



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105610217 B

(45)授权公告日 2019.07.30

(21)申请号 201610041148.9

(22)申请日 2016.01.21

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 105610217 A

(43)申请公布日 2016.05.25

(73)专利权人 晋江知保企业管理咨询有限公司  
地址 362200 福建省泉州市晋江市青阳街  
道阳光社区阳光路辉华楼302室

(72)发明人 王家兴

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11369

代理人 史霞

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

B60R 16/03(2006.01)

(56)对比文件

CN 204701557 U,2015.10.14,

CN 204669041 U,2015.09.23,

CN 203562798 U,2014.04.23,

CN 105207322 A,2015.12.30,

审查员 何亚璠

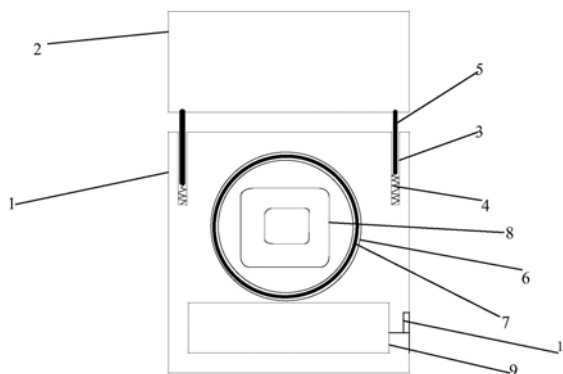
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种车载移动电源装置

(57)摘要

本发明公开了一种车载移动电源装置,能使壳套内的无线接收线圈与底座内的无线发射线圈准确对准,解决壳套在车辆行驶过程中晃动出现偏移的问题,包括:壳套,由上壳套和下壳套组成,下壳套相对两侧边分别设一纵向孔,在纵向孔内设一弹簧,上壳套相对两侧边分别设一与纵向孔相匹配的杆体,杆体一端与纵向孔内的弹簧相连把上壳套和下壳套连接为一体,在下壳套的无线接收线圈周围设一圆环形凸起,圆环形凸起内部设一圆环形磁铁;在底座的无线发射线圈周围设置一与圆环形凸起相匹配的圆环形凹槽,在圆环形凹槽内设置一圆环形磁铁,当需对下壳套内的电池充电时,使圆环形凸起位于圆环形凹槽内,以使下壳套上的无线接收线圈和底座上的无线发射线圈对齐。



1. 一种车载移动电源装置,其特征在于,包括:

壳套,其由上壳套和下壳套组成,在所述下壳套相对的两侧边分别设置一纵向孔,在所述纵向孔内均设置一弹簧,在所述上壳套的相对两侧边分别设置一与所述纵向孔相匹配的杆体,所述杆体的一端与所述纵向孔内的弹簧相连把所述上壳套和所述下壳套连接为一体,使所述壳套上下两端之间的距离可根据待充电的外部电子设备的尺寸进行调整,且使所述壳套夹紧所述外部电子设备,在所述下壳套内设置有无线接收线圈和与所述无线接收线圈电连接的电池,其中,在所述无线接收线圈的周围设置一圆环形凸起,所述圆环形凸起内部设置一圆环形磁铁;

底座,其上设置有无线发射线圈,在所述无线发射线圈的周围设置一与所述圆环形凸起相匹配的圆环形凹槽,在所述圆环形凹槽内设置一圆环形磁铁,当需对所述下壳套内的电池充电时,使所述下壳套上的圆环形凸起位于所述底座上的圆环形凹槽内,以使所述下壳套上的无线接收线圈和所述底座上的无线发射线圈对齐,所述底座通过一电源插口与外部电源连接,所述底座固定在汽车上;

其中,在所述底座上设置一开关按钮,用以控制是否对所述下壳套内的电池充电,在所述下壳套上设置有用以显示所述电池电量的显示屏;

其中,在所述底座的背面设置有一用于安装底座的定位夹,所述定位夹的一端固定在所述底座背面,另一端设置有多个弹性夹持角;

其中,所述上壳套由上壳套面板和垂直于所述上壳套面板的上边缘组成,所述下壳套由下壳套面板和垂直于所述下壳套面板的下边缘组成,在所述上壳套的上边缘和所述下壳套的下边缘上分别设有一长方形孔,在所述上壳套的上边缘和所述下壳套的下边缘内侧分别设置有橡胶垫。

2. 如权利要求1所述的车载移动电源装置,其特征在于,在所述下壳套内设置有PCB板,所述电池通过所述PCB板连接所述无线接收线圈。

3. 如权利要求1所述的车载移动电源装置,其特征在于,在所述下壳套上设置有放电插口,其通过一电源线与所述外部电子设备的充电插口相连。

## 一种车载移动电源装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于移动电源领域,特别涉及一种车载移动电源装置。

### 背景技术

[0002] 现在生活中已经越来越离不开电子设备,电子设备工作就必须要有供电。像我们最常用到的手机,屏幕越来越大,CPU频率越来越高,功耗也越来越高,但电池电量使用时间却越来越短,人们开始使用移动电源,在不方便使用充电器为手机充电的时候为电子设备充电。现在常用的背夹式移动电源,可与电子设备套接在一起,既起到保护设备的作用,又能完成电子设备的电源供给。目前市场上常用的无线充电的背夹式移动电源,主体部分为壳套和底座,壳套内设置有电池、无线接收线圈和充放电PCB板,底座内设有无线发射线圈,充电时需要将壳套内的无线接收线圈与底座内的无线发射线圈对齐,每次充电都必须要有底座才能完成充电,线圈需通过手动操作对准,且很容易由于晃动出现偏移,影响充电效率。

### 发明内容

[0003] 本发明提供了一种车载移动电源装置,适用于多种电子设备,能够使壳套内的无线接收线圈与底座内的无线发射线圈准确对准,并解决了壳套在车辆行驶过程中由于晃动出现偏移的问题。

[0004] 本发明提供的技术方案为:

[0005] 一种车载移动电源装置,包括:

[0006] 壳套,其由上壳套和下壳套组成,在所述下壳套相对的两侧边分别设置一纵向孔,在所述纵向孔内均设置一弹簧,在所述上壳套的相对两侧边分别设置一与所述纵向孔相匹配的杆体,所述杆体的一端与所述纵向孔内的弹簧相连把所述上壳套和所述下壳套连接为一体,使所述壳套上下两端之间的距离可根据待充电的外部电子设备的尺寸进行调整,且使所述壳套夹紧所述外部电子设备,在所述下壳套内设置有无线接收线圈和与所述无线接收线圈电连接的电池,其中,在所述无线接收线圈的周围设置一圆环形凸起,所述圆环形凸起内部设置一圆环形磁铁;

[0007] 底座,其上设置有无线发射线圈,在所述无线发射线圈的周围设置一与所述圆环形凸起相匹配的圆环形凹槽,在所述圆环形凹槽内设置一圆环形磁铁,当需对所述下壳套内的电池充电时,使所述下壳套上的圆环形凸起位于所述底座上的圆环形凹槽内,以使所述下壳套上的无线接收线圈和所述底座上的无线发射线圈对齐,所述底座通过一电源插口与外部电源连接,所述底座固定在汽车上。

[0008] 优选的是,所述的车载移动电源装置,在所述底座上设置一开关按钮,用以控制是否对所述下壳套内的电池充电。

[0009] 优选的是,所述的车载移动电源装置,在所述下壳套上设置有用以显示所述电池电量的显示屏。

[0010] 优选的是,所述的车载移动电源装置,在所述下壳套内设置有PCB板,所述电池通

过所述PCB板连接所述无线接收线圈。

[0011] 优选的是,所述的车载移动电源装置,在所述底座的背面设置有一用于安装底座的定位夹。

[0012] 优选的是,所述的车载移动电源装置,所述定位夹的一端固定在所述底座背面,另一端设置有多弹性夹持角。

[0013] 优选的是,所述的车载移动电源装置,在所述下壳套上设置有放电插口,其通过一电源线与所述外部电子设备的充电插口相连。

[0014] 优选的是,所述的车载移动电源装置,所述上壳套由上壳套面板和垂直于所述上壳套面板的上边缘组成,所述下壳套由下壳套面板和垂直于所述下壳套面板的下边缘组成。

[0015] 优选的是,所述的车载移动电源装置,在所述上壳套的上边缘和所述下壳套的下边缘上分别设有一长方形孔。

[0016] 优选的是,所述的车载移动电源装置,在所述上壳套的上边缘和所述下壳套的下边缘内侧分别设置有橡胶垫。

[0017] 本发明至少包括以下有益效果:由于该装置的壳套由上壳套和下壳套组成,在下壳套相对的两侧边分别设置一纵向孔,在纵向孔内均设置一弹簧,在上壳套的相对两侧边分别设置一与纵向孔相适应的杆体,杆体的一端与纵向孔内的弹簧相连把上壳套和下壳套连接为一体,使壳套上下两端之间的距离可根据待充电的外部电子设备的尺寸进行调整,因此该壳套内可以夹持多种类型的电子设备,且因为是通过弹簧连接上下壳套,所以能够夹紧电子设备;由于在无线接收线圈的周围设置一圆环形凸起,圆环形凸起内部设置一圆环形磁铁,在无线发射线圈的周围设置一与圆环形凸起相对应的圆环形凹槽,在圆环形凹槽内设置一圆环形磁铁,圆环形凹槽和圆环形凸起的设置使无线发射线圈和无线接收线圈能够准确的进行对齐,且操作起来方便,不需要手动去对齐,由于在圆环形凸起和圆环形凹槽内设置有磁铁,使壳套和底座紧紧地相吸在一起,并不会因为车辆的晃动使壳套脱离底座。由于壳套和底座的连接部件为圆环形,可以随意地转动壳套与底座的相对位置,调整电子设备。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明所述的车载移动电源装置的壳套正面结构示意图;

[0019] 图2为本发明所述的车载移动电源装置的壳套侧面结构示意图;

[0020] 图3为本发明所述的车载移动电源装置的底座的正面结构示意图。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 为使本发明技术方案的优点更加清楚,下面结合附图和实施例对本发明作详细说明。

[0023] 如图1所示,本发明实施例提供的车载移动电源装置,包括:壳套,其由上壳套2和下壳套1组成,在下壳套1相对的两侧边分别设置一纵向孔3,在纵向孔3内均设置一弹簧4,在上壳套2的相对两侧边分别设置一与纵向孔3相匹配的杆体5,杆体5的一端与纵向孔内的弹簧4相连把上壳套2和下壳套1连接为一体,使壳套上下两端之间的距离可根据待充电的外部电子设备的尺寸进行调整,且使壳套夹紧外部电子设备,在下壳套1内设置有无线接收线圈8和与无线接收线圈电连接的电池,其中,在无线接收线圈8的周围设置一圆环形凸起6,圆环形凸起6内部设置一圆环形磁铁7;底座,其上设置有无线发射线圈15,在无线发射线圈15的周围设置一与圆环形凸起相匹配的圆环形凹槽13,在圆环形凹槽13内设置一圆环形磁铁7,当需对下壳套内的电池充电时,使下壳套1上的圆环形凸起6位于底座上的圆环形凹槽13内,以使下壳套1上的无线接收线圈8和底座上的无线发射线圈15对齐,底座通过一电源插口与外部电源连接,底座固定在汽车上。

[0024] 需要说明的是,纵向孔的深度和杆体的长度根据实际情况进行设置,在此不做具体限定。

[0025] 由于该装置的壳套由上壳套和下壳套组成,在下壳套相对的两侧边分别设置一纵向孔,在纵向孔内均设置一弹簧,在上壳套的相对两侧边分别设置一与纵向孔相匹配的杆体,杆体的一端与纵向孔内的弹簧相连把上壳套和下壳套连接为一体,使壳套上下两端之间的距离可根据待充电的外部电子设备的尺寸进行调整,因此该壳套内可以夹持多种类型的电子设备,且因为是通过弹簧连接上下壳套,所以能够夹紧电子设备;由于在无线接收线圈的周围设置一圆环形凸起,圆环形凸起内部设置一圆环形磁铁,在无线发射线圈的周围设置一与圆环形凸起相对应的圆环形凹槽,在圆环形凹槽内设置一圆环形磁铁,圆环形凹槽和圆环形凸起的设置使无线发射线圈和无线接收线圈能够准确的进行对齐,且操作起来方便,不需要手动去对齐,由于在圆环形凸起和圆环形凹槽内设置有磁铁,使壳套和底座紧紧地相吸在一起,并不会因为车辆的晃动使壳套脱离底座。由于壳套和底座的连接部件为圆环形,可以随意地转动壳套与底座的相对位置,调整电子设备。

[0026] 进一步的,在底座上设置一开关按钮,用以控制是否对下壳套内的电池充电,在下壳套上设置有用以显示电池电量的显示屏,显示屏可以直观方便的看到壳套内电池的电量,以用来判断是否需要充电,当需要充电时,把开关按钮开启,不需要充电时,关闭开关按钮。

[0027] 进一步的,在下壳套内设置有PCB板9,电池通过PCB板9连接无线接收线圈8。

[0028] 进一步的,在底座的背面设置有一用于安装底座的定位夹,定位夹的一端固定在底座背面,另一端设置有多个弹性夹持角,多个弹性夹持角的设置可以方便设定底座的位置,如果该移动电源装置在车内使用时,通过该定位夹将其固定在车内的一位置处,防止底座在车辆过程中晃动。

[0029] 进一步的,在下壳套1上设置有放电插口10,其通过一电源线与外部电子设备的充电插口相连。

[0030] 更为具体的,上壳套2由上壳套面板和垂直于上壳套面板的上边缘11组成,下壳套1由下壳套面板和垂直于下壳套面板的下边缘12组成。在上壳套的上边缘11和下壳套的下边缘12上分别设有一长方形孔。在上壳套的上边缘和下壳套的下边缘内侧分别设置有橡胶垫,橡胶垫的设置防止壳套夹紧电子设备时将其表面损坏。

[0031] 如上所述,本发明实施例适用于多种电子设备,能够使壳套内的无线接收线圈与底座内的无线发射线圈准确对准,并解决了壳套在车辆行驶过程中由于晃动出现偏移的问题。

[0032] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

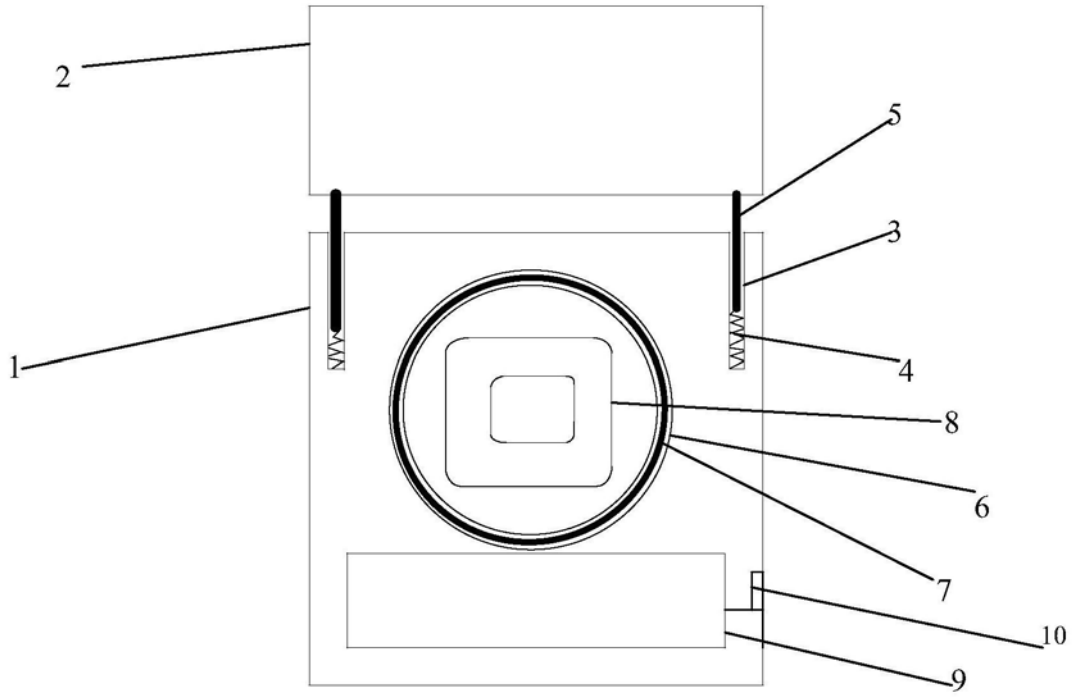


图1

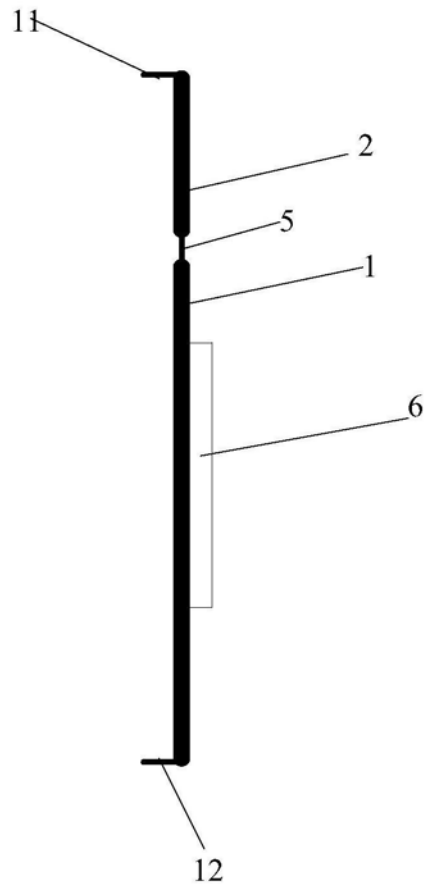


图2

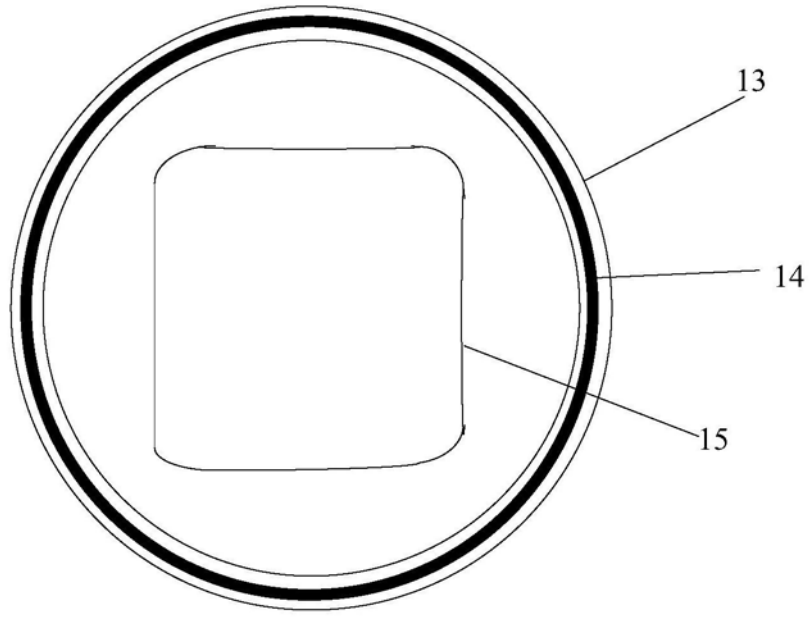


图3