



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105959437 A

(43)申请公布日 2016.09.21

(21)申请号 201610536887.5

(22)申请日 2016.07.08

(71)申请人 李晓刚

地址 710000 陕西省西安市碑林区友谊西路二零号北楼3单元302号

(72)发明人 李晓刚

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 曹桓

(51)Int.Cl.

H04M 1/02(2006.01)

H02J 7/00(2006.01)

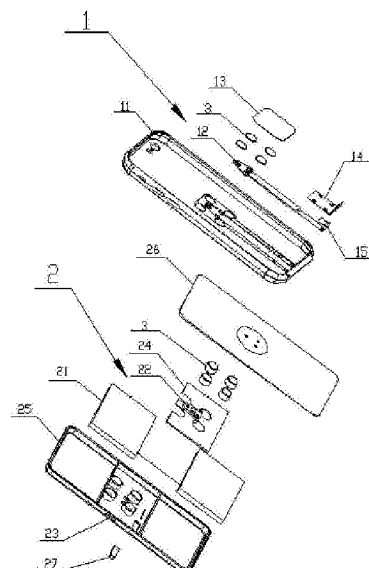
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

磁吸手机壳、磁吸手机背夹电池及磁吸手机
充电装置

(57)摘要

本发明提供了一种磁吸手机壳、磁吸手机背夹电池及磁吸手机充电装置,磁吸手机充电装置,包括磁吸手机壳和磁吸手机背夹电池。磁吸手机壳包括手机壳主体,手机壳主体上设置有薄片强力磁铁、充电插头和充电触点;充电插头和充电触点电连接。磁吸手机背夹电池,包括背夹电池壳体,背夹电池壳体内设置有薄片强力磁铁、锂电池、放电电路和充电弹簧针组件;锂电池通过放电电路与充电弹簧针组件连接,所述充电弹簧针组件用于与充电触点连接;所述磁吸手机壳的薄片强力磁铁的数量、位置和磁极与所述磁吸手机背夹电池的薄片强力磁铁的数量、位置和磁极均对应设置。本发明具有充电方式高效、可靠、且取用方便的优点。



1. 一种磁吸手机壳,其特征在于,包括手机壳主体;
所述手机壳主体上设置有至少三个薄片强力磁铁、充电插头和充电触点;
所述充电插头和充电触点通过导线连接,所述充电插头用于连接手机的充电接口;
所述至少三个薄片强力磁铁的磁极交叉分布。
2. 根据权利要求1所述的磁吸手机壳,其特征在于,还包括用于隔离薄片强力磁铁磁性的隔磁片。
3. 根据权利要求1所述的磁吸手机壳,其特征在于,还包括用于固定所述充电插头的充电插头支架,所述充电插头支架固定在所述手机壳主体上。
4. 根据权利要求1所述的磁吸手机壳,其特征在于,所述充电插头支架为L型,所述充电插头支架的上部为固定部,所述充电插头支架的下部设置有用穿设所述充电插头的通孔,所述充电插头突出于所述通孔。
5. 一种磁吸手机背夹电池,其特征在于,包括背夹电池壳体;
所述背夹电池壳体内设置有至少三个薄片强力磁铁、锂电池、放电电路和充电弹簧针组件;
所述锂电池通过放电电路与充电弹簧针组件连接,所述充电弹簧针组件用于与充电触点连接;
所述至少三个薄片强力磁铁的磁极交叉分布;
所述背夹电池壳体上设置有供充电弹簧针组件伸出或缩入所述背夹电池壳体的通孔。
6. 根据权利要求5所述的磁吸手机背夹电池,其特征在于,还包括充电电路和用于给所述锂电池充电的USB充电插孔,所述USB充电插孔通过充电电路与所述锂电池连接。
7. 根据权利要求5或6所述的磁吸手机背夹电池,其特征在于,所述放电电路还包括放电开关,所述放电开关设置在背夹电池壳体上。
8. 一种磁吸手机充电装置,其特征在于,包括磁吸手机壳和磁吸手机背夹电池;
所述磁吸手机壳,包括手机壳主体,所述手机壳主体上设置有至少三个薄片强力磁铁、充电插头和充电触点;
所述充电插头和充电触点电连接,所述充电插头用于连接手机的充电接口;
所述至少三个薄片强力磁铁的磁极交叉分布;
所述磁吸手机背夹电池,包括背夹电池壳体,所述背夹电池壳体内设置有至少三个薄片强力磁铁、锂电池、放电电路和充电弹簧针组件;
所述锂电池通过放电电路与充电弹簧针组件连接,所述充电弹簧针组件用于与充电触点连接;
所述至少三个薄片强力磁铁的磁极交叉分布;
所述背夹电池壳体上设置有供充电弹簧针组件伸出或缩入所述背夹电池壳体的通孔;
所述磁吸手机壳的薄片强力磁铁的数量、位置和磁极与所述磁吸手机背夹电池的薄片强力磁铁的数量、位置和磁极均对应设置。
9. 根据权利要求8所述的磁吸手机充电装置,其特征在于,所述磁吸手机壳,还包括用于隔离薄片强力磁铁磁性的隔磁片。
10. 根据权利要求8或9所述的磁吸手机充电装置,其特征在于,所述磁吸手机背夹电池,还包括充电电路和用于给所述锂电池充电的USB充电插孔,所述USB充电插孔通过充电

电路与所述锂电池连接。

磁吸手机壳、磁吸手机背夹电池及磁吸手机充电装置

技术领域

[0001] 本发明涉及手机充电技术领域,尤其是涉及一种磁吸手机壳、磁吸手机背夹电池及磁吸手机充电装置。

背景技术

[0002] 目前智能手机发展越来越快,功能越来越多,人们对手机的使用也越来越频繁,但手机的电池容量却是有限的,这就使多数智能手机一到两天必须充电,而大多数手机充电是通过对手机USB插口进行的,这就产生了一个问题,经常的拨插会使充电插口老化,金属弹性降低而损坏,而且充电也不方便。

[0003] 针对上述缺点,发明了手机无线充电技术,充电时无须频繁插拔手机插头,充电较为方便,取用也方便。但是,手机无线充电效率低,易发热,充电速度慢。手机无线充电时,充电发射线圈与接收线圈如果有错位,则会充电慢或者无法充电。而且,现有大多数手机没有自带充电线圈,需要外接充电线圈及电路,使用较为不便。

[0004] 另外,现有的手机背夹电池基本上都是和手机保护套整合在一起,如果充完电要将背夹电池取掉,较为不便,如果不取掉,则手机使用不方便。现有的手机充电宝,同手机是分离的,如果要给手机充电,需要用USB充电线把手机与充电宝连在一起,连线较为不便,经常拨插会使充电插口老化,金属弹性降低而损坏。

[0005] 中国专利CN 204633356 U(专利名称为:一种便捷可旋转式手机充电磁性接头;申请日为:2015.04.20;)公开了一种便捷可旋转式手机充电磁性接头,包括:

[0006] 手机,副吸附盘,薄膜导线,充电插头,主吸附盘,USB充电线,所述薄膜导线一端与副吸附盘连接,另一端与充电插头连接并且都粘贴固定于手机背部,充电插头插入手机充电口,所述USB充电线一端与主吸附盘连接,另一端与充电器连接,主吸附盘与副吸附盘互相吸合后通电,实现手机充电,该实用新型只要在手机或者手机壳背部贴一层薄膜电路,就实现了将无线充电跟磁吸附充电两种技术的优点相结合,且成本低廉,适应范围广。

[0007] 中国专利CN 205265750 U(专利名称为:一种具备磁吸连接及无线充电的手机背夹;申请日为:2015.12.14;)公开了一种具备磁吸连接及无线充电的手机背夹,包括:

[0008] 背夹本体、无线充电接收主体、连接线和输出接头,所述无线充电接收主体是符合Qi标准的无线充电接收器。所述输出接头为自由活动输出接头,可拆卸连接手机充电接口;在所述背夹本体上,靠近所述输出接头一侧设置有磁吸装置,所述磁吸装置包括磁吸母座和公头,所述磁吸母座连接所述公头,所述公头朝所述背夹本体的内侧突出;在所述母座的内侧设置有环形磁铁。该实用新型提供一种具备磁吸连接及无线充电的手机背夹,设置有磁吸装置,使得手机在接上手机背夹后,可以无线充电,也可以磁吸充电,磁吸传送数据,且使手机充电由单手就可以完成。

[0009] 中国专利CN 204633356 U提供的一种便捷可旋转式手机充电磁性接头,虽然大体上将无线充电跟磁吸附充电两种技术的优点相结合,但是采用磁吸附充电方式充电时,依然需要将主吸附盘和副吸附盘对齐,不能实现自动吸附。中国专利CN 205265750 U提供的

一种具备磁吸连接及无线充电的手机背夹,虽然也将磁吸连接与无线充电相结合,但是手机背夹依然手机保护套整合在一起,使用较为不便。

发明内容

[0010] 本发明的目的在于提供一种磁吸手机壳、磁吸手机背夹电池及磁吸手机充电装置,既有传统插头充电方式高效、可靠的优点,又有无线充电方式取用方便的优点。

[0011] 本发明提供的磁吸手机壳,包括手机壳主体;

[0012] 所述手机壳主体上设置有至少三个薄片强力磁铁、充电插头和充电触点;

[0013] 所述充电插头和充电触点通过导线连接,所述充电插头用于连接手机的充电接口;

[0014] 所述至少三个薄片强力磁铁的磁极交叉分布。

[0015] 进一步地,本发明提供的磁吸手机壳还包括用于隔离薄片强力磁铁磁性的隔磁片。

[0016] 进一步地,本发明提供的磁吸手机壳还包括用于固定所述充电插头的充电插头支架,所述充电插头支架固定在所述手机壳主体上。

[0017] 进一步地,所述充电插头支架为L型,所述充电插头支架的上部为固定部,所述充电插头支架的下部设置有用穿设所述充电插头的通孔,所述充电插头突出于所述通孔。

[0018] 充电插头支架的设置,使得充电插头牢固地固定在手机壳主体上,充电插头突出于充电插头支架上的通孔,使得充电插头更方便地插入手机充电插孔内。

[0019] 本发明提供的磁吸手机背夹电池,包括背夹电池壳体;

[0020] 所述背夹电池壳体内设置有至少三个薄片强力磁铁、锂电池、放电电路和充电弹簧针组件;

[0021] 所述锂电池通过放电电路与充电弹簧针组件连接,所述充电弹簧针组件用于与充电触点连接;

[0022] 所述至少三个薄片强力磁铁的磁极交叉分布;

[0023] 所述背夹电池壳体上设置有供充电弹簧针组件伸出或缩入所述背夹电池壳体的通孔。

[0024] 进一步地,本发明提供的磁吸手机背夹电池还包括充电电路和用于给所述锂电池充电的USB充电插孔,所述USB充电插孔通过充电电路与所述锂电池连接。充电电路和USB充电插孔的设置,使得在所述锂电池内的电量耗完时,能及时给所述锂电池补充电量

[0025] 进一步地,所述放电电路还包括放电开关,所述放电开关设置在背夹电池壳体上。

[0026] 本发明提供的磁吸手机充电装置,包括磁吸手机壳和磁吸手机背夹电池;

[0027] 所述磁吸手机壳,包括手机壳主体,所述手机壳主体上设置有至少三个薄片强力磁铁、充电插头和充电触点;

[0028] 所述充电插头和充电触点电连接,所述充电插头用于连接手机的充电接口;

[0029] 所述至少三个薄片强力磁铁的磁极交叉分布;

[0030] 所述磁吸手机背夹电池,包括背夹电池壳体,所述背夹电池壳体内设置有至少三个薄片强力磁铁、锂电池、放电电路和充电弹簧针组件;

[0031] 所述锂电池通过放电电路与充电弹簧针组件连接,所述充电弹簧针组件用于与充

电触点连接；

[0032] 所述至少三个薄片强力磁铁的磁极交叉分布；

[0033] 所述背夹电池壳体上设置有供充电弹簧针组件伸出或缩入所述背夹电池壳体的通孔；

[0034] 所述磁吸手机壳的薄片强力磁铁的数量、位置和磁极与所述磁吸手机背夹电池的薄片强力磁铁的数量、位置和磁极均对应设置。

[0035] 进一步地,所述磁吸手机壳,还包括用于隔离薄片强力磁铁磁性的隔磁片。

[0036] 进一步地,所述磁吸手机背夹电池,还包括充电电路和用于给所述锂电池充电的USB充电插孔,所述USB充电插孔通过充电电路与所述锂电池连接。

[0037] 与现有技术相比,本发明提供一种磁吸手机壳、磁吸手机背夹电池及磁吸手机充电装置具有以下优点:

[0038] 1、具有充电方便,不损坏手机充电接口以及保护手机的优点;

[0039] 2、结合了现有技术中背夹电池和充电宝的优点,携带方便,体积小,不使用时可以轻松分离,不影响手机正常使用。

附图说明

[0040] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0041] 图1为本发明提供的磁吸手机壳的爆炸图;

[0042] 图2为本发明提供的磁吸手机背夹电池的爆炸图;

[0043] 图3为本发明提供的磁吸手机充电装置的爆炸图;

[0044] 图4为本发明提供的磁吸手机充电装置的磁极对应图;

[0045] 图5为本发明提供的磁吸手机充电装置的自动吸附示意图;

[0046] 图6为本发明提供的磁吸手机充电装置充电时的示意图。

[0047] 附图标记:

[0048] 1-磁吸手机壳; 2-磁吸手机背夹电池;

[0049] 3-薄片强力磁铁;

[0050] 11-手机壳主体; 12-充电触点;

[0051] 13-隔磁片; 14-充电插头支架;

[0052] 15-充电插头;

[0053] 21-锂电池; 22-充电弹簧针组件;

[0054] 23-USB充电插孔; 24-PCB电路板;

[0055] 25-背夹电池底壳; 26-背夹电池面板;

[0056] 27-放电开关。

具体实施方式

[0057] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例

例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通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,都属于本发明保护的范围。

[0058] 在本发明的描述中,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发明和简化描述,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发明的限制。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。

[0059] 在本发明的描述中,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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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发明中的具体含义。

[0060] 图1为本发明提供的磁吸手机壳的爆炸图;图2为本发明提供的磁吸手机背夹电池的爆炸图;图3为本发明提供的磁吸手机充电装置的爆炸图;图4为本发明提供的磁吸手机充电装置的磁极对应图;图5为本发明提供的磁吸手机充电装置的自动吸附示意图;图6为本发明提供的磁吸手机充电装置充电时的示意图。

[0061] 如图1所示,本发明提供的磁吸手机壳1,包括手机壳主体11;

[0062] 所述手机壳主体11上设置有至少三个薄片强力磁铁3、充电插头15和充电触点12;

[0063] 所述充电插头15和充电触点12通过导线连接,所述充电插头15用于连接手机的充电接口;

[0064] 所述至少三个薄片强力磁铁3的磁极交叉分布。

[0065] 本实施例中,设置有四个圆形薄片强力磁铁3。

[0066] 本发明提供的磁吸手机壳1,具有充电方便,不损坏手机充电接口以及保护手机的优点。

[0067] 本发明提供的磁吸手机壳1还包括用于隔离薄片强力磁铁3磁性的隔磁片13。

[0068] 本发明提供的磁吸手机壳1还包括用于固定所述充电插头15的充电插头支架14,所述充电插头支架14固定在所述手机壳主体11上。本实施例中,充电插头15和充电插头支架14均设置在手机壳体下部。

[0069] 所述充电插头支架14为L型,所述充电插头支架14的上部为固定部,所述充电插头支架14的下部设置有用穿设所述充电插头15的通孔,所述充电插头15突出于所述通孔。

[0070] 充电插头支架14的设置,使得充电插头15牢固地固定在手机壳主体11上,充电插头15突出于充电插头支架14上的通孔,使得充电插头15更方便地插入手机充电插孔内。

[0071] 如图2所示,本发明提供的磁吸手机背夹电池2,包括背夹电池壳体;

[0072] 所述背夹电池壳体内设置有至少三个薄片强力磁铁3、锂电池21、放电电路和充电弹簧针组件22;

[0073] 所述锂电池21通过放电电路与充电弹簧针组件22连接,所述充电弹簧针组件22用于与充电触点12连接;

[0074] 所述至少三个薄片强力磁铁3的磁极交叉分布;

[0075] 所述背夹电池壳体上设置有供充电弹簧针组件22伸出或缩入所述背夹电池壳体

的通孔。

[0076] 本发明提供的磁吸手机背夹电池2,结合了现有技术中背夹电池和充电宝的优点,携带方便,体积小,不使用时可以轻松分离,不影响手机正常使用。

[0077] 本实施例中,设置有四个圆形薄片强力磁铁3;背夹电池壳体包括背夹电池底壳25和背夹电池面板26,背夹电池面板26上设置有供充电弹簧针组件22伸出或缩入所述背夹电池壳体的通孔;背夹电池壳体内还设置有用以固定圆形薄片强力磁铁3的槽。

[0078] 本发明提供的磁吸手机背夹电池2还包括充电电路和用于给所述锂电池21充电的USB充电插孔23,所述USB充电插孔23通过充电电路与所述锂电池21连接。充电电路和USB充电插孔23的设置,使得在所述锂电池21内的电量耗完时,能及时给所述锂电池21补充电量。

[0079] 本实施例中,将充电电路、放电电路和充电弹簧针组件22集成在一个PCB电路板24上。

[0080] 所述放电电路还包括放电开关27,所述放电开关27设置在背夹电池壳体上。

[0081] 如图3所示,本发明提供的磁吸手机充电装置,包括磁吸手机壳1和磁吸手机背夹电池2;

[0082] 所述磁吸手机壳1,包括手机壳主体11,所述手机壳主体11上设置有至少三个薄片强力磁铁3、充电插头15和充电触点12;

[0083] 所述充电插头15和充电触点12电连接,所述充电插头15用于连接手机的充电接口;

[0084] 所述至少三个薄片强力磁铁3的磁极交叉分布。

[0085] 所述磁吸手机背夹电池2,包括背夹电池壳体,所述背夹电池壳体内设置有至少三个薄片强力磁铁3、锂电池21、放电电路和充电弹簧针组件22;

[0086] 所述锂电池21通过放电电路与充电弹簧针组件22连接,所述充电弹簧针组件22用于与充电触点12连接;

[0087] 所述至少三个薄片强力磁铁3的磁极交叉分布;

[0088] 所述背夹电池壳体上设置有供充电弹簧针组件22伸出或缩入所述背夹电池壳体的通孔;

[0089] 所述磁吸手机壳1的薄片强力磁铁3的数量、位置和磁极与所述磁吸手机背夹电池2的薄片强力磁铁3的数量、位置和磁极均对应设置。

[0090] 所述磁吸手机壳1,还包括用于隔离薄片强力磁铁3磁性的隔磁片13。

[0091] 所述磁吸手机背夹电池2,还包括充电电路和用于给所述锂电池21充电的USB充电插孔23,所述USB充电插孔23通过充电电路与所述锂电池21连接。

[0092] 如图4、5和6所示,本发明提供的磁吸手机充电装置的工作原理如下:

[0093] 把手机装入磁吸手机壳1内,将磁吸手机壳1的充电插头15插入手机充电口。将磁吸手机背夹电池2与磁吸手机壳1吸附在一起,磁吸手机壳1内的充电触点12与磁吸手机背夹电池2内的充电弹簧针组件22接通,实现充电;磁吸手机壳1与磁吸手机背夹电池2通过薄片强力磁铁3吸附在一起,薄片强力磁铁3吸附牢固,正常使用不会脱开;如果需要断开充电,只需把内部设置有手机的磁吸手机壳1手机与磁吸手机背夹电池2用手扳开即可,十分方便。

[0094] 磁吸手机壳1与磁吸手机背夹电池2内的4个薄片强力磁铁3的S极和N极均交叉分

布,且磁极对应,能保证手机与磁吸手机背夹电池2只能以设定的充电位置吸附,并且在放置吸附时,如果放置位置不准,可以自动吸附归位。

[0095] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

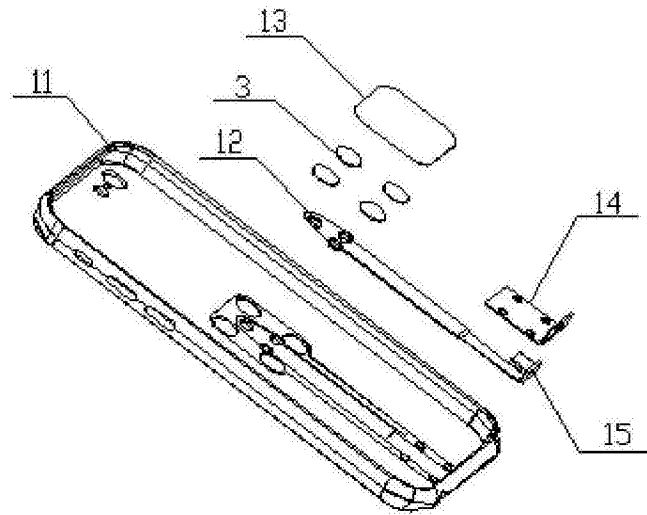


图1

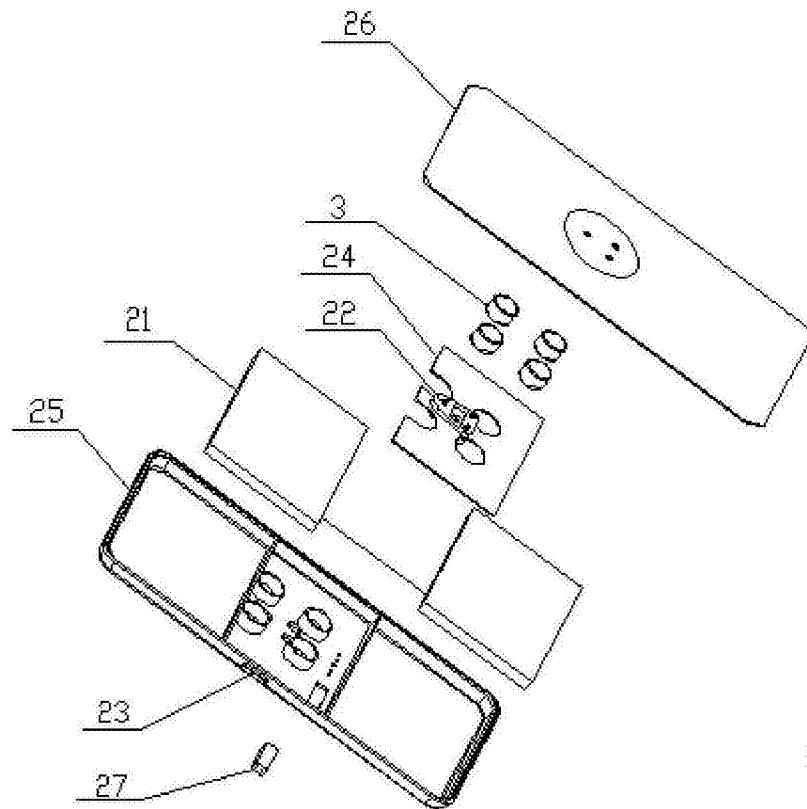


图2

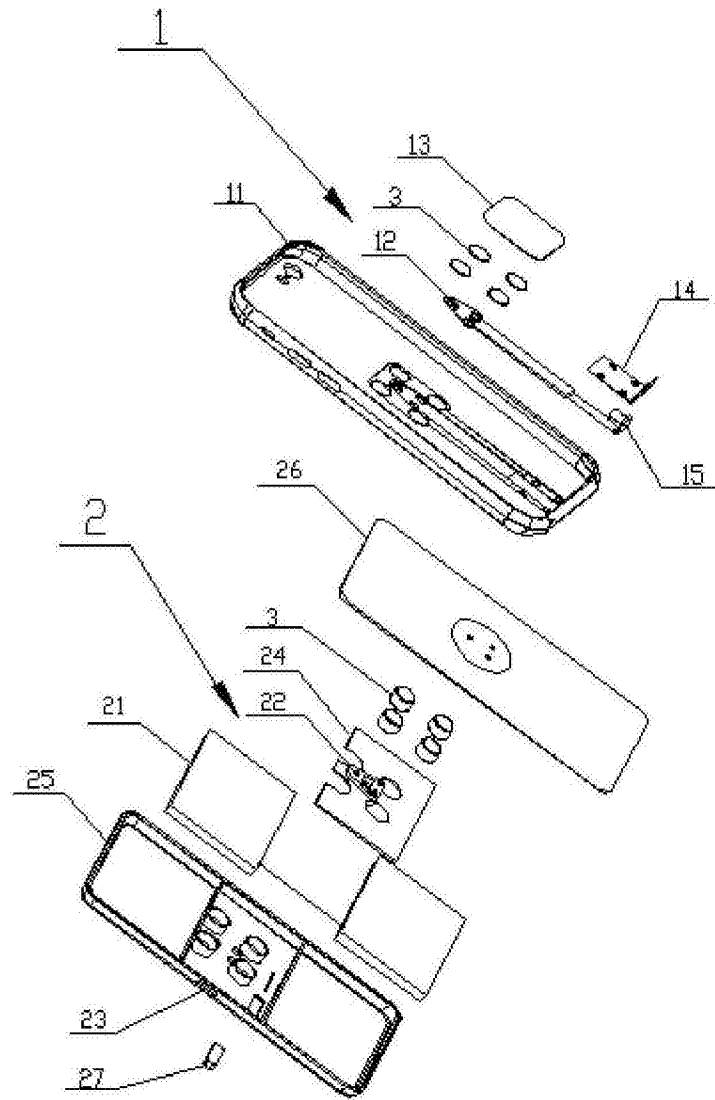


图3

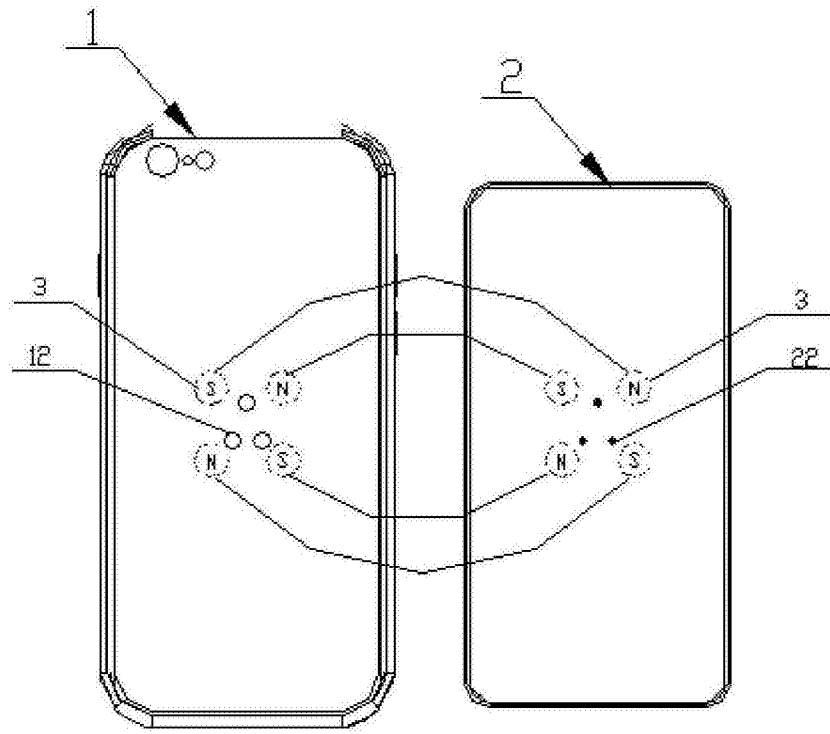


图4

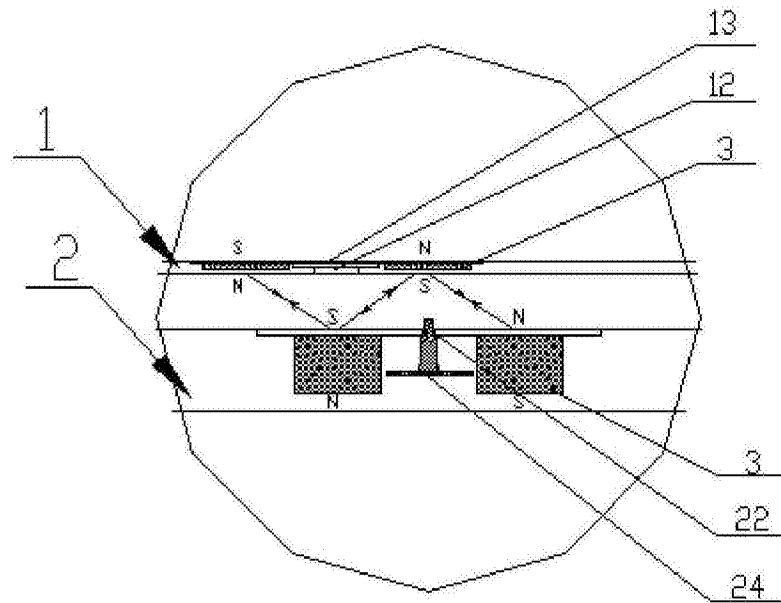


图5

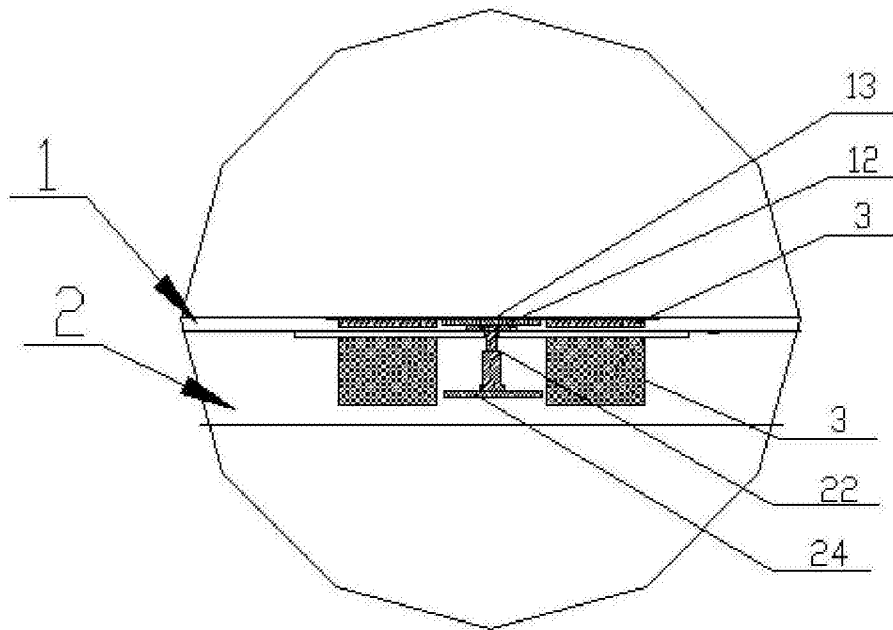


图6