



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207426730 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721228993.3

(22)申请日 2017.09.22

(73)专利权人 深圳市时商创展科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪  
街道同胜社区华荣路金瑞中核工业园  
4栋3层西分隔体

(72)发明人 何世友 陈林松

(74)专利代理机构 深圳市智享知识产权代理有  
限公司 44361

代理人 王琴 蒋慧

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

H02J 50/00(2016.01)

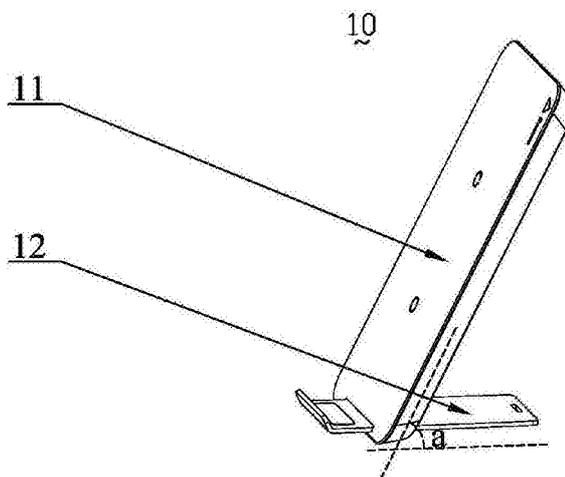
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

无线充电器

(57)摘要

本实用新型涉及电子产品配件领域,特别涉及一种无线充电器。该无线充电器包括充电器本体和支撑装置,所述充电器本体上开设一容置槽和一支撑孔,所述容置槽用于容纳支撑装置,所述支撑装置和充电器本体可拆卸连接,所述支撑孔靠近充电器本体的底部,所述支撑孔用于供支撑装置插入,所述支撑装置从充电器本体拆下时,所述支撑装置可插入充电器本体以支撑充电器本体。本实用新型的无线充电器具有多功能的优点。



1. 一种无线充电器,其用于给电子产品充电,其特征在于:该无线充电器包括充电器本体和支撑装置,所述充电器本体上开设一容置槽和一支撑孔,所述容置槽用于容纳支撑装置,所述支撑装置和充电器本体可拆卸连接,所述支撑孔靠近充电器本体的底部,所述支撑孔用于供支撑装置插入,所述支撑装置从充电器本体拆下时,所述支撑装置可插入充电器本体以支撑充电器本体。

2. 如权利要求1所述的无线充电器,其特征在于:所述支撑孔贯穿充电器本体。

3. 如权利要求2所述的无线充电器,其特征在于:所述容置槽和支撑孔连通,所述支撑装置设置在所述容置槽内时,所述支撑装置和所述充电器本体的外表面大致平齐。

4. 如权利要求3所述的无线充电器,其特征在于:所述支撑装置包括限位件和支撑件,所述限位件和支撑件连接,所述支撑装置和充电器本体可拆卸连接时,所述限位件容纳在所述支撑孔中,所述支撑件容纳在容置槽中。

5. 如权利要求4所述的无线充电器,其特征在于:所述支撑件远离限位件一端的厚度小于支撑件靠近限位件一端的厚度。

6. 如权利要求2所述的无线充电器,其特征在于:所述容置槽的边沿开设至少一让位缺口。

7. 如权利要求2所述的无线充电器,其特征在于:所述充电器本体的底部的端面为底面,所述底面和充电器本体延伸方向所在的直线之间的夹角为 $30^{\circ}$ - $90^{\circ}$ 。

8. 如权利要求7所述的无线充电器,其特征在于:所述支撑孔延伸方向所在的直线和底面之间的夹角为 $0^{\circ}$ - $30^{\circ}$ ,所述支撑孔的边沿和底面之间的距离为 $0.2$ - $2$ cm。

9. 如权利要求1所述的无线充电器,其特征在于:所述支撑装置和充电器本体通过磁吸结构或者卡合结构可拆卸连接。

10. 如权利要求2所述的无线充电器,其特征在于:所述无线充电器还包括脚垫,所述脚垫设置在充电器本体开设容置槽的端面上。

## 无线充电器

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及电子产品配件领域,特别涉及一种无线充电器。

### 【背景技术】

[0002] 随着科技的发展,各种电子产品,如手机,平板,电脑等在人们生活中越来越普遍,使用频率也越来越高。由于无线充电器无线充电的特点,越来越多的人喜爱使用无线充电器给电子产品充电。而现有技术中的无线充电器功能较少,已不能符合人们对无线充电器的使用需求。

[0003] 因此,如何提供一种多功能的无线充电器,就成了电子产品配件技术领域的需求!

### 【实用新型内容】

[0004] 为克服现有的无线充电器功能单一的技术问题,本实用新型提供了一种无线充电器。

[0005] 本实用新型解决技术问题的方案是提供一种无线充电器,其用于给电子产品充电,该无线充电器包括充电器本体和支撑装置,所述充电器本体上开设一容置槽和一支撑孔,所述容置槽用于容纳支撑装置,所述支撑装置和充电器本体可拆卸连接,所述支撑孔靠近充电器本体的底部,所述支撑孔用于供支撑装置插入,所述支撑装置从充电器本体拆下时,所述支撑装置可插入充电器本体以支撑充电器本体。

[0006] 优选地,所述支撑孔贯穿充电器本体。

[0007] 优选地,所述容置槽和支撑孔连通,所述支撑装置设置在所述容置槽内时,所述支撑装置和所述充电器本体的外表面大致平齐。

[0008] 优选地,所述支撑装置包括限位件和支撑件,所述限位件和支撑件连接,所述支撑装置和充电器本体可拆卸连接时,所述限位件容纳在所述支撑孔中,所述支撑件容纳在容置槽中。

[0009] 优选地,所述支撑件远离限位件一端的厚度小于支撑件靠近限位件一端的厚度。

[0010] 优选地,所述容置槽的边沿开设至少一让位缺口。

[0011] 优选地,所述充电器本体的底部的端面为底面,所述底面和充电器本体延伸方向所在的直线之间的夹角为 $30-90^{\circ}$ 。

[0012] 优选地,所述支撑孔延伸方向所在的直线和底面之间的夹角为 $0-30^{\circ}$ ,所述支撑孔的边沿和底面之间的距离为 $0.2-2\text{cm}$ 。

[0013] 优选地,所述支撑装置和充电器本体通过磁吸结构或者卡合结构可拆卸连接。

[0014] 优选地,所述无线充电器还包括脚垫,所述脚垫设置在充电器本体开设容置槽的端面上。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的无线充电器包括充电器本体和支撑装置,支撑装置和充电器本体可拆卸连接,所述支撑装置从充电器本体拆下时,所述支撑装置可插入充电器本体以支撑充电器本体,从而电子产品能放置在支撑装置上无线充电,且电子产品能

抵靠在充电器本体上,以实现无线充电器支撑电子产品的功能,无线充电器结构简单,容易制作。

[0016] 本实用新型的容置槽和支撑孔连通,所述支撑装置设置在所述容置槽内时,所述支撑装置和所述充电器本体的外表面大致平齐,进一步简化无线充电器的结构,且支撑装置和充电器本体连接在一起时,不会给用户的抓握造成不便。

[0017] 本实用新型的支撑装置包括限位件和支撑件,所述限位件和支撑件连接,所述支撑装置和充电器本体可拆卸连接时,所述限位件容纳在所述支撑孔中,所述支撑件容纳在容置槽中,支撑装置和充电器本体连接的更加牢固。

[0018] 本实用新型的容置槽的边沿开设至少一让位缺口,让位缺口的设置,使用户容易把支撑装置取出。

### 【附图说明】

[0019] 图1是本实用新型无线充电器的支撑装置插入充电器本体的立体结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型无线充电器的支撑装置和充电器连接后的立体结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型充电器本体的立体结构示意图。

[0022] 图4是本实用新型充电器本体的另一视角的立体结构示意图。

[0023] 图5是本实用新型支撑装置的立体结构示意图。

### 【具体实施方式】

[0024] 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。

[0025] 请一并参阅图1和图2,本实用新型提供一种无线充电器10,其用于给电子产品无线充电,该无线充电器10包括充电器本体11、支撑装置12和脚垫13,支撑装置12和充电器本体11可拆卸连接,脚垫13和支撑装置12固定连接。

[0026] 无线充电器10有两种使用状态,第一种状态为支撑装置12和充电器本体11连接在一起(如图2所示),第二种状态为把支撑装置12从充电器本体11拆下时,支撑装置12插入充电器本体11中以支撑充电器本体11(如图1所示)。优选地,支撑装置12和充电器本体11连接时,支撑装置12和充电器本体11的外表面大致平齐。支撑装置12从充电器本体11拆下时,支撑装置12插入充电器本体11以支撑充电器本体11,支撑装置12在延伸方向所在的直线和充电器本体11在延伸方向所在的直线支架之间的夹角 $\alpha$ 为 $30^{\circ}$ - $90^{\circ}$ 。充电器本体11立起来,电子产品放置在支撑装置12上,电子产品抵靠在充电器本体11上,无线充电器10既能给电子产品充电,又能支撑电子产品。可以理解,支撑装置12插入充电器本体11,支撑装置12可以局部插入或者贯穿充电器本体11。可以理解,充电器本体11内设有无线电能传输装置,以给电子产品无线充电。

[0027] 充电器本体11和支撑装置12的可拆卸连接,优选通过磁吸结构(图未示)可拆卸连接。具体的,磁吸结构包括磁性件和磁吸件。磁性件和磁吸件两者之一设置在充电器本体11内,另一者设置在支撑装置12内。磁性件选用具有磁性的材料,如永久磁铁,其可以吸附铁、钴、镍等铁磁性材料。磁吸件选用能被磁性件磁性吸附的材料,如铁、钴、镍等铁磁性材料和

磁铁。可以理解,充电器本体11和支撑装置12也可以选用其他可拆式连接结构,如卡合结构。

[0028] 请一并参阅图3和图4,充电器本体11的底部111的端面为底面,充电器本体11的延伸方向所在的直线和底面之间的夹角 $b$ 为 $30^{\circ}$ – $90^{\circ}$ ,优选为 $45^{\circ}$ – $90^{\circ}$ ,进一步优选为 $60^{\circ}$ – $90^{\circ}$ 。

[0029] 充电器本体11上开设一容置槽112和支撑孔113。容置槽112用于容纳无线充电器10第一种使用状态时的支撑装置12;支撑孔113靠近充电器本体11的底部111,支撑孔113用于供支撑装置12在第二种使用状态时插入。优选地,容置槽112和支撑孔113连通。在支撑装置12容纳在容置槽112时,支撑装置12和充电器本体11的外表面大致平齐。

[0030] 支撑孔113优选为长条形孔。优选地,支撑孔113的边沿和底面之间的距离 $L$ 为 $0.2$ – $2$ cm,进一步优选为 $0.5$ – $1.5$ cm,支撑孔113的边沿和底面之间的距离 $L$ 距离适中,充电器本体11竖立的角度更合适。支撑孔113延伸方向所在的直线和底面之间的夹角为 $0$ – $30^{\circ}$ ,优选为 $0$ – $15^{\circ}$ ,进一步优选为 $0^{\circ}$ 。通过合理设置充电器本体11的延伸方向所在的直线和底面之间的夹角 $b$ ,合理设置支撑孔113延伸方向所在的直线和底面之间的夹角,在支撑装置12插入支撑孔113时,充电器本体11可以立起合适的需要的角度。在本实施例中,充电器本体11的延伸方向所在的直线和底面之间的夹角 $b$ 为 $60^{\circ}$ ,支撑孔113延伸方向所在的直线和底面之间平行,无线充电器10放置在一平面,如桌面上时,充电器本体11和平面之间的夹角大致为 $60^{\circ}$ ,该角度适合使用者的观看。

[0031] 容置槽112的边沿开设至少一让位缺口114。优选地,让位缺口114开设两个,两个让位缺口114开设在容置槽112相对的两侧。支撑装置12和充电器本体11连接时,让位缺口114的设置,使支撑装置12更容易拿出。让位缺口114的形状不做限定,其可以为长方形,正方形,半圆形等。

[0032] 脚垫13设置在充电器本体11开设容置槽112的端面上并固定连接。在支撑装置12和充电器本体11连接时,把无线充电器10放置在其他装置上,如桌面,此时脚垫13和其他装置接触,减小其他装置对充电器本体11磨损,充电器本体11不和其他装置直接接触,充电器本体11和其他装置之间留有空隙,利于无线充电器10的散热。脚垫13优选为硅胶材质。可以理解,脚垫13也可以选用和充电器本体11的外壳一样的材质并一体成型。

[0033] 请一并参阅图4和图5,支撑装置12包括限位件121,支撑件122和防滑件123。限位件121和支撑件122连接,限位件121和支撑件122之间的夹角 $b$ 为 $90$ – $150^{\circ}$ 。防滑件123设置在支撑件122靠近限位件121的一端并固定连接。在无线充电器10处于第二种使用状态时,防滑件123位于支撑件122靠近电子产品的一侧,电子产品放置在支撑件122上的防滑件123上,防滑件123防止电子产品滑动。在无线充电器10处于第一种使用状态时,限位件121容纳在支撑孔113中,支撑件122容纳在容置槽112中,此结构支撑装置12不易掉出。

[0034] 支撑件122的形状优选为板状,支撑件122的一端和限位件121的一端连接。支撑件122内设置磁性件或磁吸件,以使支撑件122和充电器本体11磁吸连接。支撑件122远离限位件121一端的厚度小于等于支撑件122靠近限位件121一端的厚度。优选地,支撑件122远离限位件121一端的厚度至支撑件122靠近限位件121一端的厚度逐渐增大。通过合理设置支撑件122的厚度 $D1$ ,在支撑件122插入支撑孔113时,从而控制支撑件122插入支撑孔113的长度。在充电器本体11立起来时,电子产品的底部和支撑件122上的防滑件123接触,限位件121也限制电子产品沿支撑件122的延伸方向滑动。优选地,支撑件122的厚度 $d1$ 和支撑孔

113的宽度d2相差 $\pm 5\text{mm}$ 。

[0035] 限位件121在延伸方向的长度小于等于支撑孔113的深度,无线充电器10在第一种使用状态时,限位件121容纳在支撑孔113中,限位件121不会从支撑孔113内伸出。优选地,限位件121的形状呈板状。优选地,限位件121和支撑件122之间的夹角c,和充电器本体11的延伸方向所在的直线和底面之间的夹角b互补,以使支撑装置12和充电器本体11连接时,限位件121顺利插入限位孔。可以理解,限位件121可以不设置,不影响支撑装置12的功能。

[0036] 防滑件123的材质优选为硅胶。

[0037] 在使用时,支撑装置12和充电器本体11可拆卸连接,把无线充电器10的脚垫13和其他装置接触,电子产品放置在充电器本体11上以无线充电。

[0038] 或把支撑装置12从充电器本体11上拆卸下来,支撑装置12的支撑件122远离限位件121的一端插入并贯穿充电器本体11的支撑孔113,支撑件122插入合适的长度,支撑件122放置在其他装置上,充电器本体11在支撑件122的作用下竖立起来,电子产品能放置在支撑件122上并和充电器本体11相抵靠,电子产品被无线充电器10支撑并同时无线充电。可以理解,此时电子产品可以横放或者竖放。

[0039] 与现有技术相比,本实用新型的无线充电器包括充电器本体和支撑装置,支撑装置和充电器本体可拆卸连接,所述支撑装置从充电器本体拆下时,所述支撑装置可插入充电器本体以支撑充电器本体,从而电子产品能放置在支撑装置上无线充电,且电子产品能抵靠在充电器本体上,以实现无线充电器支撑电子产品的功能,无线充电器结构简单,容易制作。

[0040] 本实用新型的容置槽和支撑孔连通,所述支撑装置设置在所述容置槽内时,所述支撑装置和所述充电器本体的外表面大致平齐,进一步简化无线充电器的结构,且支撑装置和充电器本体连接在一起时,不会给用户的抓握造成不便。

[0041] 本实用新型的支撑装置包括限位件和支撑件,所述限位件和支撑件连接,所述支撑装置和充电器本体可拆卸连接时,所述限位件容纳在所述支撑孔中,所述支撑件容纳在容置槽中,支撑装置和充电器本体连接的更加牢固。

[0042] 本实用新型的容置槽的边沿开设至少一让位缺口,让位缺口的设置,使用户容易把支撑装置取出。

[0043] 以上所述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,凡在本实用新型的原则之内所作的任何修改,等同替换和改进等均应包含本实用新型的保护范围之内。

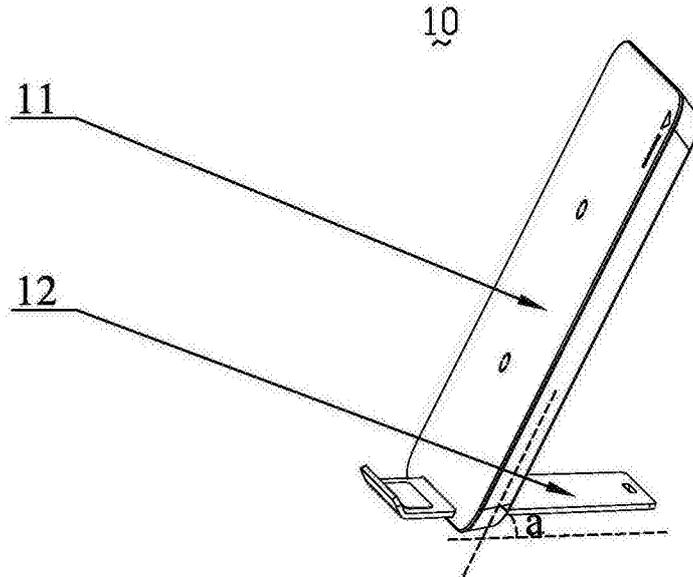


图1

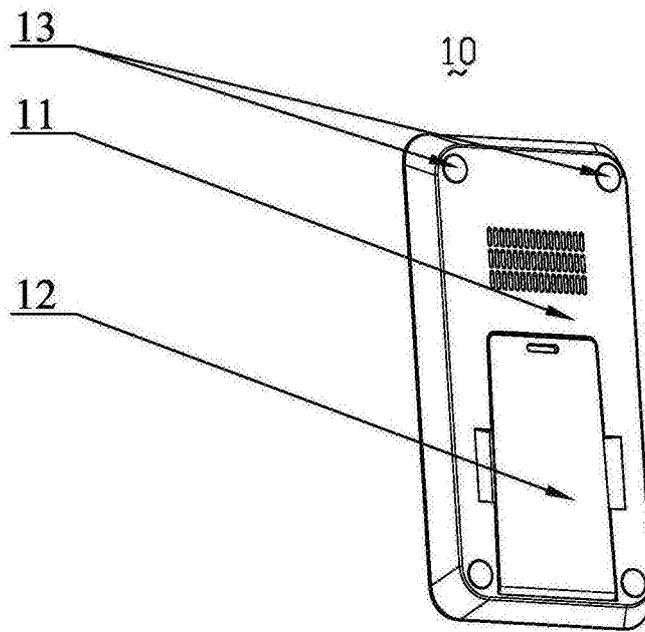


图2

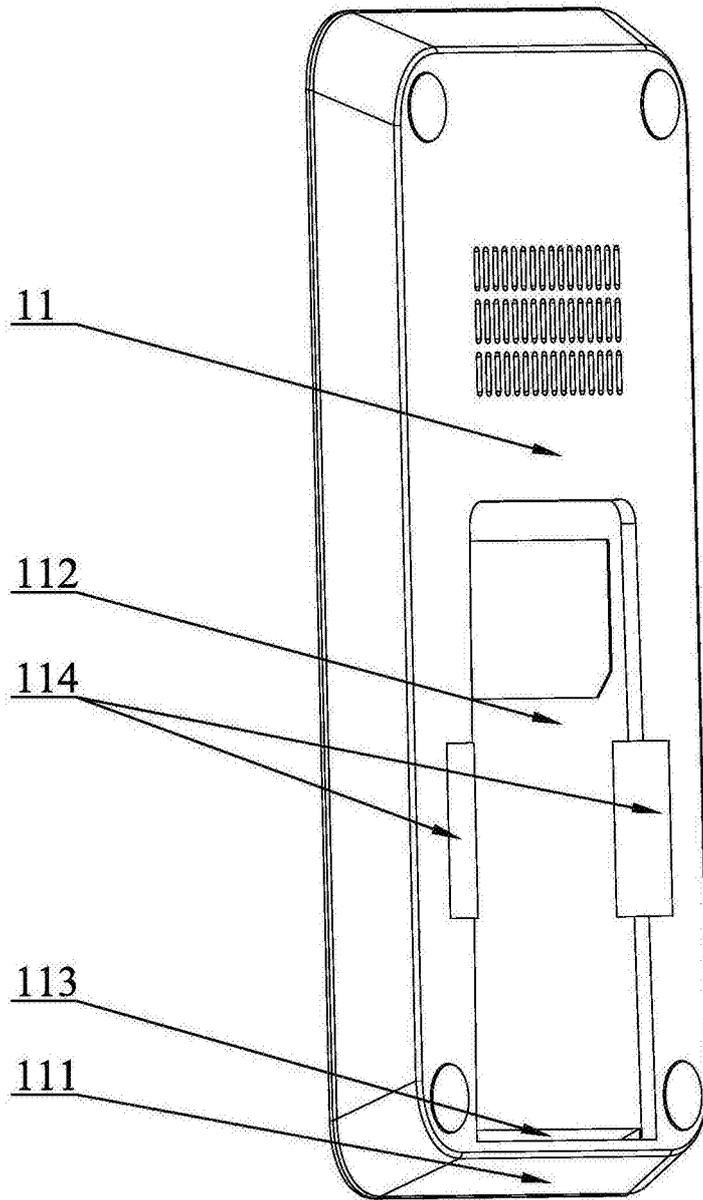


图3

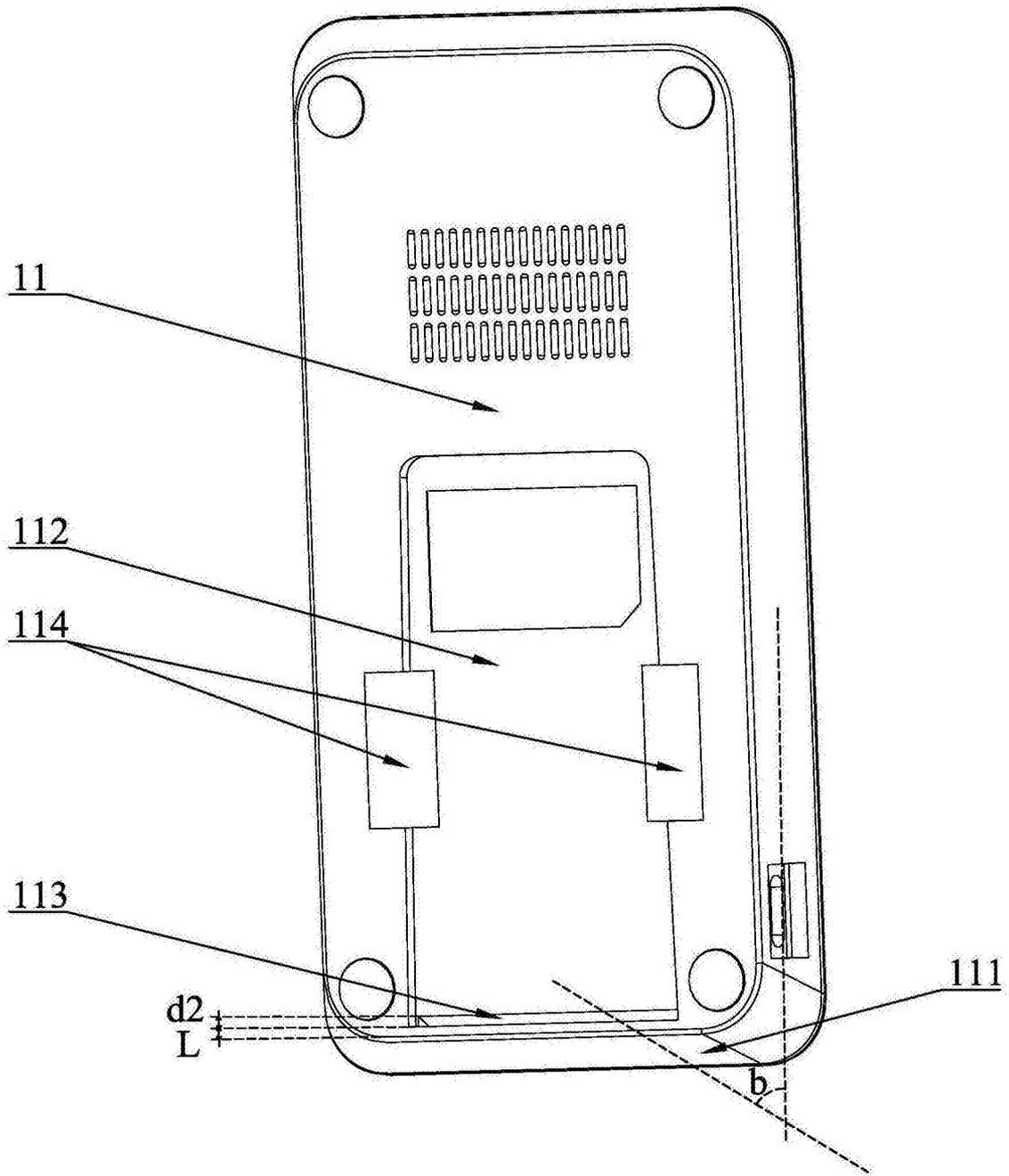


图4

12

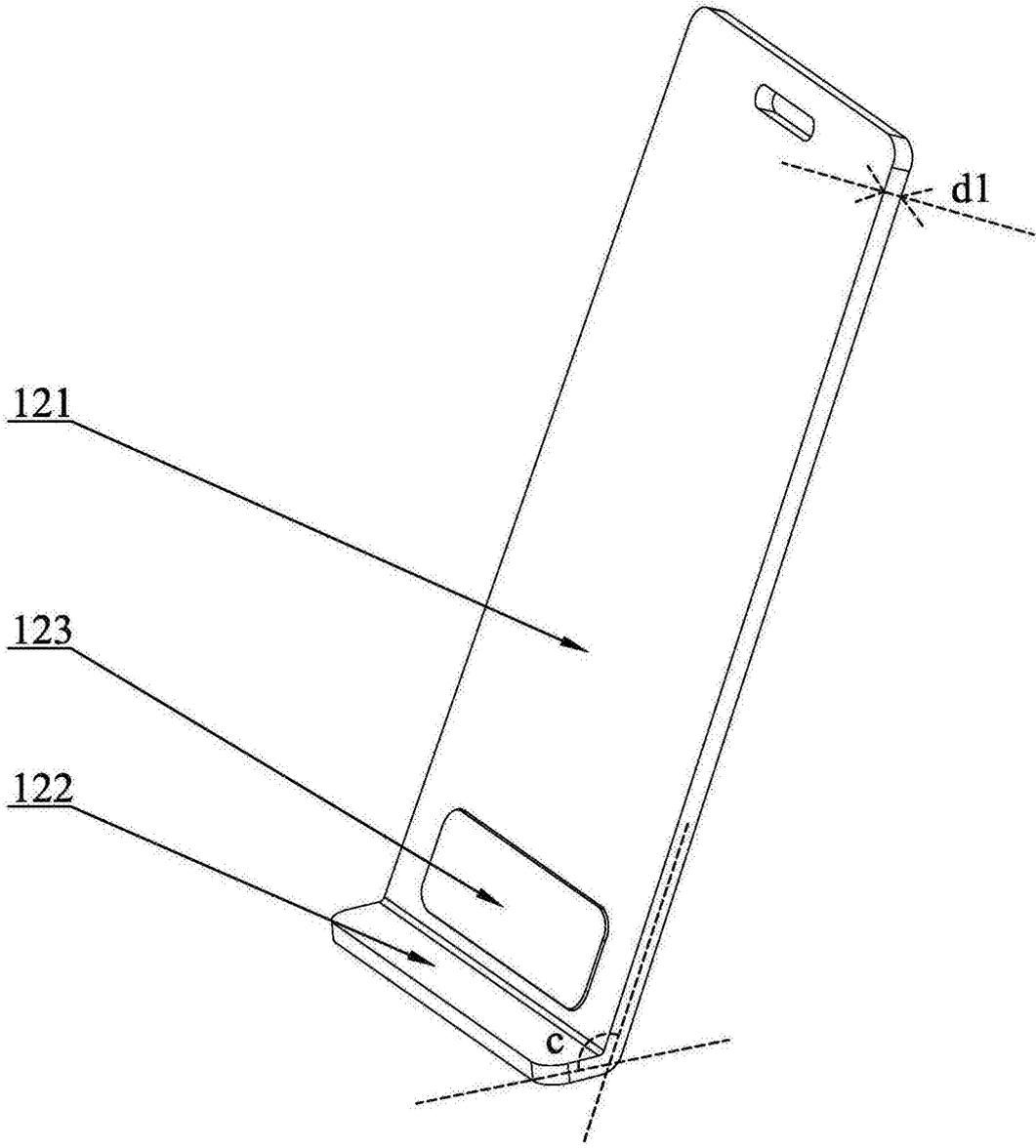


图5