝;

[0005] 所述充电站包括第一外壳,所述第一外壳上设置有至少一个第一放置壳体,所述第一放置壳体上设置有所述充电口,所述充电口内设置有第一充电结构,所述无线充电宝的底端伸进所述充电口内与所述第一充电结构电连接。

[0006] 进一步的,所述充电站上设置有五个所述充电口,所述充电站通过五个所述充电口承载五个所述无线充电宝并同时对五个所述无线充电宝充电。

[0007] 进一步的,所述充电站上设置有三个所述充电口,所述充电站通过三个所述充电口承载三个所述无线充电宝并同时对三个所述无线充电宝充电。

[0008] 进一步的,所述第一外壳包括第一上壳体和第一下壳体,所述第一上壳体与所述第一下壳体连接形成具有收容作用的第一收容腔,所述第一收容腔内设置有第一控制板,所述第一充电结构与所述第一控制板电连接;

[0009] 所述第一上壳体的一侧壁上设置有电连接口;

[0010] 所述第一放置壳体嵌设在所述第一上壳体的上表面。

[0011] 进一步的,所述第一下壳体的底端设置有防滑垫。

[0012] 进一步的,所述无线充电宝包括第二外壳以及第二充电结构,所述第二外壳内设置有蓄电池以及第二控制板,所述第二充电结构以及所述蓄电池均与所述第二控制板电连接;

[0013] 所述第二外壳上设置有电接触片,所述电接触片与所述第二控制板电连接;所述第一充电结构通过所述电接触片与所述无线充电宝电连接。

[0014] 进一步的,所述第一充电结构包括电接触探针,所述电接触探针与所述第一控制板电连接;所述电接触探针的一端伸进所述第一放置壳内与所述电接触片电连接;

[0015] 所述第一外壳内设置有第一磁铁,所述第二外壳内设置有与所述第一磁铁对应的第二磁铁。

[0016] 进一步的,所述第二外壳包括第二上壳体和第二下壳体,所述第二上壳体与所述第二下壳体卡接形成第二收容腔,所述蓄电池、所述第二充电结构以及所述第二控制板设置于所述第二收容腔内。

[0017] 进一步的,所述第二充电结构包括无线充电模块、安装件以及置物件,所述第二上壳体设置有安装口,所述无线充电模块通过所述安装件固定于所述安装口,所述置物件固定于所述无线充电模块的上方并对所述安装口进行闭合;

[0018] 所述无线充电模块对放置于所述置物件上的终端进行充电。

[0019] 进一步的,所述第二上壳体远离所述第二下壳的一侧设置有凸起部,所述安装口设置于所述凸起部,所述无线充电模块通过所述安装件设置与所述凸起部的内侧;

[0020] 所述凸起部的内侧设置有至少一个第三磁铁,所述第三磁铁位于所述置物件的内侧。

[0021] 本实用新型公开的技术方案,与现有技术相比,有益效果是:

[0022] 通过在第一外壳上设置至少一个第一放置壳,然后通过充电口来承载无线充电宝并与无线充电宝电连接,进而实现对一个或者多个无线充电宝的同时充电,结构简单,效率较高。

附图说明

[0023] 图1为具有三个充电口的充电设备的示意图;

[0024] 图2为具有五个充电口的充电设备的示意图;

[0025] 图3为充电站的结构示意图;

[0026] 图4为充电站的分解图;

[0027] 图5为无线充电宝的结构示意图;

[0028] 图6为无线充电宝在一个视角上的分解图;

[0029] 图7为无线充电宝在另一视角上的分解图。

[0030] 附图标注说明

[0031] 100、无线充电设备;10、充电站;11、第一外壳;111、第一上壳体;112、第一下壳体;113、防滑垫;12、第一放置壳体;121、充电口;13、第一充电结构;14、第一控制板;141、电连接口;142、电连接端子;15、第一磁铁;20、无线充电宝;21、第二外壳;211、第二上壳体;212、第二下壳体;213、凸起部;214、安装口;22、第二充电结;221、安装件;222、无线充电模;223、置物件;224、第三磁铁;23、第二控制板;231、接电端子;24、蓄电池;25、电接触片;26、第二磁铁。

具体实施方式

[0032] 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,需要说明的是,当一个组件被认为是“连接”另一个组件时,它可以是直接连接到另一个组件,或者可能同时存在居中组件。除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。还需要说明

的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0033] 还需要说明的是,本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 如图1和图2所示,本实用新型公开了一种多口无线充电设备100,包括充电站10,所述充电站10可同时承载至少一个无线充电宝20并对无线充电宝20进行充电,所述无线充电宝20可用于对终端设备进行充电。

[0035] 在本申请中,所述终端设备可以是手机、手表、蓝牙耳机等,在此不对其具体限制。

[0036] 在本申请中,所述充电站10用于连接市电,当无线充电宝20放置于所述充电站10上时,可同时与充电站10电连接,所述充电站10可对所述无线充电宝20进行充电。

[0037] 如图3所示,所述充电站10包括第一外壳11,所述第一外壳11上设置有至少一个第一放置壳体12,所述第一放置壳体12上设置有所述充电口121,所述无线充电宝20通过充电口121伸进所述第一放置壳体12内,所述第一放置壳体12通过所述充电口121对所述无线充电宝20进行承载。在本申请中,一个所述第一放置壳体12上设置有一个开口向上的所述充电口121,一个所述充电口121可对一个所述无线充电宝20进行承载。

[0038] 在本申请中,所述充电口121内设置有至少一个第一充电结构13,当所述无线充电宝20承载于所述充电口121内时,所述第一充电结构13与所述无线充电宝20电连接,所述充电站10通过所述第一充电结构13对所述无线充电宝20进行充电。

[0039] 如图2所示,进一步的,所述充电站10上设置有五个所述充电口121,所述充电站10通过五个所述充电口121承载五个所述无线充电宝20并同时对五个所述无线充电宝20充电。

[0040] 或者,如图1所示,所述充电站10上设置有三个所述充电口121,所述充电站10通过三个所述充电口121承载三个所述无线充电宝20并同时对三个所述无线充电宝20充电。

[0041] 当然可以连接的是,在所述充电站10上设置三个所述充电口121或者设置五个所述充电口121都是本申请中的具体实施方式,除此之外,也可设置两个或者其他数量的所述充电口121,在此不对其做具体限制。

[0042] 如图3和图4所示,进一步的,所述第一外壳11包括第一上壳体111和第一下壳体112,所述第一上壳体111与所述第一下壳体112连接形成具有收容作用的第一收容腔,所述第一收容腔内设置有第一控制板14,所述第一充电结构13与所述第一控制板14电连接;所述第一上壳体111的一侧壁上设置有电连接口141;所述第一放置壳体12嵌设在所述第一上壳体111的上表面。在本申请中,所述第一上壳体111和所述第一下壳体112可通过卡接或者螺丝固定的方式进行配合,所述第一上壳体111为具有向下开口的壳体,所述第一下壳体112设置在所述第一上壳体111的下方并对第一上壳体111的开口进行闭合。至少一个所述

第一放置壳体12嵌设在所述第一上壳体111的顶面,并且使得所述充电口121开口向上,进而所述第一外壳11通过所述充电口121承载所述无线充电宝20。

[0043] 在本申请中,所述充电站10可通过所述电连接口141连接相应的充电器,并通过充电器与市电连接。

[0044] 进一步的,所述第一下壳体112的底面设置有防滑垫113,所述第一外壳11可通过所述防滑垫113放置于相应的平面上。在本申请中,所述防滑垫113可以是由硅胶或者橡胶材质制成,具体材料在此不进行限制。

[0045] 在本申请中,所述第一充电结构13包括电接触探针,所述电接触探针与所述第一控制板14电连接,所述电接触探针的一端伸进所述第一放置壳体12内。当所述无线充电宝20的一端伸进所述充电口121内并且所述充电站10通过所述充电口121承载时,所述电接触探针与所述无线充电宝20电连接,进而实现对所述无线充电宝20进行充电。

[0046] 当然,所述充电站10还可以设置其他电连接端子142,比如在所述第一上壳体111的侧壁上设置有USB接口、Type-C接口等,通过这些连接外部线材或者设备,其具体电连接端子142的种类及数量,在此不进行具体限制。

[0047] 进一步的,所述第一控制板14上还设置有指示灯143,所述指示灯143的一端凸出于第一上壳体111的顶面,或者与指示灯143对应的导光件的一端凸出与第一上壳体111的顶面,一个所述充电口121对应一个所述指示灯143或者导光件。所述指示灯143用于体现所述充电口121对无线充电宝20的连接状态。比如当充电站10与对应的无线充电宝20连接时,所述指示灯143亮起。

[0048] 如图5和图6所示,进一步的,所述无线充电宝20包括第二外壳21以及第二充电结构22,所述第二外壳21内设置有蓄电池24以及第二控制板23,所述第二充电结构22以及所述蓄电池24均与所述第二控制板23电连接;所述第二外壳21上设置有电接触片25,所述电接触片25与所述第二控制板23电连接;所述第一充电结构13通过所述电接触片25与所述无线充电宝20电连接。具体的,在所述无线充电宝20承载于所述充电口121内时,所述电接触探针与所述电接触片25接触并实现电导通,然后所述充电站10实现对蓄电池24的充电。在使用所述无线充电宝20时,所述无线充电宝20通过所述第二充电结构22对终端设备进行充电。

[0049] 如图4和图6所示,进一步的,为了保证所述充电口121对所述无线充电宝20承载的稳定性,所述第一外壳11内设置有第一磁铁15,所述第二外壳21内设置有与所述第一磁铁15对应的第二磁铁26。当所述无线充电宝20放置于所述充电口121内时,所述第一磁铁15与所述第二磁铁26相互吸附,提升放置的稳定性。具体的,所述第一磁铁15固定于所述第一收容腔内并贴合所述第一放置壳体12的侧壁,所述第二磁铁26贴合所述第二外壳21的侧壁。

[0050] 所述第二外壳21包括第二上壳体211和第二下壳体212,所述第二上壳体211与所述第二下壳体212卡接形成第二收容腔,所述蓄电池24、所述第二充电结构22以及所述第二控制板23设置于所述第二收容腔内。

[0051] 进一步的,所述第二上壳体211上还可设置一个或多个接电端子231,所述接电端子231与所述第二控制板23电连接,所述无线充电宝20还可通过所述接电端子231连接外部电源以实现对蓄电池24的充电。所述无线充电宝20可脱离于所述充电站10单独使用。

[0052] 如图6和图7所示,所述第二充电结构22包括无线充电模块222、安装件221以及置

物件223,所述第二上壳体211设置有安装口214,所述无线充电模块222通过所述安装件221固定于所述安装口214,所述置物件223固定于所述无线充电模块222的上方并对所述安装口214进行闭合;所述无线充电模块222对放置于所述置物件223上的终端进行充电。

[0053] 所述第二上壳体211远离所述第二下壳体212的一侧设置有凸起部213,所述安装口214设置于所述凸起部213,所述无线充电模块222通过所述安装件221设置与所述凸起部213的内侧;所述凸起部213的内侧设置有至少一个第三磁铁224,所述第三磁铁224位于所述置物件223的内侧。

[0054] 当终端产品放置于所述置物件223上时,所述第三磁铁224吸附所述终端产品,提升终端产品放置的稳定性,接着所述蓄电池24供电,通过所述无线充电模块222对终端设备进行无线充电。

[0055] 在本申请中,所述置物件223可以是由橡胶或者硅胶材料制成的垫片,具体材质在此不进行限制,主要用于增大与终端产品之间的摩擦力。

[0056] 本实用新型在不脱离本实用新型的广义的精神和范围的前提下,能够设为多种实施方式和变形,上述的实施方式用于说明实用新型,但并不限定本实用新型的范围。

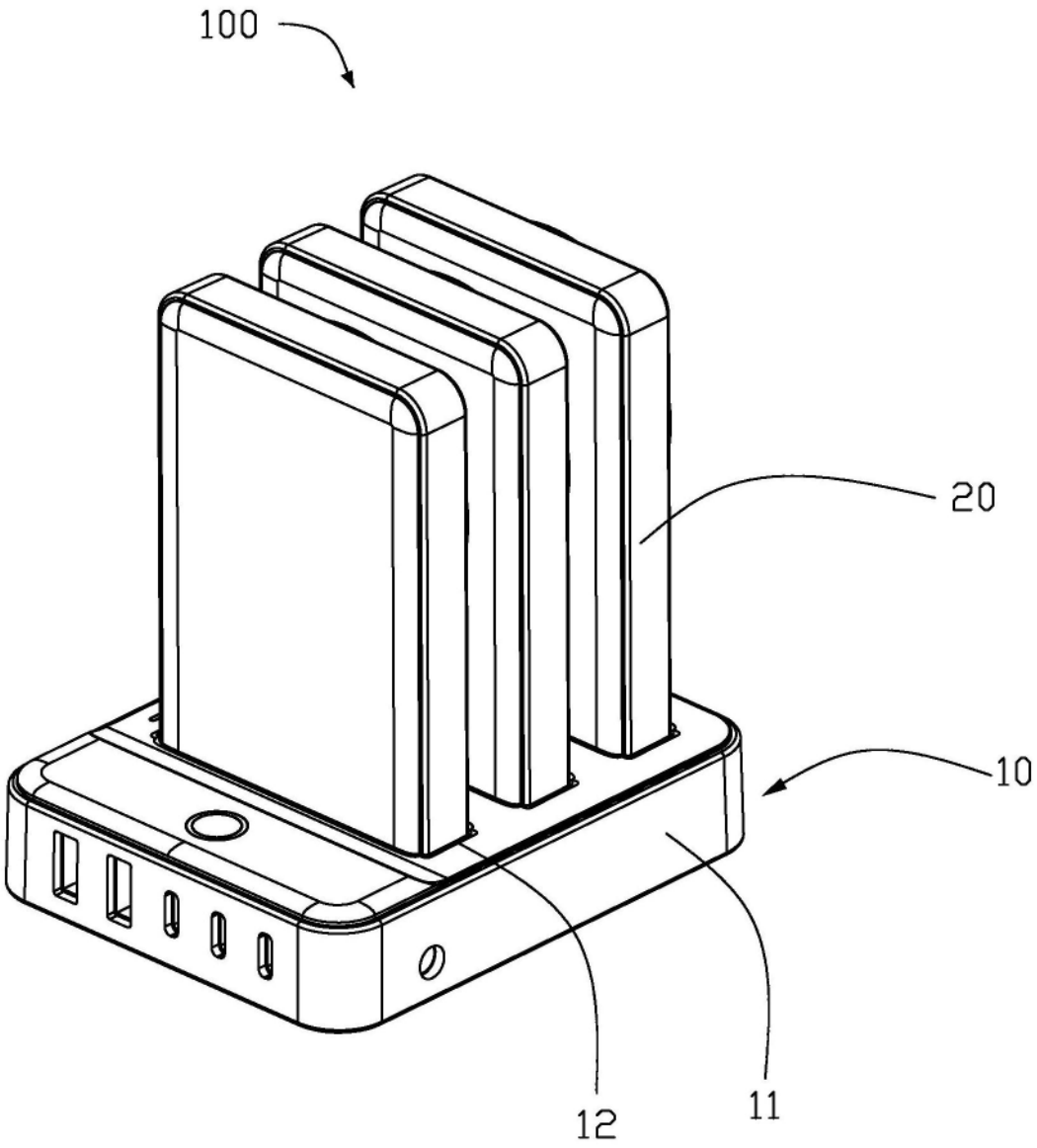


图1

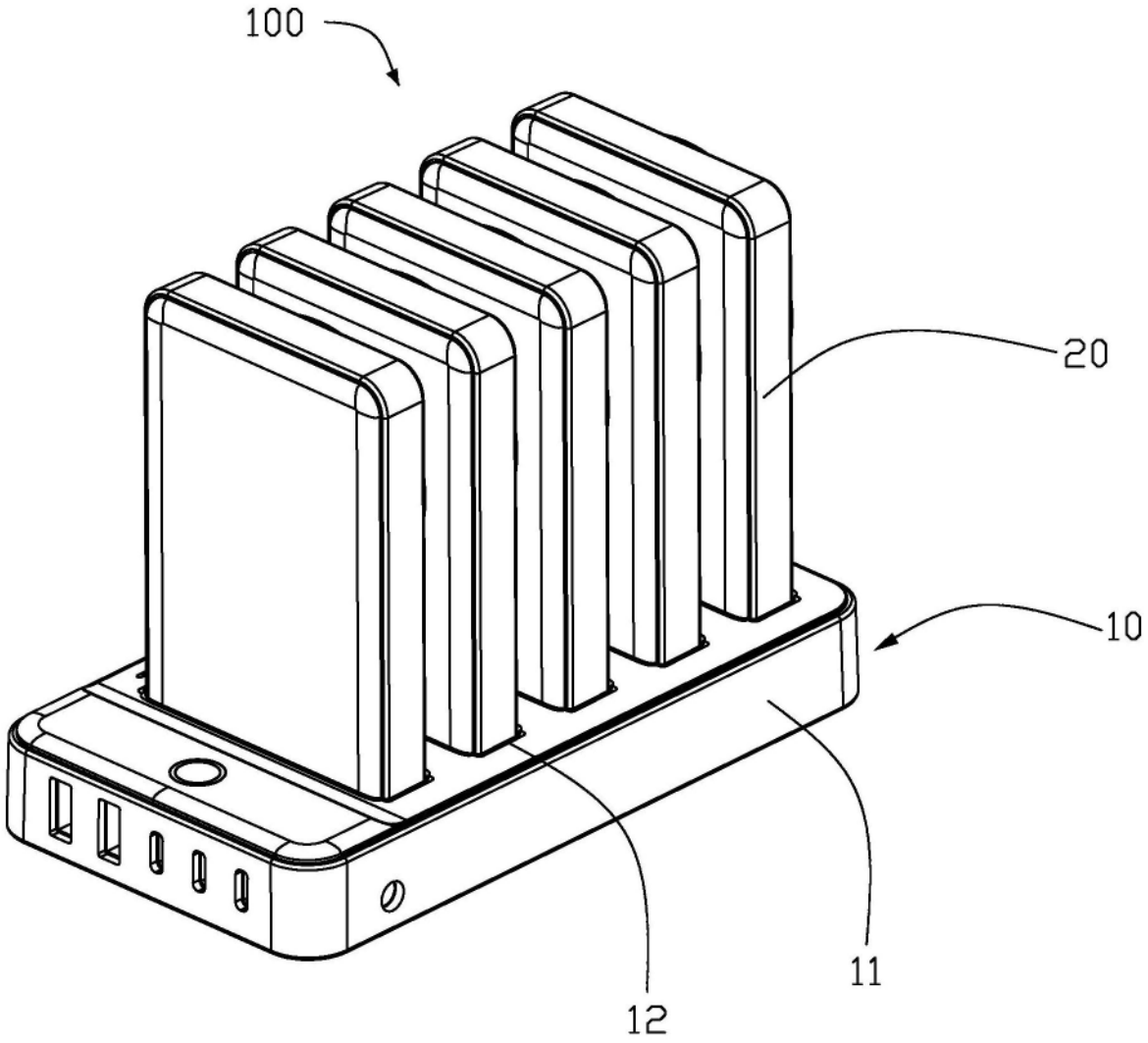


图2

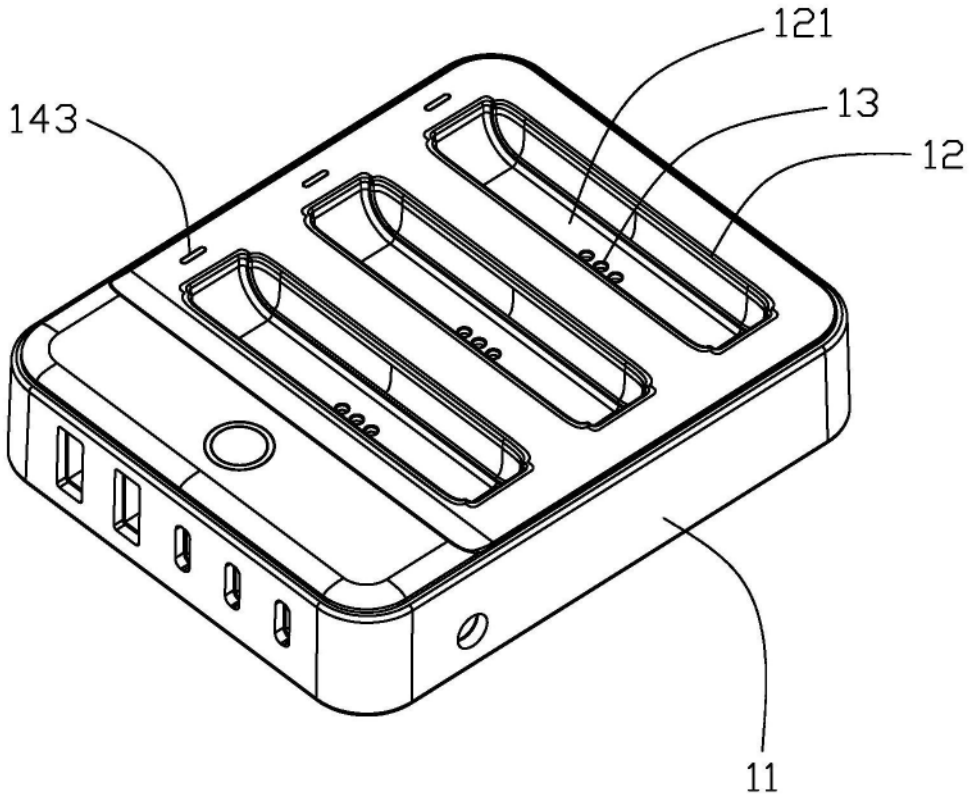


图3

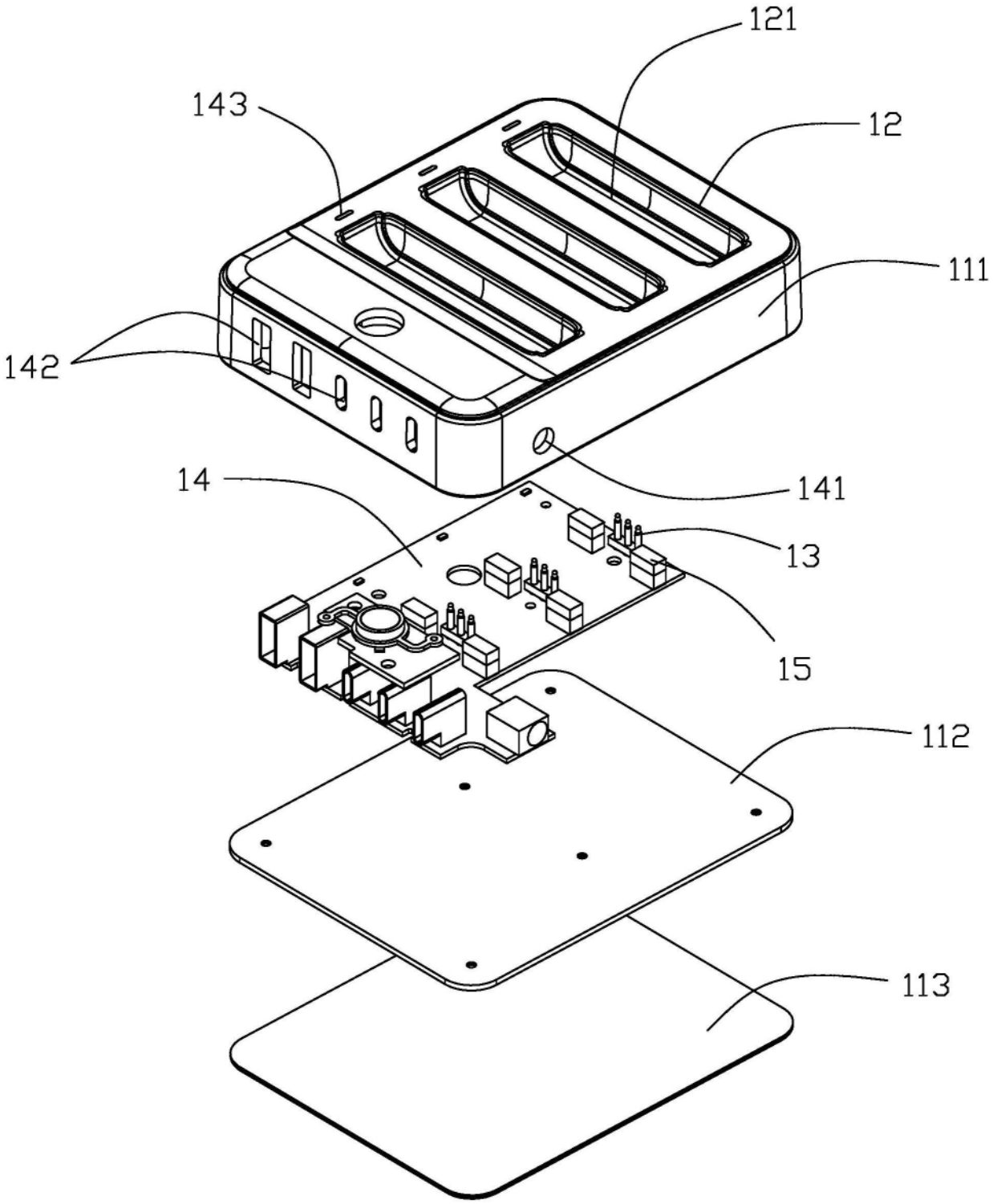


图4

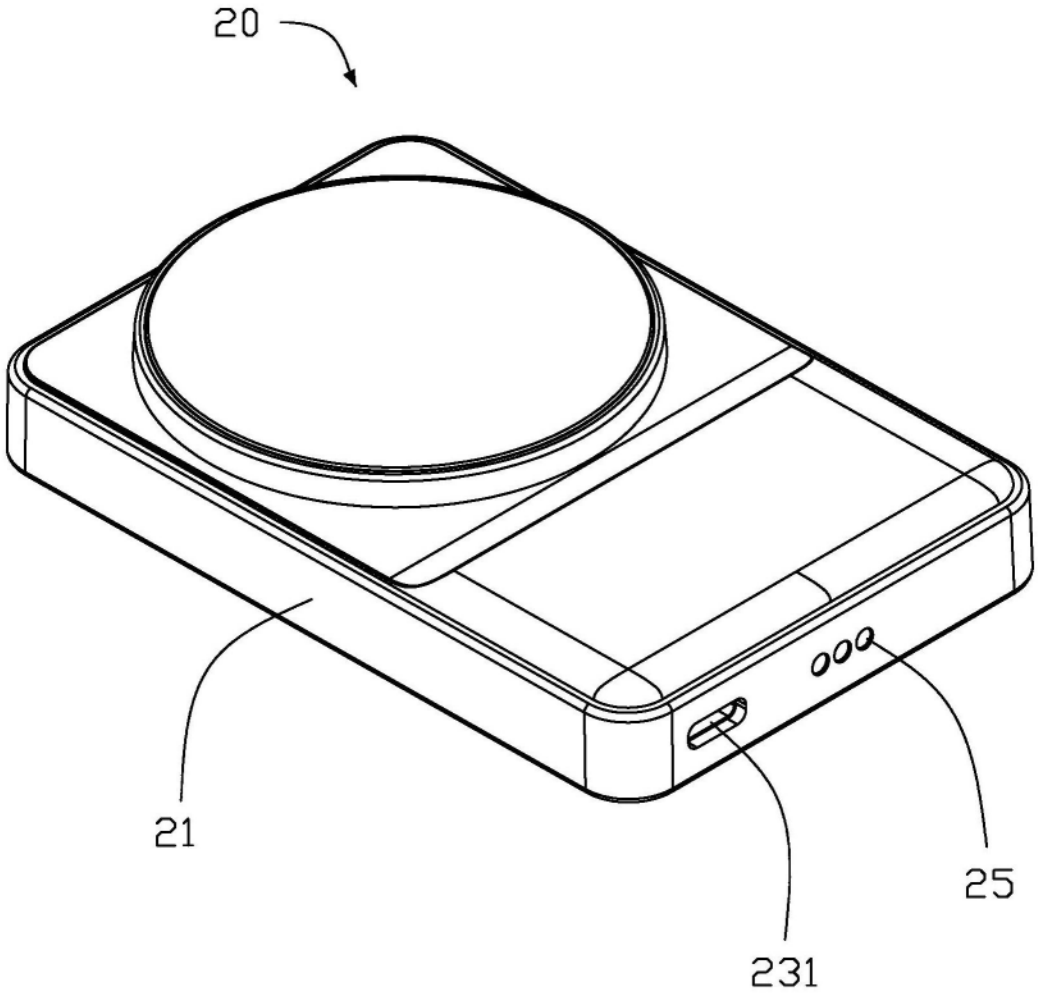


图5

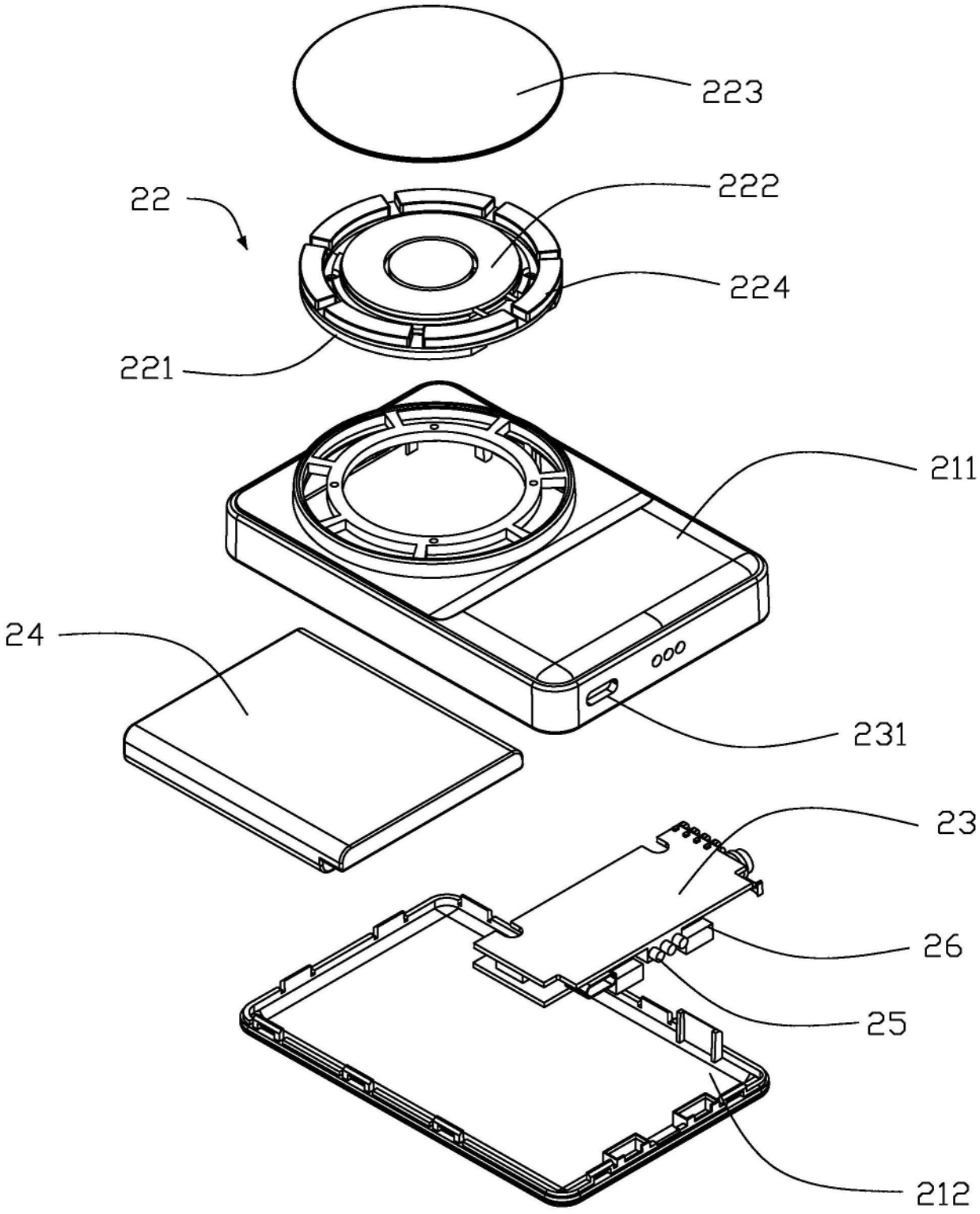


图6

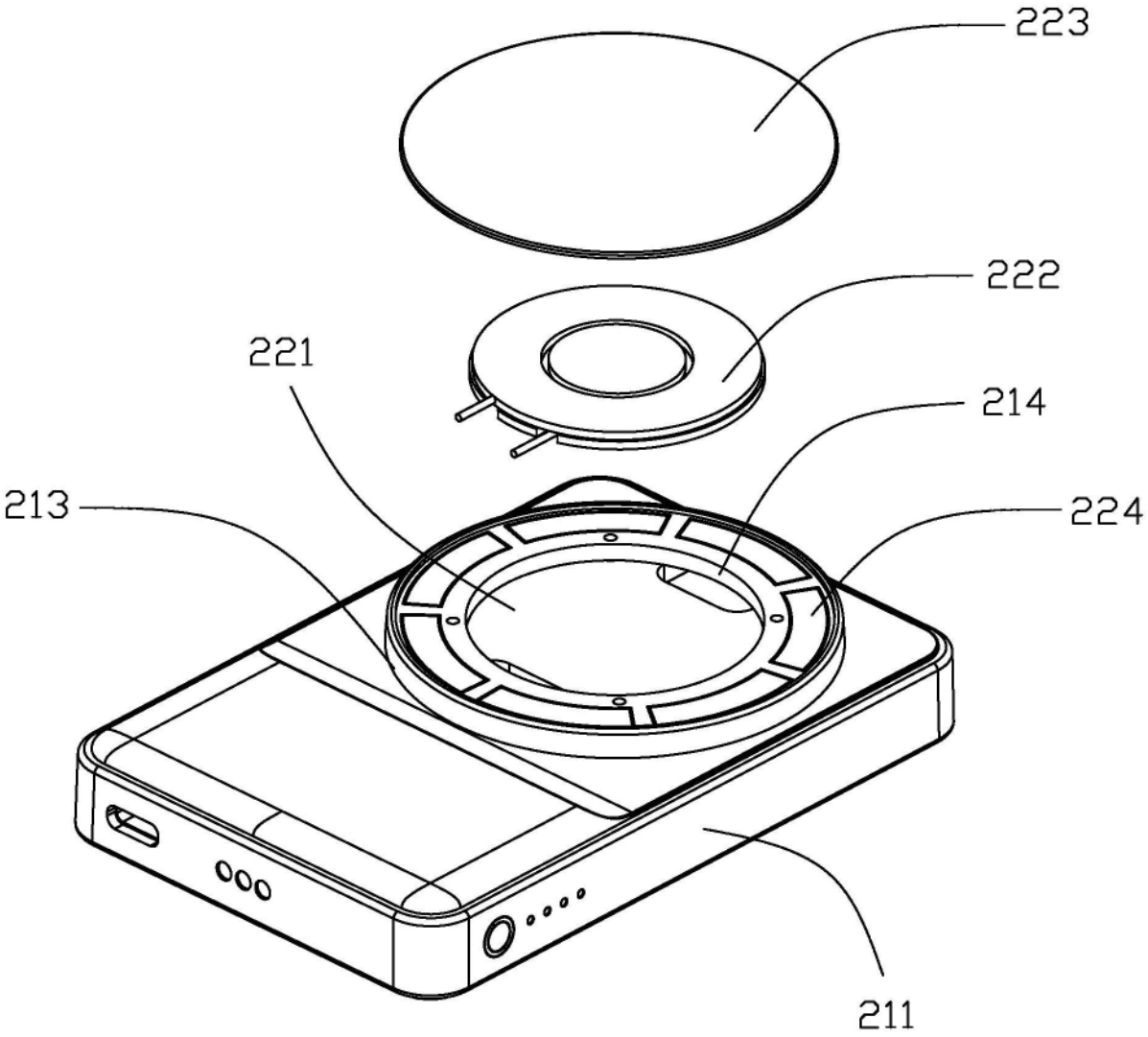


图7