



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112311040 A

(43)申请公布日 2021.02.02

(21)申请号 201910720388.5

(22)申请日 2019.08.01

(71)申请人 深圳市睿能无线科技有限公司
地址 518066 广东省深圳市前海深港合作
区前海一路1号A栋201室

(72)发明人 杨建龙 杨俊

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 郭堃

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006.01)

H02J 50/10(2016.01)

H02J 50/40(2016.01)

H02J 5/00(2016.01)

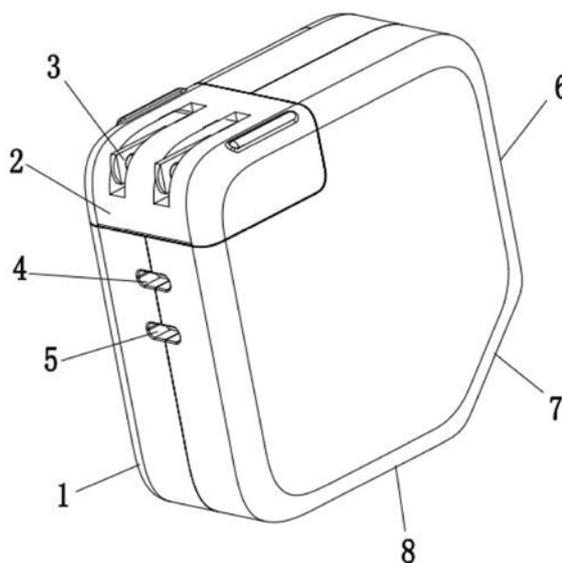
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种多功能无线充电器

(57)摘要

本发明公开了一种多功能无线充电器,包括壳体,壳体内设置有电路板、连接于电路板的移动电源、以及三个或三个以上的充电线圈,充电线圈固定于壳体的内侧壁上,壳体上设置有连接于电路板的插接部,插接部连接于外电源为充电线圈供电,电子产品贴于壳体的外侧壁上即可充电;有益效果是:本发明的充电器设置有三个以上的充电线圈,至少能同时为三个具有无线充电功能的电子产品充电,而且充电器还能连接充电线为不具有无线充电功能的电子产品充电,使用非常方便,能省去携带数据线的麻烦,且充电器自身是不带电源线的,携带也很方便。



1. 一种多功能无线充电器,其特征在于,包括壳体,所述壳体内设置有电路板、连接于所述电路板的移动电源、以及三个或三个以上的充电线圈,所述充电线圈固定于壳体的内侧壁上,所述壳体上设置有连接于电路板的插接部,所述插接部连接于外电源为充电线圈供电,电子产品贴于所述壳体的外侧壁上即可充电。

2. 根据权利要求1所述的多功能无线充电器,其特征在于,所述壳体的整体形状为长方体,所述充电线圈有三个,分别安装于壳体的三个侧面的内侧,所述插接部连接外电源,同时为贴于所述三个侧面的电子产品充电。

3. 根据权利要求1所述的多功能无线充电器,其特征在于,所述壳体的整体形状为长方体,壳体的两相邻侧面的公共边形成一个倒角面,所述倒角面设置有用以吸附电子产品的磁吸片,所述充电线圈有三个,分别安装于所述两相邻侧面与倒角面的内侧壁,所述插接部连接外电源,同时为贴于所述两相邻侧面与倒角面的电子产品充电。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的多功能无线充电器,其特征在于,所述插接部包括设于所述壳体上且连接于所述电路板的第一触点模块、连接于所述第一触点模块且可拆卸连接于壳体上的第二触点模块,所述第二触点模块连接于外电源,通过所述第一触点模块为电路板供电。

5. 根据权利要求4所述的多功能无线充电器,其特征在于,所述第一触点模块包括设于壳体上的电插孔,所述电插孔内固定有连接于电路板的第一电极针,所述第二触点模块包括固定座、设于所述固定座上的第二电极针与接电插头,当第二触点模块安装于壳体上时,第二电极针插入电插孔与第一电极针接触,所述接电插头插入外电源插座即可为电路板供电。

6. 根据权利要求4所述的多功能无线充电器,其特征在于,所述第一触点模块包括设于壳体上且连接于电路板的第一电极片,所述第二触点模块包括固定座、设于所述固定座上的第二电极片与接电插头,当第二触点模块安装于壳体上时,所述第一电极片与第二电极片接触,所述接电插头插入外电源插座即可为电路板供电。

7. 根据权利要求5或6所述的多功能无线充电器,其特征在于,所述接电插头包括双脚式插头或三角式插头,所述双脚式插头可收纳于所述固定座内。

8. 根据权利要求1所述的多功能无线充电器,其特征在于,所述壳体上还安装有连接于电路板的充电指示灯。

9. 根据权利要求1所述的多功能无线充电器,其特征在于,所述壳体上还安装有连接于电路板的USB接口或充电口。

10. 根据权利要求1所述的多功能无线充电器,其特征在于,所述壳体上还安装有连接于电路板的开关按键。

一种多功能无线充电器

技术领域

[0001] 本发明涉及充电器技术领域,尤其涉及一种多功能无线充电器。

背景技术

[0002] 目前电子产品盛行的年代,为我们的生活带来了很多的便利,基本上每个人都有使用电子产品的习惯,难免要经常为电子产品充电,所以为电子产品充电的充电器起着重要作用,为了使电子产品充电越来越方便,充电器也在不断的更新,比如无线充、多接口充电器等,但是现有充电器的功能还是比较单一,且充电器是带有电源线的,一个充电器无法同时满足用户的多种充电需求,比如在旅行时,不仅要为手机充电,还可能要为手表、笔记本等其他电子产品充电,如果对每种电子产品都携带一个充电器和充电线,那将是非常麻烦的事,这是目前亟待解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种多功能无线充电器,以解决上述背景技术出现的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案为:一种多功能无线充电器,包括壳体,所述壳体内设置有电路板、连接于所述电路板的移动电源、以及三个或三个以上的充电线圈,所述充电线圈固定于壳体的内侧壁上,所述壳体上设置有连接于电路板的插接部,所述插接部连接于外电源为充电线圈供电,电子产品贴于所述壳体的外侧壁上即可充电。

[0005] 作为本发明的优选方案,所述壳体的整体形状为长方体,所述充电线圈有三个,分别安装于壳体的三个侧面的内侧,所述插接部连接外电源,同时为贴于所述三个侧面的电子产品充电。

[0006] 作为本发明的优选方案,所述壳体的整体形状为长方体,壳体的两相邻侧面的公共边形成一个倒角面,所述倒角面设置有用于吸附电子产品的磁吸片,所述充电线圈有三个,分别安装于所述两相邻侧面与倒角面的内侧壁,所述插接部连接外电源,同时为贴于所述两相邻侧面与倒角面的电子产品充电。

[0007] 作为本发明的优选方案,所述插接部包括设于所述壳体上且连接于所述电路板的第一触点模块、连接于所述第一触点模块且可拆卸连接于壳体上的第二触点模块,所述第二触点模块连接于外电源,通过所述第一触点模块为电路板供电。

[0008] 作为本发明的优选方案,所述第一触点模块包括设于壳体上的电插孔,所述电插孔内固定有连接于电路板的第一电极针,所述第二触点模块包括固定座、设于所述固定座上的第二电极针与接电插头,当第二触点模块安装于壳体上时,第二电极针插入电插孔与第一电极针接触,所述接电插头插入外电源插座即可为电路板供电。

[0009] 作为本发明的优选方案,所述第一触点模块包括设于壳体上且连接于电路板的第一电极片,所述第二触点模块包括固定座、设于所述固定座上的第二电极片与接电插头,当第二触点模块安装于壳体上时,所述第一电极片与第二电极片接触,所述接电插头插入外

电源插座即可为电路板供电。

[0010] 作为本发明的优选方案,所述接电插头包括双脚式插头或三角式插头,所述双脚式插头可收纳于所述固定座内。

[0011] 作为本发明的优选方案,所述壳体上还安装有连接于电路板的充电指示灯。

[0012] 作为本发明的优选方案,所述壳体上还安装有连接于电路板的USB接口或充电口。

[0013] 作为本发明的优选方案,所述壳体上还安装有连接于电路板的开关按键。

[0014] 采用上述技术方案的有益效果是:本发明的充电器设置有三个以上的充电线圈,至少能同时为三个具有无线充功能的电子产品充电,而且充电器还能连接充电线为不具有无线充功能的电子产品充电,使用非常方便,能省去携带数据线的麻烦,且充电器自身是不带电源线的,携带也很方便。

附图说明

[0015] 图1为本发明实施例一的立体图;

[0016] 图2为本发明实施例二的一个角度的立体图;

[0017] 图3为本发明实施例二的另一个角度的立体图;

[0018] 图4为本发明实施例二的一种使用状态图;

[0019] 图5为本发明实施例二的另一种使用状态图;

[0020] 图6为本发明插接部实施例一的结构示意图;

[0021] 图7为本发明插接部实施例二的结构示意图;

[0022] 图中,1、壳体;2、插接部;3、接电插头;4、USB接口;5、充电口;6、第一充电面;7、第二充电面;8、第三充电面;9、磁吸片;10、电量指示灯;11、充电指示灯;12、开关按键;13、电插孔;14、第二电极针;15、第一电极片;16、第二电极片;17、卡扣;18、卡槽。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本发明,但并不构成对本发明的限定。此外,下面所描述的本发明各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0024] 本实施例提出一种多功能无线充电器,包括壳体1,壳体1内设置有电路板、连接于电路板的移动电源、以及三个或三个以上的充电线圈,充电线圈固定于壳体1的内侧壁上,壳体1上设置有连接于电路板的插接部2,插接部2连接于外电源为充电线圈供电,电子产品贴于壳体1的外侧壁上即可充电。

[0025] 本发明主要的优点是,同时为多个具有无线充功能的电子产品充电,还能同时插上充电线连接于USB接口4为不具有无线充功能的电子产品充电,壳体1内设置的移动电源,可以使得该充电器无需插在外电源上也能为充电线圈供电,可以在停电或户外也能充电;插接部2的插头可以是多种类型的,比如两芯或三角型。

[0026] 如图1所示,本发明的实施例一:

[0027] 壳体1的整体形状为长方体,充电线圈有三个,分别安装于壳体1的三个侧面的内侧,插接部2连接外电源,同时为贴于三个侧面的电子产品充电;三个充电线圈分别贴于第一充电面6、第二充电面7和第三充电面8的内侧面,设于壳体1内部,当插接部2的插芯连接

外电源后,三个充电线圈都会通电,可以为贴于第一充电面6、第二充电面7和第三充电面8外侧面的电子产品充电,还可以使用充电线插在壳体1的USB接口4上为一些不具有无线充电功能的电子产品,比如电脑充电。

[0028] 如图2、3所示,本发明的实施例二:

[0029] 壳体1的整体形状为长方体,壳体1的两相邻侧面的公共边形成一个倒角面,倒角面设置有用用于吸附电子产品的磁吸片9,充电线圈有三个,分别安装于两相邻侧面与倒角面的内侧壁,插接部2连接外电源,同时为贴于两相邻侧面与倒角面的电子产品充电;磁吸片9可以吸附带有金属部件的电子产品,将该电子产品吸附在倒角面上充电,比如手表、手环等,另两相邻侧面也可以同时为贴附的电子产品充电,比如手机、耳机,还可以使用充电线插在壳体1的USB接口4上为一些不具有无线充功能的电子产品,比如电脑充电。

[0030] 本发明的无线充电器设置的充电线圈还可以是四个或五个,四个的实施例是除了在第一充电面6、第二充电面7和第三充电面8设置了三个充电线圈以外,再在壳体1的正面或反面设置一个充电线圈,正面和反面都设置一个充电线圈,那就是五个的实施例了,结合成本与实用性,一般充电线圈设置三个或四个的居多,五个的较少,为了使充电器使用更长久,一般不要同时充很多个电子产品,否则会使电路板的损耗过大,影响其使用寿命。

[0031] 该无线充电器有两种常用的使用状态:

[0032] 如图4所示为插墙充电式,插接部2插在设于墙上的电源插座,第一充电面6、第二充电面7和第三充电面8设置的充电线圈都通电,第一充电面6和第二充电面7可以充电,第三充电面8由于垂直于地面,一般不用于充电,可以将手机放置在第一充电面6,将带有金属部件且具有无线充功能的手表吸附在第二充电面7充电,充电器壳体上的USB接口4还可以连接充电线为笔记本电脑、手机等电子产品充电。

[0033] 如图5所示为桌面充电式,插接部2插在设于桌面上的电源插座,此时,第二充电面7和第三充电面8可以充电,第一充电面6由于垂直于地面,一般不用于充电,可以将手机放置在第三充电面8,将带有金属部件且具有无线充功能的手表吸附在第二充电面7充电,充电器上的USB接口4可以连接充电线为笔记本电脑、手机等电子产品充电。

[0034] 插接部2与壳体1的连接通电方式也列出了两种方式:

[0035] 插接部2包括设于壳体1上且连接于电路板的第一触点模块、连接于第一触点模块且可拆卸连接于壳体1上的第二触点模块,第二触点模块连接于外电源,通过第一触点模块为电路板供电。

[0036] 如图6所示,第一触点模块包括设于壳体1上的电插孔13,电插孔13内固定有连接于电路板的第一电极针,第一电极针设于电插孔,第二触点模块包括固定座、设于固定座上的第二电极针14与接电插头3,接电插头3与第二电极针14连接,当第二触点模块安装于壳体1上时,第二电极针14插入电插孔13与第一电极针接触,接电插头3插入外电源插座即可为电路板供电,从而为充电线圈供电为电子产品充电,固定座的两侧安装有卡扣17,与壳体1上设置的卡槽18配合连接使固定座安装固定在壳体1上。

[0037] 如图7所示,第一触点模块包括设于壳体1上且连接于电路板的第一电极片15,第二触点模块包括固定座、设于固定座上的第二电极片16与接电插头3,接电插头3与第二电极片16连接,当第二触点模块安装于壳体1上时,第一电极片15与第二电极片16接触,接电插头3插入外电源插座即可为电路板供电,从而为充电线圈供电为电子产品充电,固定座的

两侧安装有卡扣17,与壳体1上设置的卡槽18配合连接使固定座安装固定在壳体1上。

[0038] 接电插头3包括双脚式插头或三角式插头,双脚式插头可收纳于固定座内。双脚式插头用的较多的是US型插头,还可以用于AU、EU型插头;三角式用的较多的有UK型插头,还可以是其它类型的三角型插头。固定座内还设置有一个插头触点,该插头触点连接于上述的第二电极片16或第二电极针14,当双脚式插头收纳于固定座内时,插头触点未与第二电极片16或第二电极针14接触,当双脚式插头转动伸出固定座呈竖直状态时,插头触点与第二电极片16或第二电极针14接触;三角型插头的插脚是固定连接于第二电极片16或第二电极针14的。

[0039] 壳体1上还安装有连接于电路板的充电指示灯11。当充电线圈在正常为电子产品充电时,充电指示灯11以绿色闪烁几次后熄灭,若非正常充电,则会一直以红色显示,壳体1上设置的电量指示灯10连接于电路板,用于显示内设的移动电源的剩余电量,以提示用户是否需要充电。

[0040] 壳体1上还安装有连接于电路板的USB接口4或充电口5。USB接口4用于插上充电线为不具有无线充电功能的电子产品充电,充电口5用于连接电源线,通过外电源在为电路板供电的同时为移动电源充电。

[0041] 壳体1上还安装有连接于电路板的开关按键12。开关按键12用于控制电路板与充电线圈的通断,控制充电线圈是否为电子产品充电。

[0042] 以上结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但本发明不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本发明原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本发明的保护范围内。

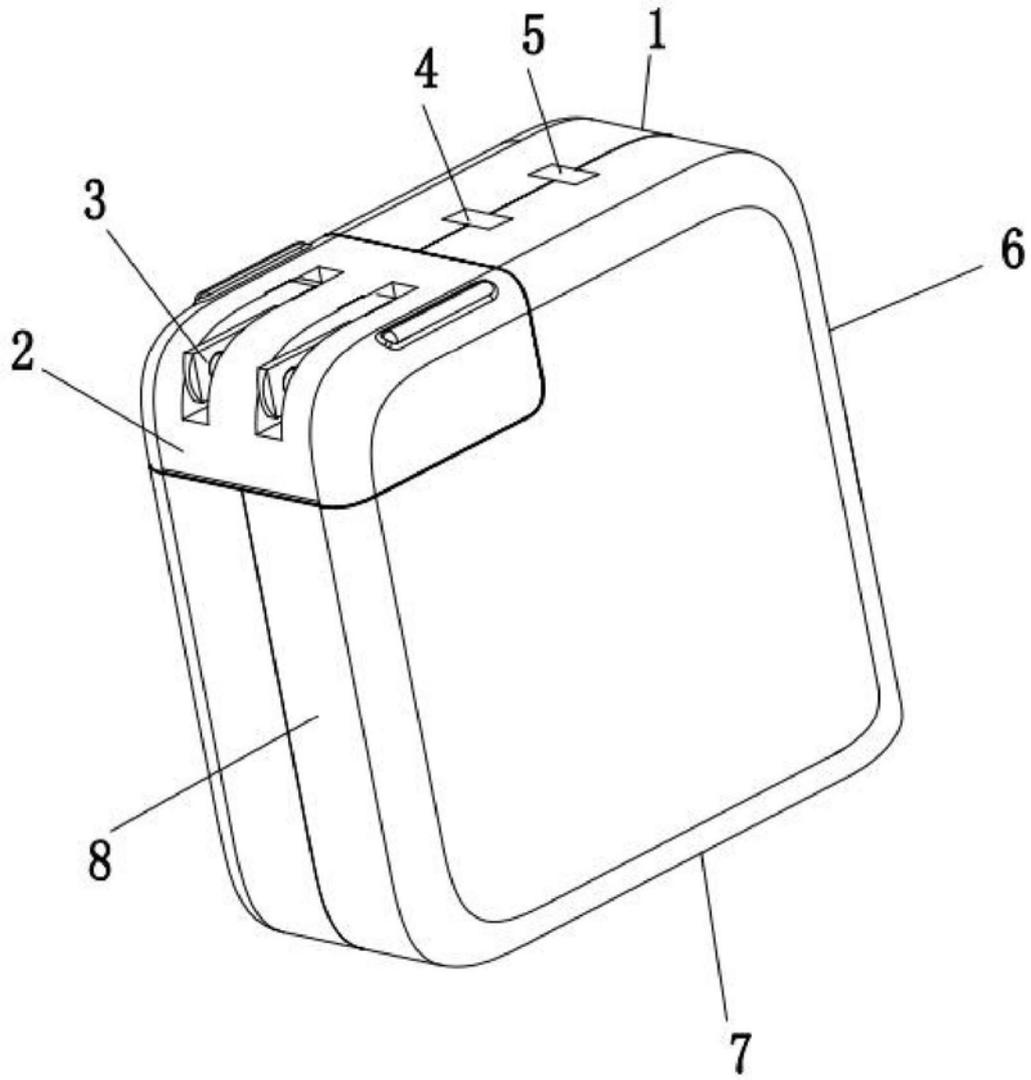


图1

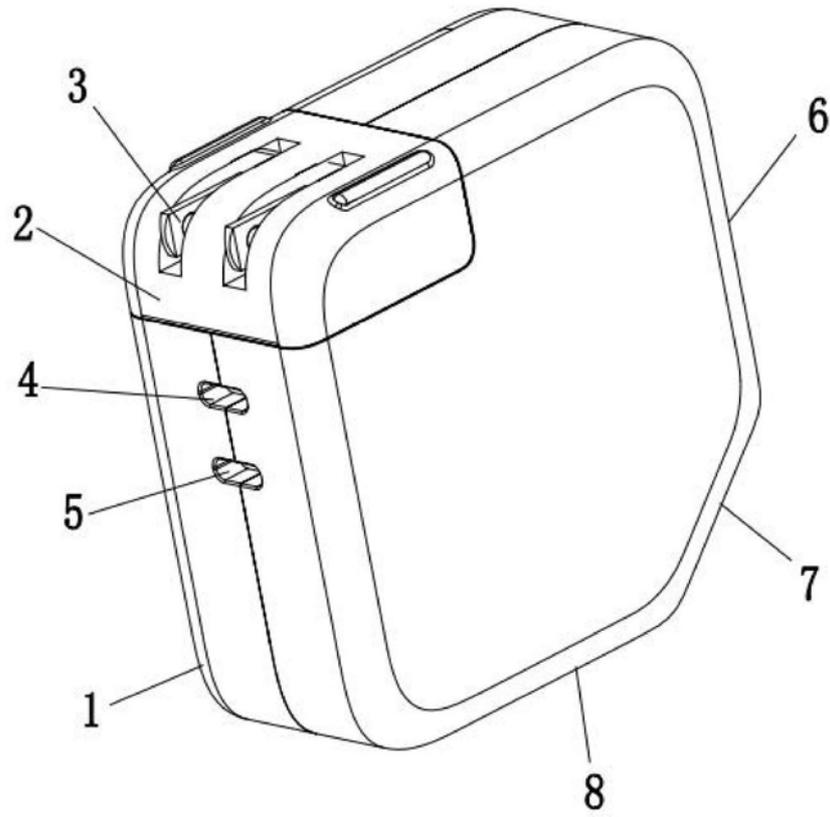


图2

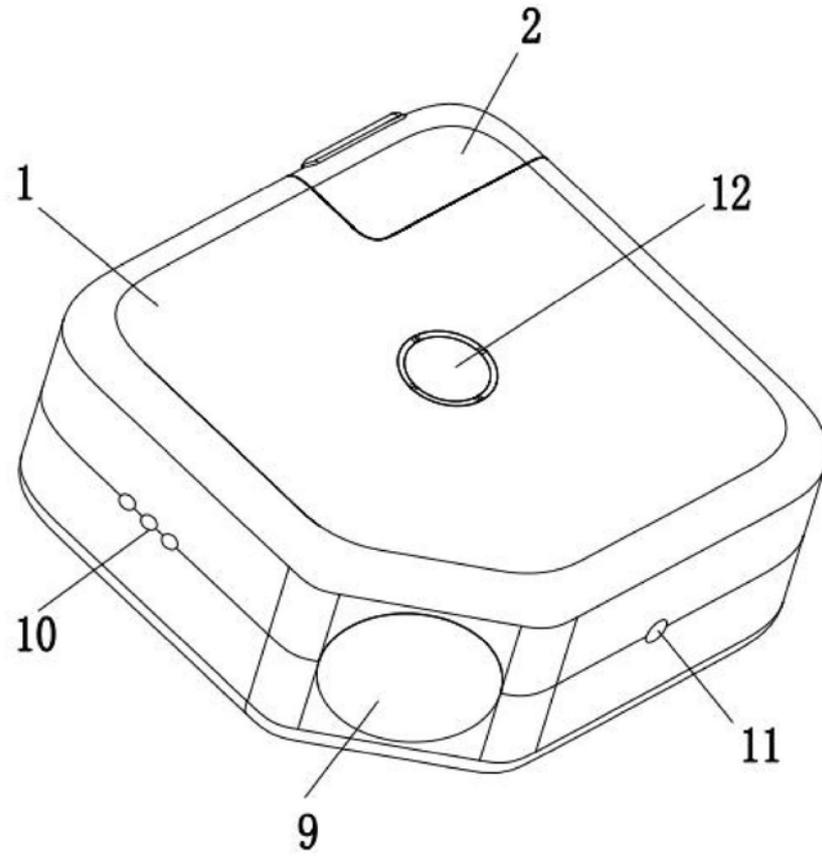


图3

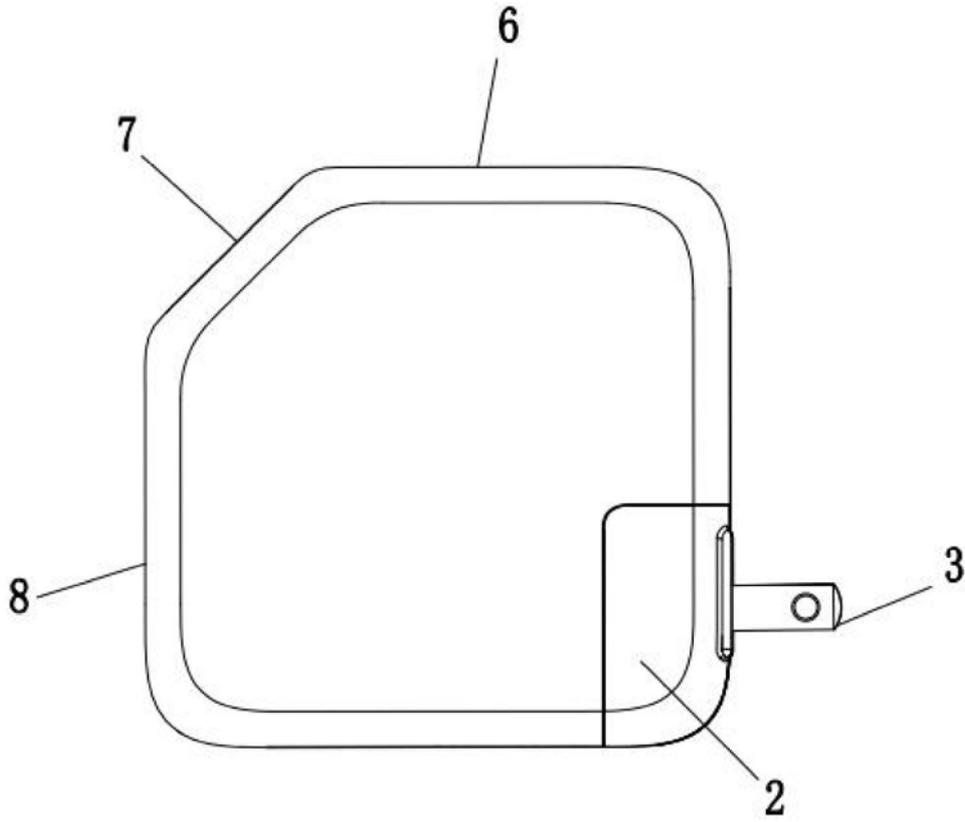


图4

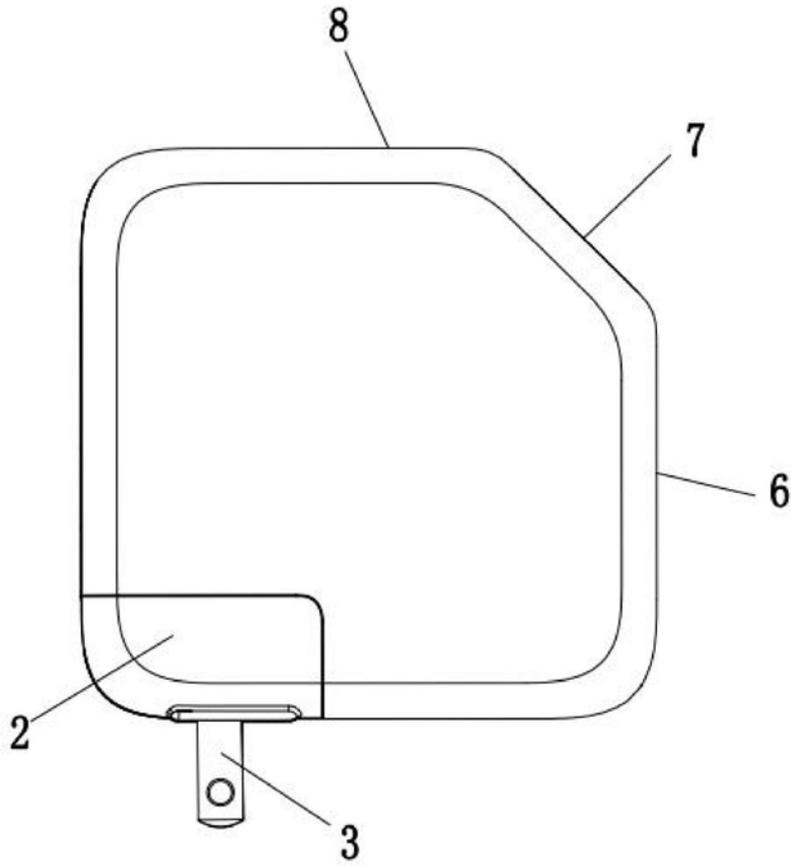


图5

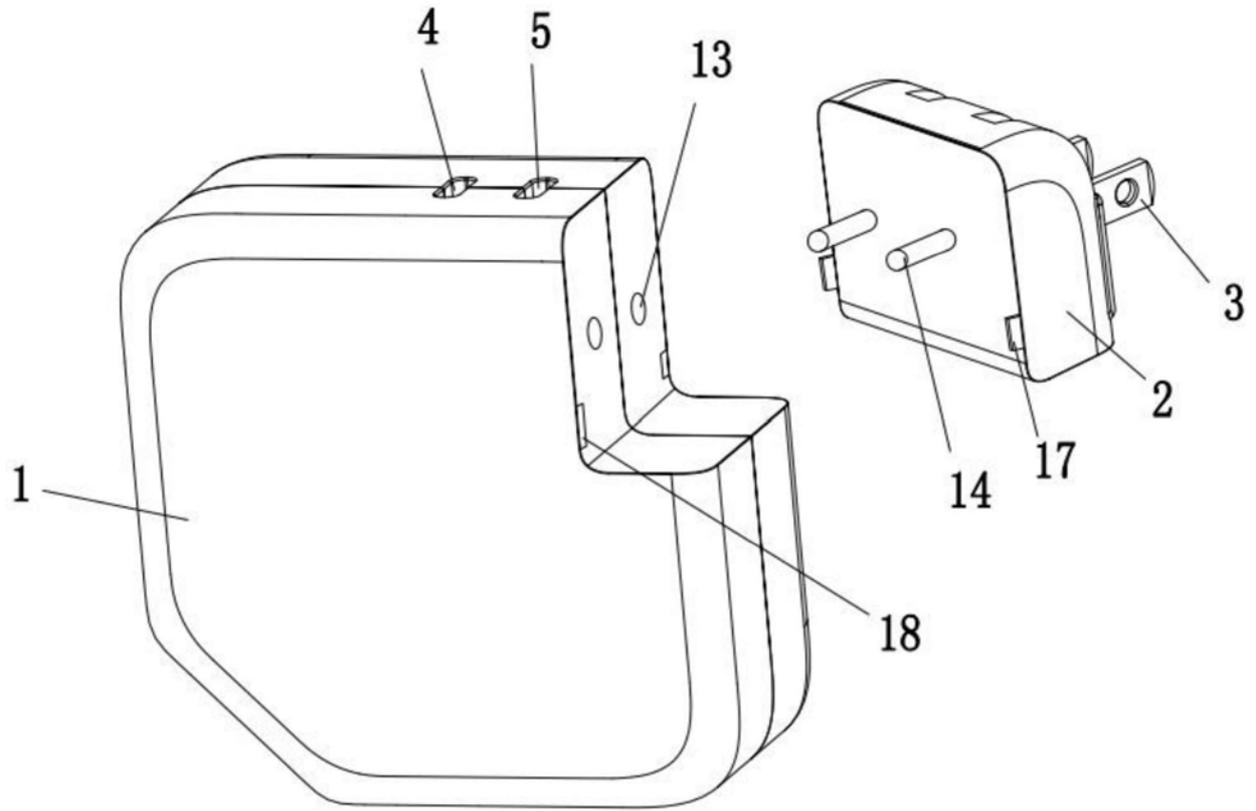


图6

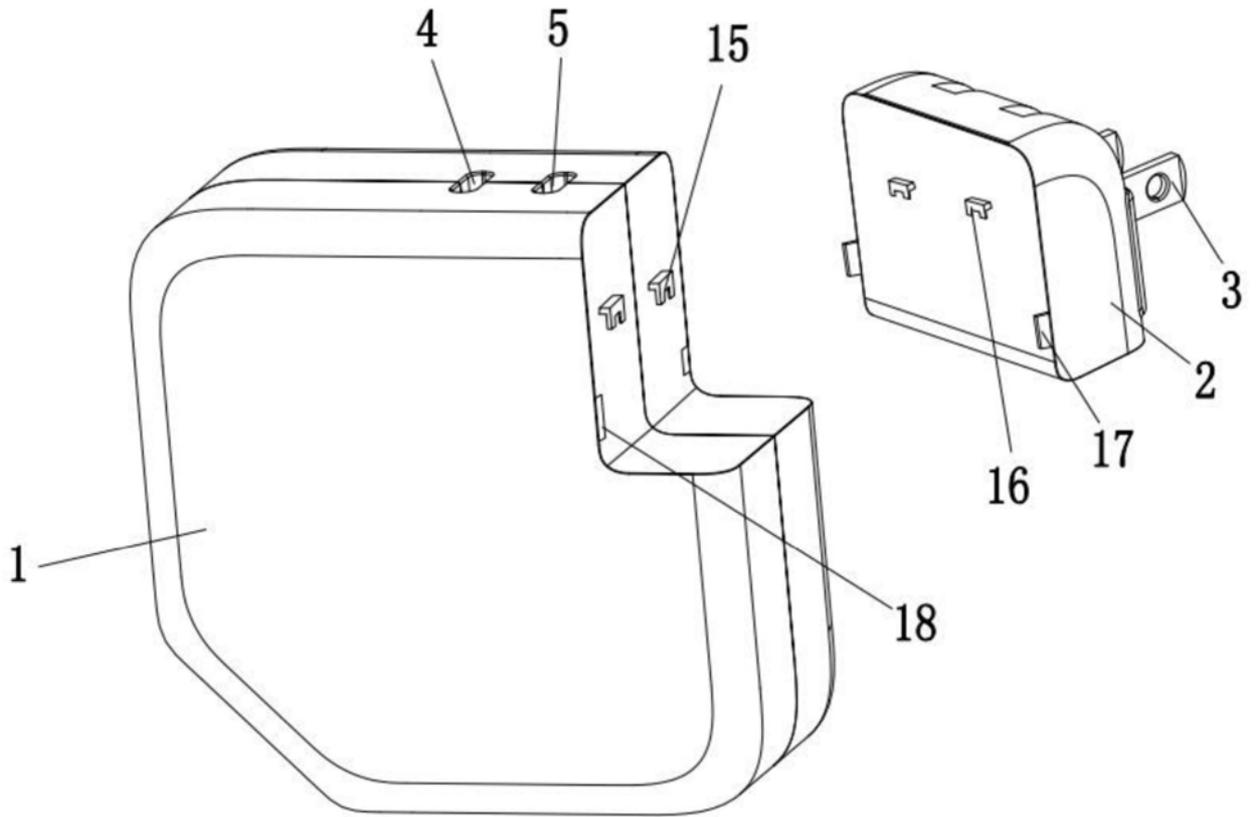


图7