



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203967450 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420293541. 3

(22) 申请日 2014. 06. 04

(73) 专利权人 广州万浦电器有限公司

地址 510000 广东省广州市增城新塘镇新墩村花基工业园东座首层

(72) 发明人 梁权然

(74) 专利代理机构 北京英特普罗知识产权代理有限公司 11015

代理人 齐永红

(51) Int. Cl.

H01R 31/06(2006. 01)

H01R 27/00(2006. 01)

H01R 13/66(2006. 01)

H02J 7/00(2006. 01)

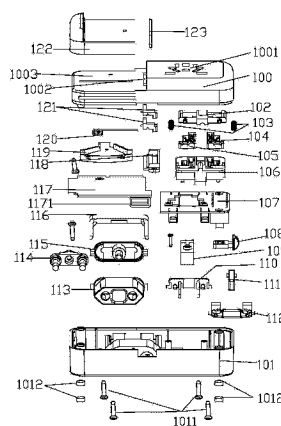
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种多功能插座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能插座,包括主体上盖、主体下盖、设于主体上盖和主体下盖间的AC线路板以及设于AC线路板上表面的输出插板,还包括电池充电装置以及与AC线路板电连接的插头组和DC线路板,所述电池充电装置包括电池夹片支架,电池夹片支架上设有与AC线路板电连接的两个电池夹片,所述电池夹片的充电端卡于主体上盖表面的长条形滑槽内,所述电池充电装置还包括控制两个电池夹片沿长条形滑槽滑动的扭力弹簧及弹簧压块,所述主体上盖的上表面还设有电池的充电凹槽,所述充电凹槽上设有将电池夹持在充电凹槽中的可移动的滑动盖及橡胶垫片;所述AC线路板上还设有控制插头组电连接的控制开关。集多种标准插头为一体,且可实现对电池的直接充电。



1. 一种多功能插座,包括设有插孔的主体上盖、设于主体上盖下方的主体下盖、设于主体上盖和主体下盖间的 AC 线路板以及设于 AC 线路板上表面的输出插板,其特征在于:还包括电池充电装置以及与 AC 线路板电连接的插头组和 DC 线路板,所述电池充电装置包括电池夹片支架,所述电池夹片支架上设有与 AC 线路板电连接的两个电池夹片,所述电池夹片的充电端卡于主体上盖表面的长条形滑槽内,所述电池充电装置还包括控制两个电池夹片沿长条形滑槽滑动的扭力弹簧及弹簧压块,所述主体上盖的上表面还设有电池的充电凹槽,且所述充电凹槽上设有可将电池夹持在充电凹槽中的可移动的滑动盖以及橡胶垫片;所述 AC 线路板上还设有控制所述插头组电连接的控制开关。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能插座,其特征在于:所述输出插板包括保护门支架、通过保护门弹簧安装在保护门支架内的保护门、设置于保护门支架内的火弹片和零弹片,且所述火弹片和零弹片通过连接线与 AC 线路板相连。

3. 根据权利要求 1 所述的多功能插座,其特征在于:所述插头组为欧式插头、美式插头、英式插头和澳式插头。

4. 根据权利要求 3 所述的多功能插座,其特征在于:所述欧式插头为二头插头,包括欧式脚支架,设于欧式脚支架内的欧式脚下盖、欧式脚上盖以及设于欧式脚下盖和欧式脚上盖间的欧式插脚。

5. 根据权利要求 3 所述的多功能插座,其特征在于:所述英式插头为三头插头,包括英式地插脚和英式零火插脚,所述英式地插脚和英式零火插脚通过英式地脚支架设置于主体上盖与主体下盖间的腔体内。

6. 根据权利要求 3 所述的多功能插座,其特征在于:所述美式插头为二头插头,包括薄扁的美式插脚。

7. 根据权利要求 3 或 6 所述的多功能插座,其特征在于:所述美式插头的美式插脚可旋转成适合澳式插孔的澳式插头。

8. 根据权利要求 1 所述的多功能插座,其特征在于:所述 DC 线路板上设有一个 USB 接口。

9. 根据权利要求 1 所述的多功能插座,其特征在于:所述插孔为适用于多国插座适用的多种标准插孔的组合。

## 一种多功能插座

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种插座,具体涉及一种多功能插座。

### 背景技术

[0002] 多功能插座由于其组合了多种不同规格的插座和插头,可适用于世界多个国家的插座,为出行者带来了极大便利,尤其适合出国商务、留学及旅行人士随身携带使用,因而深受人们的喜爱。随着目前技术的飞速发展,电子设备的普及率也越来越高,这些电子设备一般需要专用的充电器或数据线对其进行充电,但随之带来的问题是,在没有合适的充电器或数据线的情况下,如何对各种电子产品进行充电是目前需要解决的一个问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种便携实用、即使在没有合适的充电器或数据线的情况下,仍能对多种电子产品的电池进行充电的多功能插座。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种多功能插座,包括设有插孔的主体上盖、设于主体上盖下方的主体下盖、设于主体上盖和主体下盖间的 AC 线路板以及设于 AC 线路板上表面的输出插板,还包括电池充电装置以及与 AC 线路板电连接的插头组和 DC 线路板,所述电池充电装置包括电池夹片支架,所述电池夹片支架上设有与 AC 线路板电连接的两个电池夹片,所述电池夹片的充电端卡于主体上盖表面的长条形滑槽内,所述电池充电装置还包括控制两个电池夹片沿长条形滑槽滑动的扭力弹簧及弹簧压块,所述主体上盖的上表面还设有电池的充电凹槽,且所述充电凹槽上设有可将电池夹持在充电凹槽中的可移动的滑动盖以及橡胶垫片;所述 AC 线路板上还设有控制所述插头组电连接的控制开关。

[0006] 优选的是:所述输出插板包括保护门支架、通过保护门弹簧安装在保护门支架内的保护门、设置于保护门支架内的火弹片和零弹片,且所述火弹片和零弹片通过连接线与 AC 线路板相连。

[0007] 优选的是:所述插头组为欧式插头、美式插头、英式插头和澳式插头。

[0008] 优选的是:所述欧式插头为二头插头,包括欧式脚支架,设于欧式脚支架内的欧式脚下盖、欧式脚上盖以及设于欧式脚下盖和欧式脚上盖间的欧式插脚。

[0009] 优选的是:所述英式插头为三头插头,包括英式地插脚和英式零火插脚,所述英式地插脚和英式零火插脚通过英式地脚支架设置于主体上盖与主体下盖间的腔体内。

[0010] 优选的是:所述美式插头为二头插头,包括薄扁的美式插脚。

[0011] 优选的是:所述美式插头的美式插脚可旋转成适合澳式插孔的澳式插头。

[0012] 优选的是:所述 DC 线路板上设有一个 USB 接口。

[0013] 优选的是:所述插孔为适用于多国插座适用的多种标准插孔的组合。

[0014] 本实用新型的有益效果在于,本实用新型所述的多功能插座集四种插头为一体,可根据不同的插座选择相应的插头以配合不同的插座适用,可以应对全世界绝大多数的地

区,而且,本实用新型的多功能插座还设有电池充电装置,在没有合适的充电器或数据线的情况下,仍能对多种电子设备的电池进行充电,还可通过插座上的 USB 接口对电子设备直接进行充电,方便实用。

#### 附图说明

- [0015] 图 1 示出了本实用新型所述多功能插座的结构分解图;
- [0016] 图 2 示出了本实用新型所述多功能插座的电路结构图;
- [0017] 图 3 示出了本实用新型所述多功能插座的电路原理图;
- [0018] 图 4 示出了本实用新型所述多功能插座插孔一侧的立体状态图;
- [0019] 图 5 示出了本实用新型所述多功能插座插脚一侧的立体状态图;
- [0020] 图 6 示出了本实用新型所述多功能插座的美式插头的使用状态图;
- [0021] 图 7 示出了本实用新型所述多功能插座的澳式插头的使用状态图;
- [0022] 图 8 示出了本实用新型所述多功能插座的英式插头的使用状态图;
- [0023] 图 9 示出了本实用新型所述多功能插座的欧式插头的使用状态图。

#### 具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步说明。

[0025] 如图 1- 图 3 所示,本实用新型所述的多功能插座,包括主体上盖 100、设于主体上盖 100 下方的主体下盖 101、设置于主体上盖 100 和主体下盖 101 之间的 AC 线路板 107 以及设于 AC 线路板 107 上表面的输出插板。所述主体上盖 100 上设有插孔 1001,所述插孔 1001 采用多种标准组合的设计,集合了多种标准插孔,适用于多国插座的使用。主体上盖 100 与主体下盖 101 之间通过螺钉 1011 和螺帽 1012 组合为一体。

[0026] 所述输出插板包括保护门支架 106、通过保护门弹簧 103 安装在保护门支架 106 内的保护门 102、设置于保护门支架 106 内的火弹片 104 和零弹片 105,且所述火弹片 104 和零弹片 105 通过连接线与 AC 线路板 107 相连。

[0027] 本实用新型所述的多功能插座,还包括与 AC 线路板 107 电连接的插头组,所述插头组包括美式插头、英式插头、欧式插头和澳式插头,四种插头均为组合式插头,其中,所述美式插头为二头插头,包括薄扁的美式插脚 110,且在本实施例中,所述美式插脚 110 还可以沿插孔的转换槽旋转成适合澳洲插孔的澳式插头,所述英式插头为三头插头,包括英式地插脚 111 和英式零火插脚 112,所述英式地插脚 111 和英式零火插脚 112 通过英式地脚支架 109 设置于主体上盖 100 与主体下盖 101 间的腔体内;所述欧式插头为二头插头,包括欧式脚支架 116,设于欧式脚支架 116 内的欧式脚下盖 113、欧式脚上盖 115 以及设于欧式脚下盖 113 和欧式脚上盖 115 间的欧式插脚 114。在本实施方式中,在 AC 线路板 107 上设有控制美式插头、欧式插头和英式插头电连接的控制开关 108,通过该控制开关 108 控制美式插头、欧式插头和英式插头的开闭状态,在使用时将控制开关 108 推到相应位置,即可打开该插头为输出插板供电。

[0028] 本实用新型所述的多功能插座,还包括通过连接线与 AC 线路板 107 电相连的 DC 线路板 117,所述 DC 线路板 117 上设有 1 个 USB 接口 1171,通过供电之后可将手机等电子设备直接插入至 USB 接口 1171 进行充电,此外,所述的多功能插座,还包括电池充电装置,

所述电池充电装置包括电池夹片支架 118, 所述电池夹片支架 118 上设有与 AC 线路板 107 电连接的两个电池夹片 121, 所述电池夹片 121 的充电端卡于主体上盖 100 一端表面的长条形滑槽 1002 内, 且可在扭力弹簧 120 及弹簧压块 119 的作用下、沿长条形滑槽 1002 滑动以调整两个电池夹片 121 间的距离。进一步地, 主体上盖 100 上表面设有电池的充电凹槽 1003, 所述充电凹槽 1003 上还设有可移动的滑动盖 122 以及橡胶垫片 123, 使用时, 只需通过滑动盖 122 以橡胶垫片 123 将需充电的电池夹持在充电凹槽 1003 中, 然后通过调节长条形滑槽 1002 内的电池夹片 121 的位置, 将电池夹片 121 对准并插入充电凹槽 1003 上电池的充电接口中, 即可实现对电池的充电。

[0029] 如图 4- 图 9 所示, 本实用新型所述的多功能插座在控制开关 108 的作用下, 根据三种不同的插头可实现四种不同的插头档位, 分别是对应美式插头的美式档位 (图 6)、对应英式插头的英式档位 (图 8)、以及对应欧式插头的欧式档位 (图 9)。其中, 美式档位可同时控制美式插头及澳式插头, 使用时将美式插头的美式插脚 110 沿插孔的转换槽旋转成适合澳洲插孔的澳式插头 (图 7), 即可适用于澳式插座。

[0030] 本实用新型已通过优选的实施方式进行了详尽的说明。然而, 通过对前文的研读, 对各实施方式的变化和增加也是本领域的一般技术人员所显而易见的。申请人的意图是所有这些变化和增加落在了本实用新型权利要求的保护范围中。相似的编号通篇指代相似的元件。为清晰起见, 在附图中可能有将某些线、层、元件、部件或特征放大的情况。

[0031] 本文中使用的术语仅为对具体的实施例加以说明, 并非意在对本实用新型进行限制。除非另有定义, 本文中使用的所有术语 (包括技术术语和科学术语) 均与本实用新型所属领域的一般技术人员的理解相同。还须明确的是, 除在本文中有明确的定义外, 诸如字典中通常定义的术语应该解释为在本说明书以及相关技术的语境中可具有一致的意思, 而不应解释的理想化或过分形式化。公知的功能或结构出于简要和清楚地考虑或不再赘述。

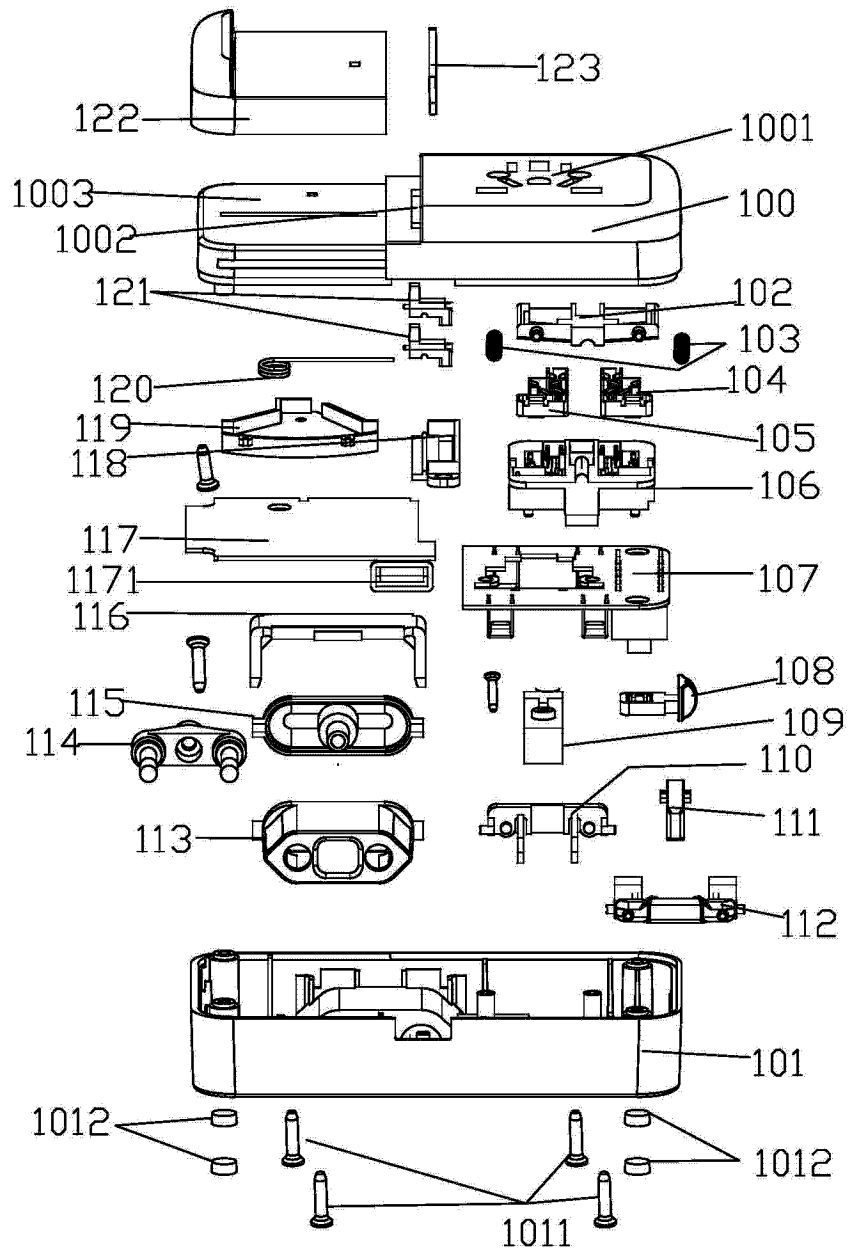


图 1

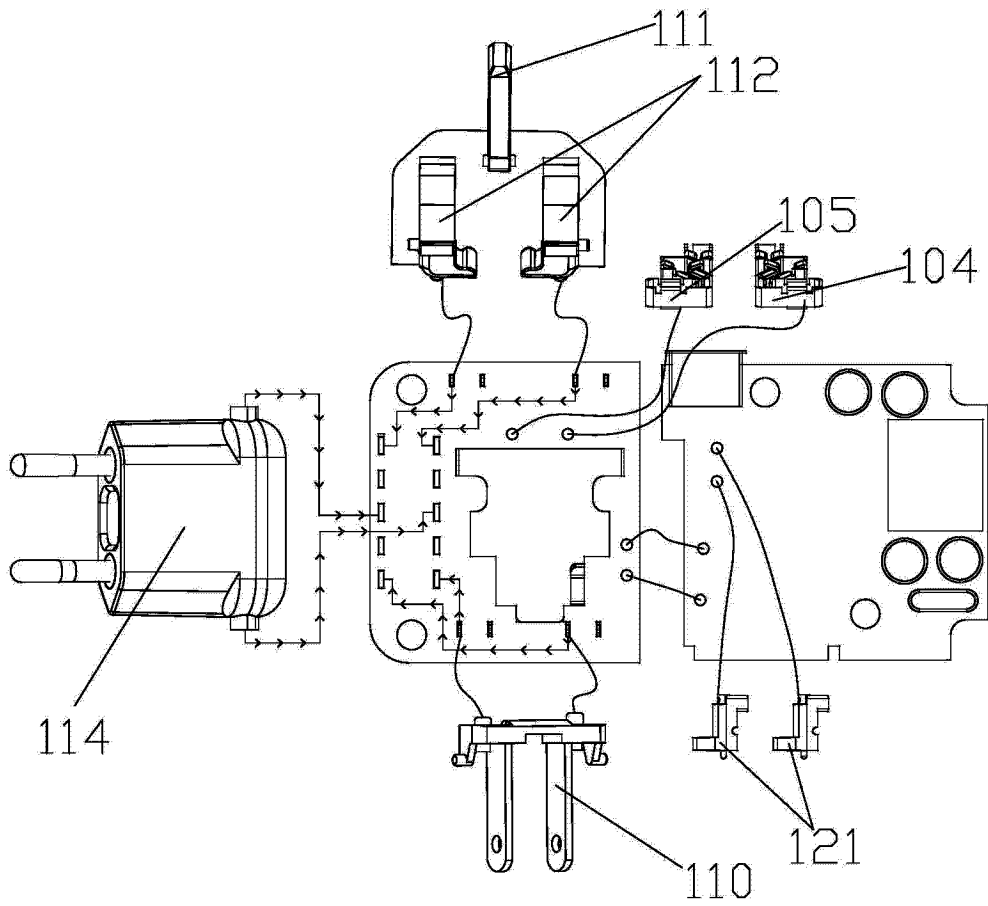


图 2

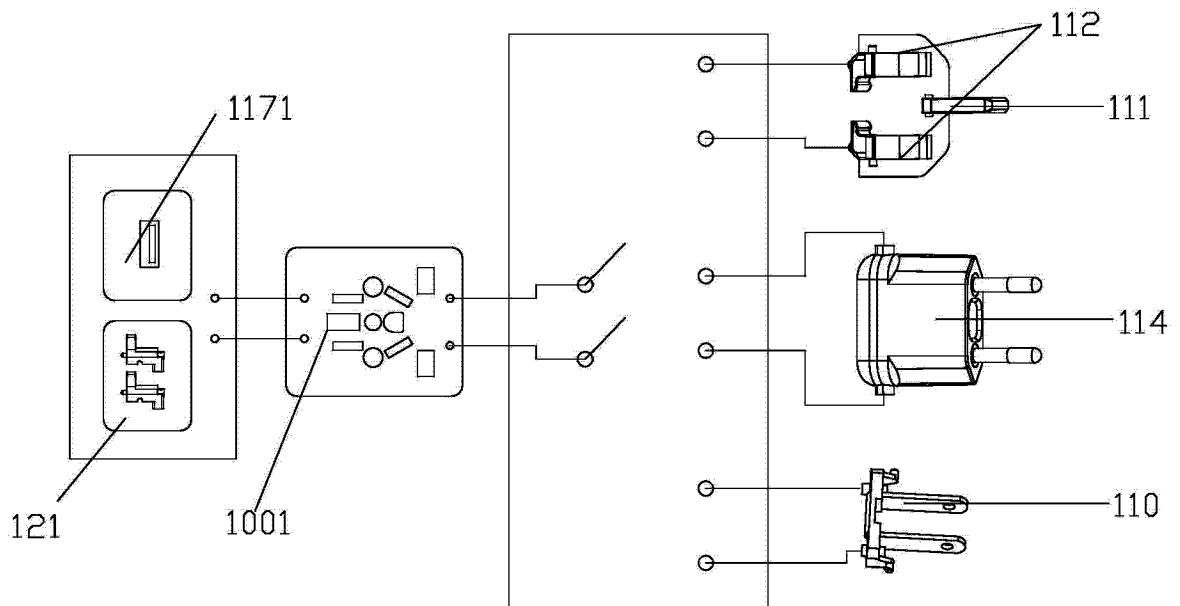


图 3

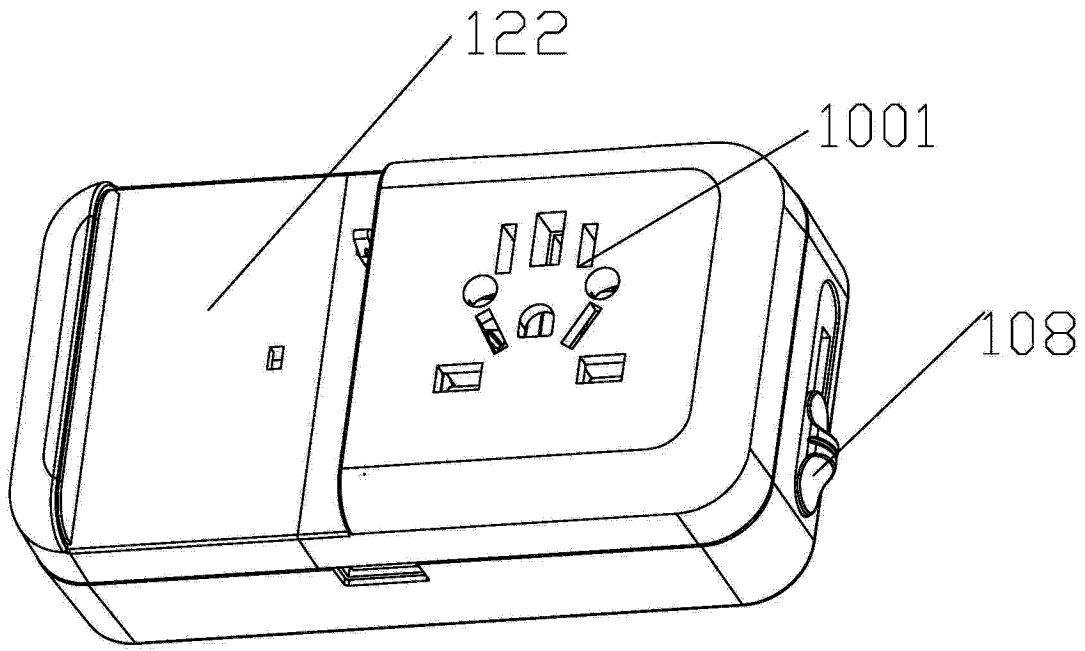


图 4

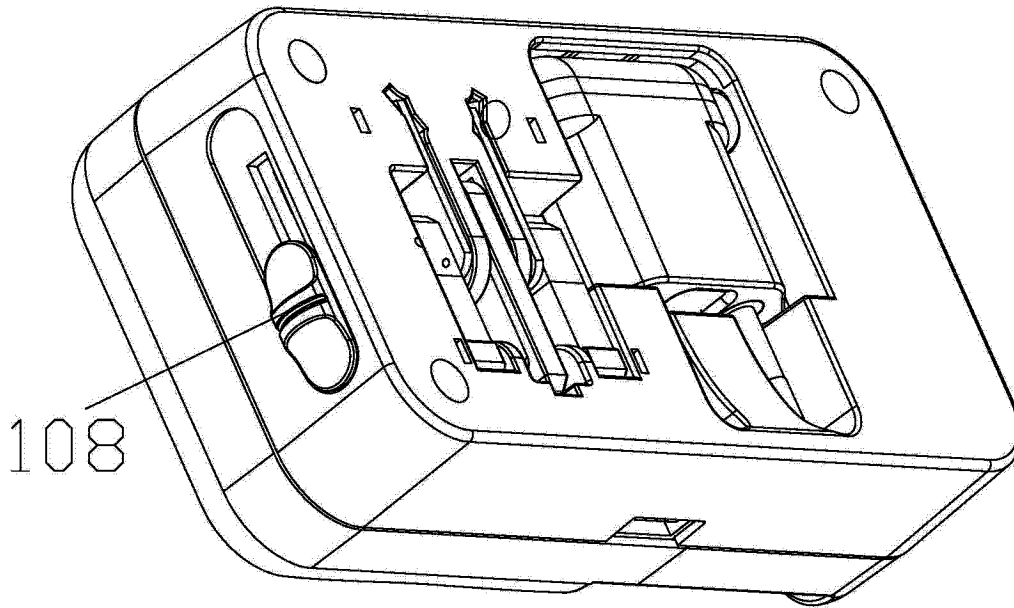


图 5



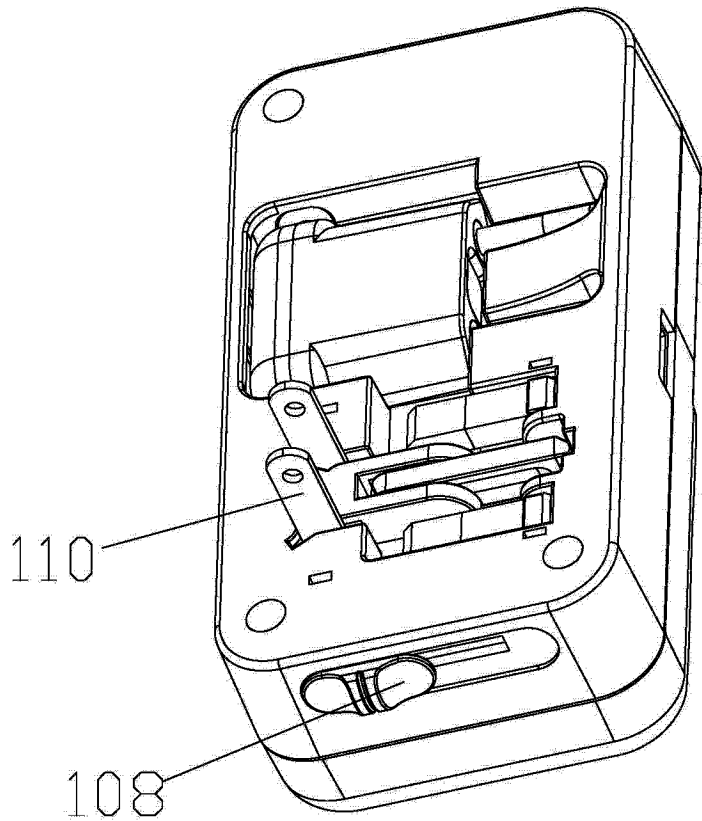


图 6

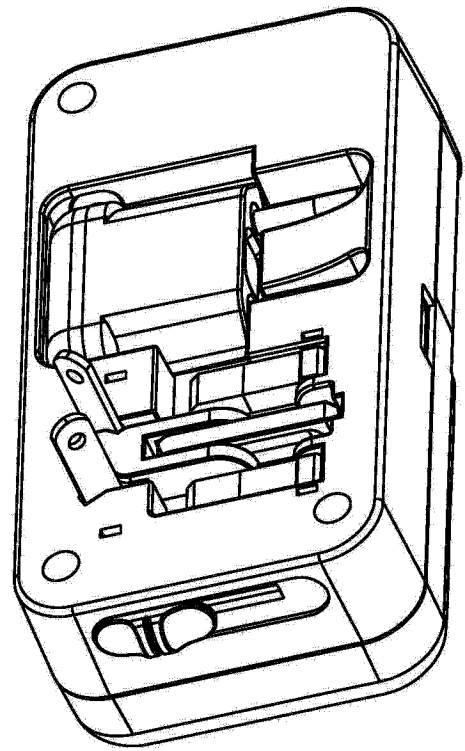


图 7

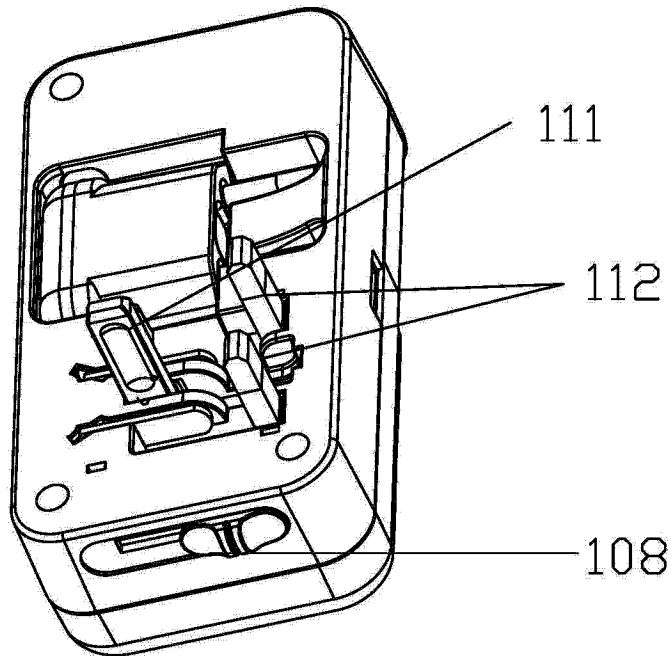


图 8

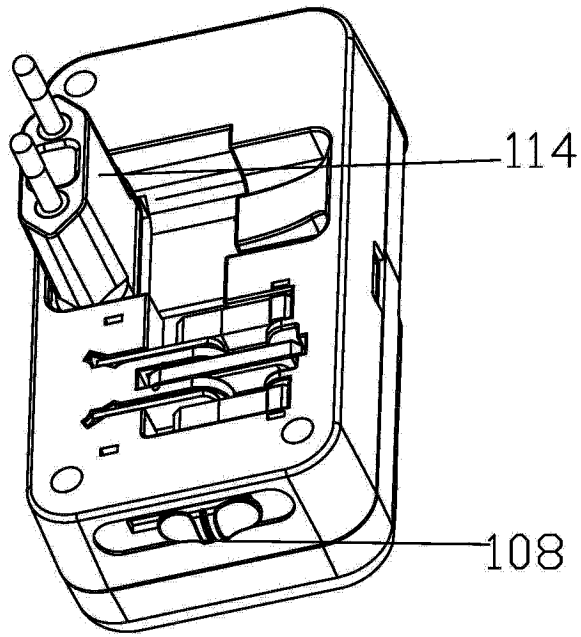


图 9