



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104009317 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201310725565. 1

(22) 申请日 2013. 12. 25

(71) 申请人 广西科技大学

地址 545006 广西壮族自治区柳州市东环路
268 号

(72) 发明人 刘恩辰 曹博凯 李文平

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所
45102

代理人 黄有斯

(51) Int. Cl.

H01R 13/514 (2006. 01)

H01R 35/04 (2006. 01)

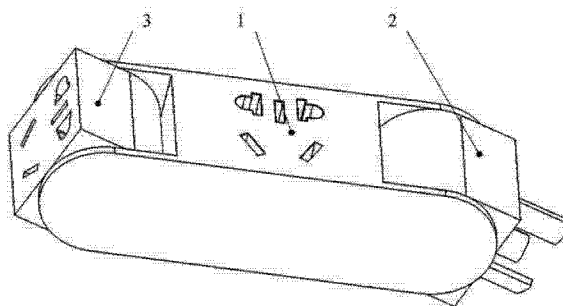
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

移动式插座

(57) 摘要

本发明公开了一种移动式插座,涉及低压电器技术领域,这种移动式插座包括有壳体(1)和装在该壳体(1)内的固定插座电极,所述壳体(1)通过铰接轴(1-1, 1-3)连接有活动插头(2)和活动插座(3);所述活动插头(2)的插头电极与所述壳体(1)内的固定插座电极和所述活动插座(3)内的活动插座电极相互电连接。与现有技术相比,本发明可以解决现有移动插座携带和使用不够方便和安全的问题。



1. 一种移动式插座,包括有壳体(1)和装在该壳体(1)内的固定插座电极,其特征在于:所述壳体(1)通过铰接轴(1-1,1-3)连接有活动插头(2)和活动插座(3);所述活动插头(2)的插头电极与所述壳体(1)内的固定插座电极和所述活动插座(3)内的活动插座电极相互电连接。

2. 根据权利要求1所述的移动式插座,其特征在于:所述活动插头(2)的插头电极与所述固定插座电极之间的连接导线以及所述活动插座(3)内的活动插座电极与所述固定插座电极之间的连接导线均通过所述铰接轴(1-1,1-3)内的通孔。

3. 根据权利要求1或2所述的移动式插座,其特征在于:所述壳体(1)与所述活动插头(2)连接的铰接轴(1-1)是设在所述壳体(1)一端,并向端头方向平行伸出的两块耳板(1-2)的内侧面上;所述壳体(1)与所述活动插座(3)连接的铰接轴(1-3)是设在所述壳体(1)另一端,并向端头方向平行伸出的两块耳板(1-2)的内侧面上;所述活动插头(2)相对于插接电极的另一端端面为柱形面;所述活动插座(3)相对于电极插口的另一端端面为柱形面。

4. 根据权利要求1或2所述的移动式插座,其特征在于:所述壳体(1)与所述活动插头(2)连接的铰接轴(2-1)是设在所述活动插头(2)向外平行伸出的两块耳板(2-2)的内侧面上;所述壳体(1)与所述活动插座(3)连接的铰接轴(3-1)是设在所述活动插座(3)向外平行伸出的两块耳板(3-2)的内侧面上;所述壳体(1)与所述活动插头(2)连接一端的端面为柱形面;所述壳体(1)与所述活动插座(3)连接一端的端面为柱形面。

移动式插座

技术领域

[0001] 本发明涉及低压电器技术领域,具体地说是一种电源插座。

背景技术

[0002] 随着各种,诸如移动电脑、手机、电动自行车、电动汽车等家用电器以及移动用电设备的普及,无论在家庭还是在公共场所,人们对电源插座的需求越来越普遍。目前,人们通常采用两种方法来满足电源插座需求:一是合理布置固定插座;二是使用带插头的移动插座对固定插座进行扩展使用。因此,从使用的角度看,一种合适的移动插座应该具有易携带、易扩展等特性。

[0003] 现有的移动插座通常有两类。第一类移动插座的结构和取电方式为:在移动插座的外壳内装有插接电极的插接单元,在移动插座的外壳上还刚性地设置了一个与插接单元相应电极连接的插头,这类移动插座的取电方式是让插头插入其他带电插座上以实现与本移动插座的连接和取电。第二类移动插座的结构和取电方式为:移动插座的外壳内装有插接电极的插接单元,插接单元的电极与通过导线与设在移动插座的外壳外的远端插头的电极相连接,这类移动插座的取电方式是通过远端的插头与带电插座插接来实现本移动插座的取电。上述第一类移动插座存在扩展使用不便的缺点,尤其是如第一个移动插座从一个固定插座连接取电,第二个移动插座对从第一个移动插座连接取电等多个移动插座共同进行扩展使用时,插接在各插座插接孔上的插头容易在空间产生干涉;而上述第二类移动插座,由于存在一定长度的导线,使得携带有所不便,在一些特殊环境下工作时,过长的导线还会带来安全隐患和其他不便。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种移动式插座,该插座可以解决现有移动插座携带和使用不够方便和安全的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明的技术方案是:这种移动式插座包括有壳体和装在该壳体内的固定插座电极,所述壳体通过铰接轴连接有活动插头和活动插座;所述活动插头的插头电极与所述壳体内的固定插座电极和所述活动插座内的活动插座电极相互电连接。

[0006] 进一步地:所述活动插头的插头电极与所述固定插座电极之间的连接导线以及所述活动插座内的活动插座电极与所述固定插座电极之间的连接导线均通过所述铰接轴内的通孔。

[0007] 更进一步地,所述壳体与所述活动插头、活动插座的连接可以是:所述壳体与所述活动插头连接的铰接轴是设在所述壳体一端,并向端头方向平行伸出的两块耳板的内侧面上;所述壳体与所述活动插座连接的铰接轴是设在所述壳体另一端,并向端头方向平行伸出的两块耳板的内侧面上;所述活动插头相对于插接电极的另一端端面为柱形面;所述活动插座相对于电极插口的另一端端面为柱形面。此外,所述壳体与所述活动插头、活动插座的连接还可以是:所述壳体与所述活动插头连接的铰接轴是设在所述活动插头向外平行伸

出的两块耳板的内侧面上；所述壳体与所述活动插座连接的铰接轴是设在所述活动插座向外平行伸出的两块耳板的内侧面上；所述壳体与所述活动插头连接一端的端面为柱形面；所述壳体与所述活动插座连接一端的端面为柱形面。

[0008] 由于采用了上述技术方案，本发明与已有技术相比的有益效果为：

1. 移动式插座的插板部的壳体与取电的活动插头之间采用机械连接，其插座电极与活动插头电极的导线隐藏设置，与导线外露的移动式插座相比简化了电源插座的结构，增强了电源插座的易携带性和安全性；

2. 移动式插座的壳体与取电的活动插头之间采用可转动的铰轴连接，与导线外露的移动式插座在解决连接导线外露的问题时仍可保持具有导线外露的移动式插座的易扩展性，多个电源插座工作时，相互连接的两个电源插座能够相对于壳体作至少在上下 90° 之间的自由转动，避免了无导线外露的移动式插座各插孔上的插件在空间上相互干涉的问题；

3 移动式插座的壳体部分、活动插座部分和取电的活动插头部分可以采用模块化设置，可有效增强移动式插座的易扩展性。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明实施例一的结构示意图。

[0010] 图 2 是本发明实施例一中的壳体的结构示意图。

[0011] 图 3 是本发明实施例一中的活动插头的结构示意图。

[0012] 图 4 是本发明实施例一中的活动插座的结构示意图。

[0013] 图 5 是本发明实施例一使用状态的连接结构示意图。

[0014] 图 6 是本发明实施例二的结构示意图。

[0015] 图 7 是本发明实施例二中的壳体的结构示意图。

[0016] 图 8 是本发明实施例二中的活动插头的结构示意图。

[0017] 图 9 是本发明实施例二中的活动插座的结构示意图。

[0018] 图 10 是本发明实施例三的结构示意图。

[0019] 图 11 是本发明实施例三中的壳体的结构示意图。

[0020] 图 12 是本发明实施例三中的活动插头的正面结构示意图。

[0021] 图 13 是本发明实施例三中的活动插头的后面结构示意图。

[0022] 图 14 是本发明实施例三中的活动插座的正面结构示意图。

[0023] 图 15 是本发明实施例三中的活动插座的后面结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明具体实施例作进一步的说明：

实施例 1：

图 1 所示的移动式插座主要由壳体 1 及其内的一组固定插座电极构成的主体模块、活动插头 2 模块和活动插座 3 模块三大部分构成。

[0025] 主体模块如图 2 所示，它的内部装有一组插接单元，这组插接单元具有供二芯插头和三芯插头插接的固定插座电极，壳体 1 在这组插接单元对应的位置设有插口孔；壳体 1 的两端均设有两块向端头方向平行伸出的耳板 1-2 部分，其中一端两个平行伸出的耳板

1-2 部分的内侧面上均设有铰接轴 1-1,壳体 1 通过这两段铰接轴 1-1 插入图 3 所示活动插头 2 两侧面的铰接轴孔 2-1 中来实现壳体 1 与活动插头 2 的连接,活动插头 2 相对于插接电极的另一端端面为柱形面,这样可以使得活动插头 2 相对于壳体 1 作不小于上、下 90° 地大幅度转动而又能保证它们之间连接的紧凑性;壳体 1 另一端两个平行伸出的耳板 1-2 部分的内侧面上均设有铰接轴 1-3,壳体 1 通过这两段铰接轴 1-3 插入图 4 所示活动插座 3 两侧面的铰接轴孔 3-1 中来实现壳体 1 与活动插座 3 的连接,活动插座 3 相对于电极插口的另一端端面为柱形面,这样可以使得活动插座 3 相对于壳体 1 作不小于上下 90° 地大幅度转动而又能保证它们之间连接的紧凑性。在铰接轴 1-1 和铰接轴 1-3 内均设有导线引出的通孔,活动插头 2 的插头电极与壳体 1 内的固定插座电极的连接导线通过铰接轴 1-1 内的通孔;活动插座 3 内的活动插座电极与壳体 1 内的固定插座电极之间的连接导线则通过铰接轴 1-3 内的通孔。

[0026] 图 1 至图 4 所示的移动式插座可以方便地按图 5 所示由其中一个移动式插座的活动接头插入另一个移动式插座中的活动插座中的连接方式实现扩展连接使用。

[0027] 实施例 2:

图 6 所示的移动式插座主要由壳体 1 及其内的一组固定插座电极构成的主体模块、活动插头 2 模块和活动插座 3 模块三大部分构成。

[0028] 主体模块如图 7 所示,它的内部装有一组插接单元,这组插接单元具有供二芯插头和三芯插头插接的固定插座电极,壳体 1 在这组插接单元对应的位置设有插口孔;壳体 1 的两端的端面均为柱形面,其中一端用于与活动插头 2 连接,另一端用于与活动插座 3 连接。

[0029] 图 8 所示活动插头 2,它与插头电极相对的后端设有向外平行伸出的两块耳板 2-2,壳体 1 与活动插头 2 连接的铰接轴 2-1 是设在所述活动插头 2 这两块耳板 2-2 的内侧面上。

[0030] 图 9 所示的活动插座 3,它与插座电极开口相对的后端设有向外平行伸出的两块耳板 3-2,壳体 1 与活动插头 2 连接的铰接轴 3-1 是设在这两块耳板 3-2 的内侧面上。

[0031] 在铰接轴 2-1 和铰接轴 3-1 内均设有导线引出的通孔,活动插头 2 的插头电极与壳体 1 内的固定插座电极的连接导线通过铰接轴 2-1 内的通孔;活动插座 3 内的活动插座电极与壳体 1 内的固定插座电极之间的连接导线则通过铰接轴 3-1 内的通孔。

[0032] 实施例 3:

图 10 所示的移动式插座主要由壳体 1 及其内的一组固定插座电极构成的主体模块、活动插头 2 模块和活动插座 3 模块三大部分构成。

[0033] 主体模块如图 11 所示,它的内部装有一组插接单元,这组插接单元具有供二芯插头和三芯插头插接的固定插座电极,壳体 1 在这组插接单元对应的位置设有插口孔;壳体 1 的两端均设有两块向端头方向伸出并且外端带球头形状的铰接轴部分 1-1、1-3 部分,壳体 1 通过铰接轴 1-1 插入图 13 所示活动插头 2 后端内呈球形的铰接轴孔 2-1 中来实现壳体 1 与活动插头 2 的连接,活动插头 2 的壳体由两个半壳通过螺钉连接构成。图 12 为活动插头 2 正面的形状;壳体 1 另一端的铰接轴 1-3 插入图 15 所示活动插座 3 后端面的铰接轴孔 3-1 中来实现壳体 1 与活动插座 3 的连接,活动插座 3 的壳体也由两个半壳通过螺钉连接构成。图 14 为活动插座 3 正面的形状。在铰接轴 1-1 和铰接轴 1-3 内均设有导线引出的通

孔,活动插头 2 的插头电极与壳体 1 内的固定插座电极的连接导线通过铰接轴 1-1 内的通孔;活动插座 3 内的活动插座电极与壳体 1 内的固定插座电极之间的连接导线则通过铰接轴 1-3 内的通孔。

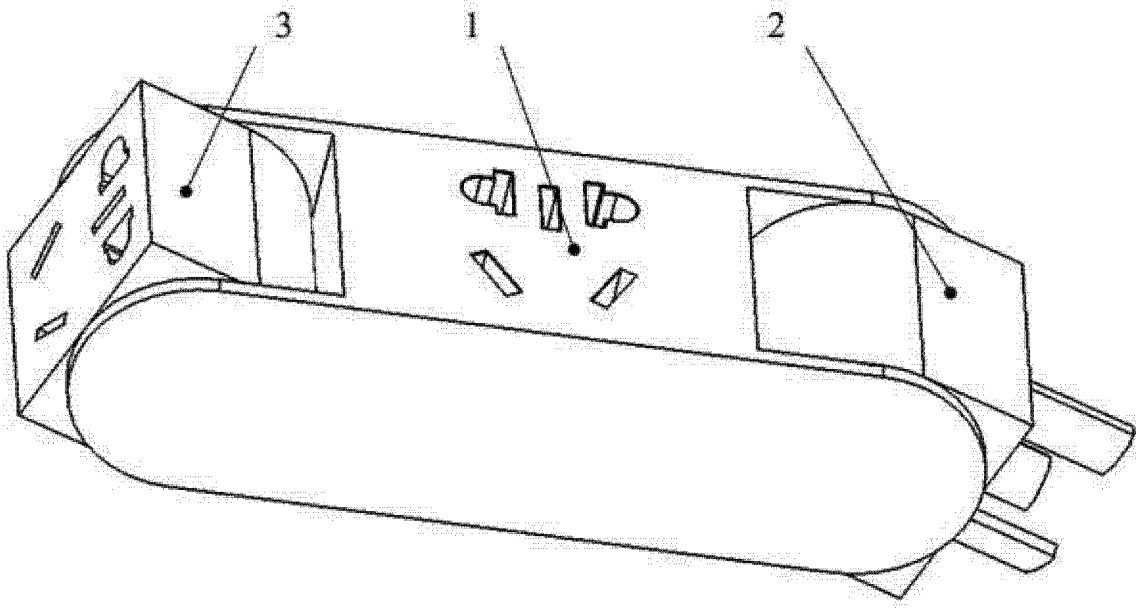


图 1

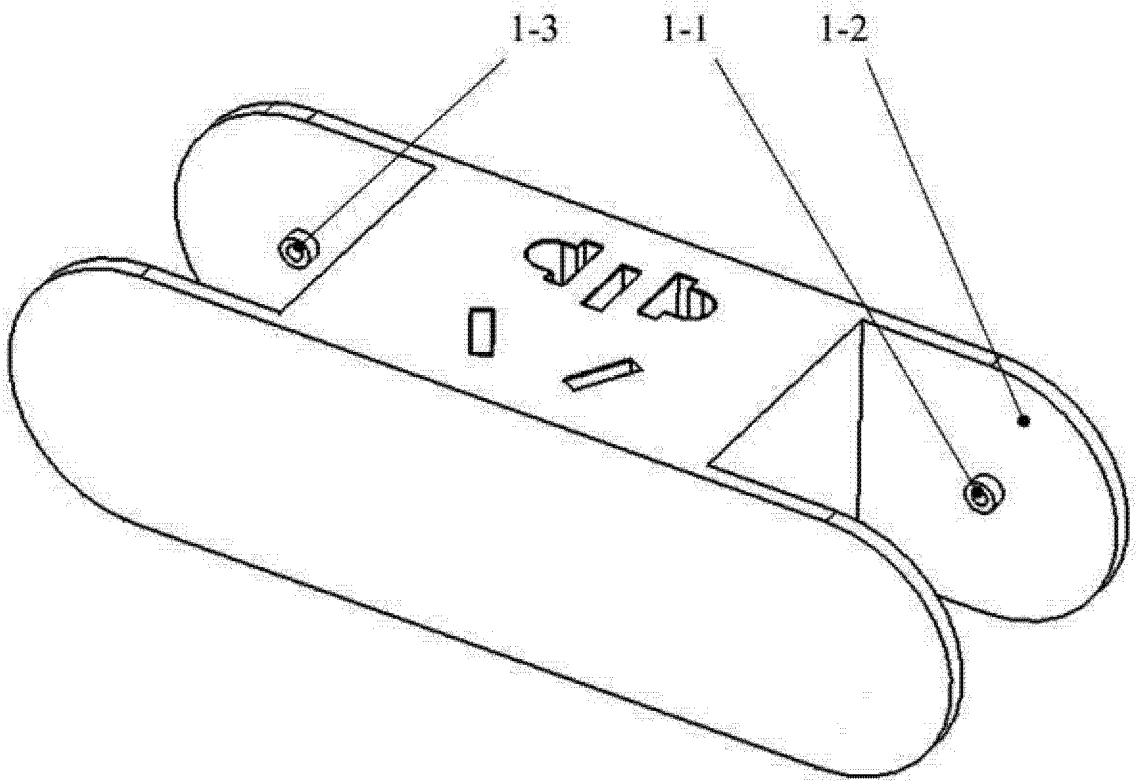


图 2

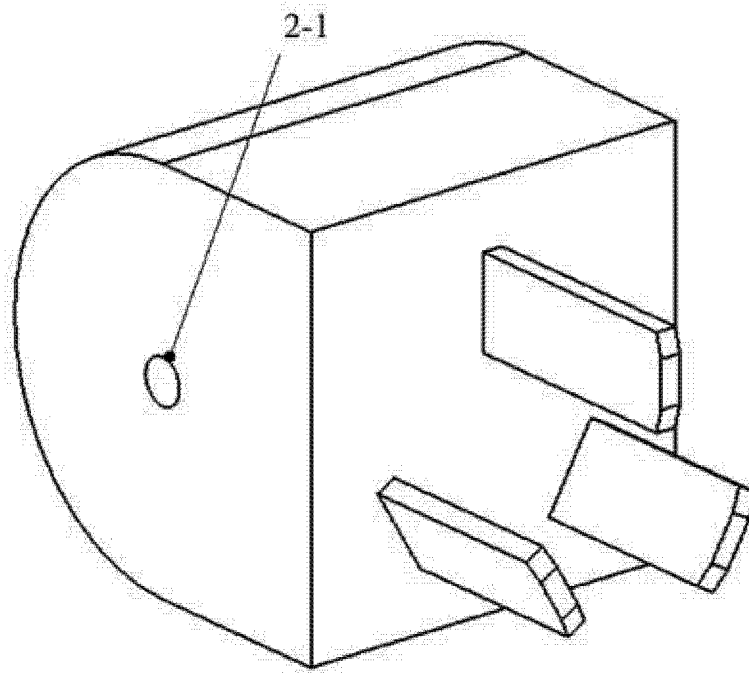


图 3

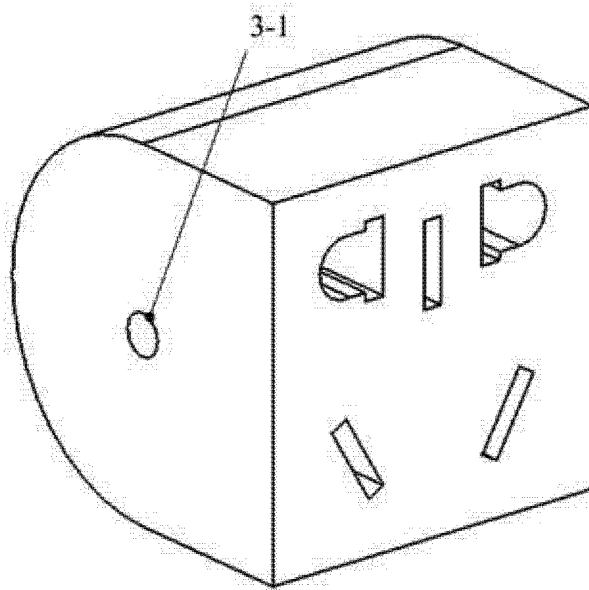


图 4

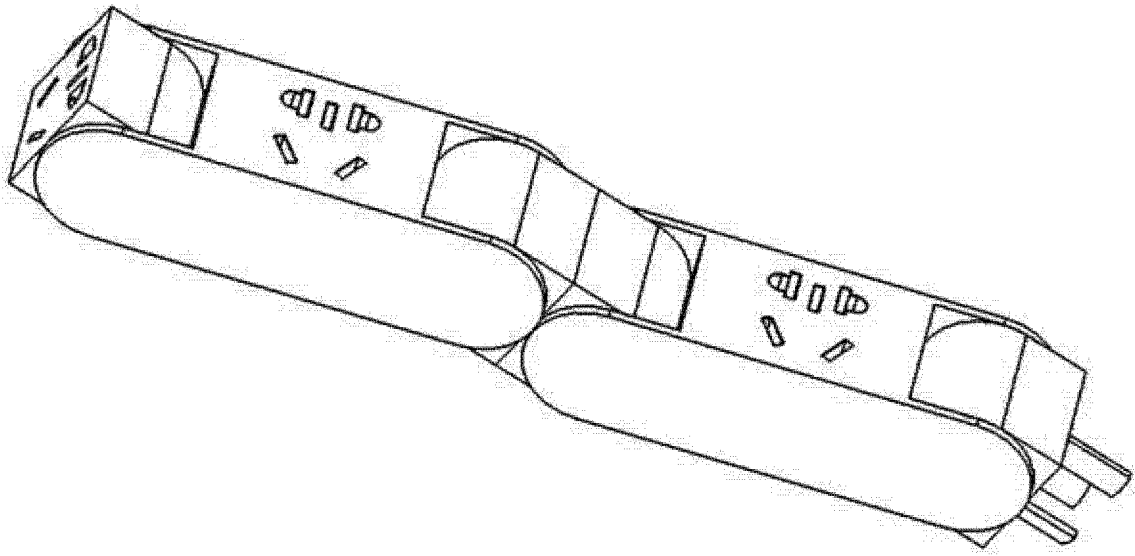


图 5

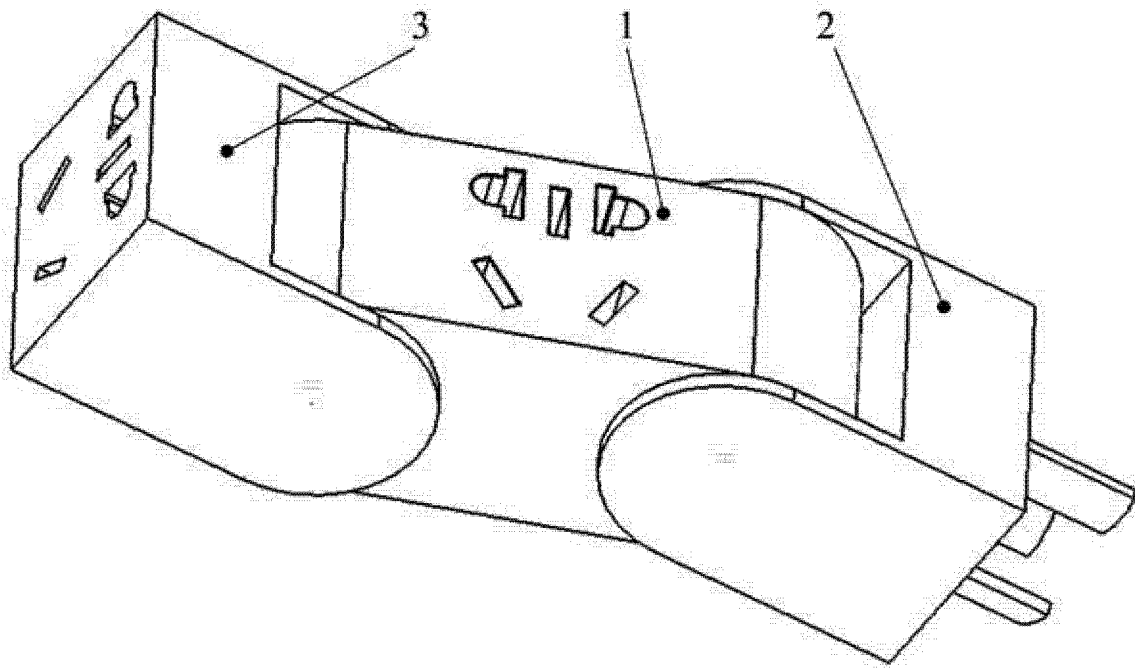


图 6

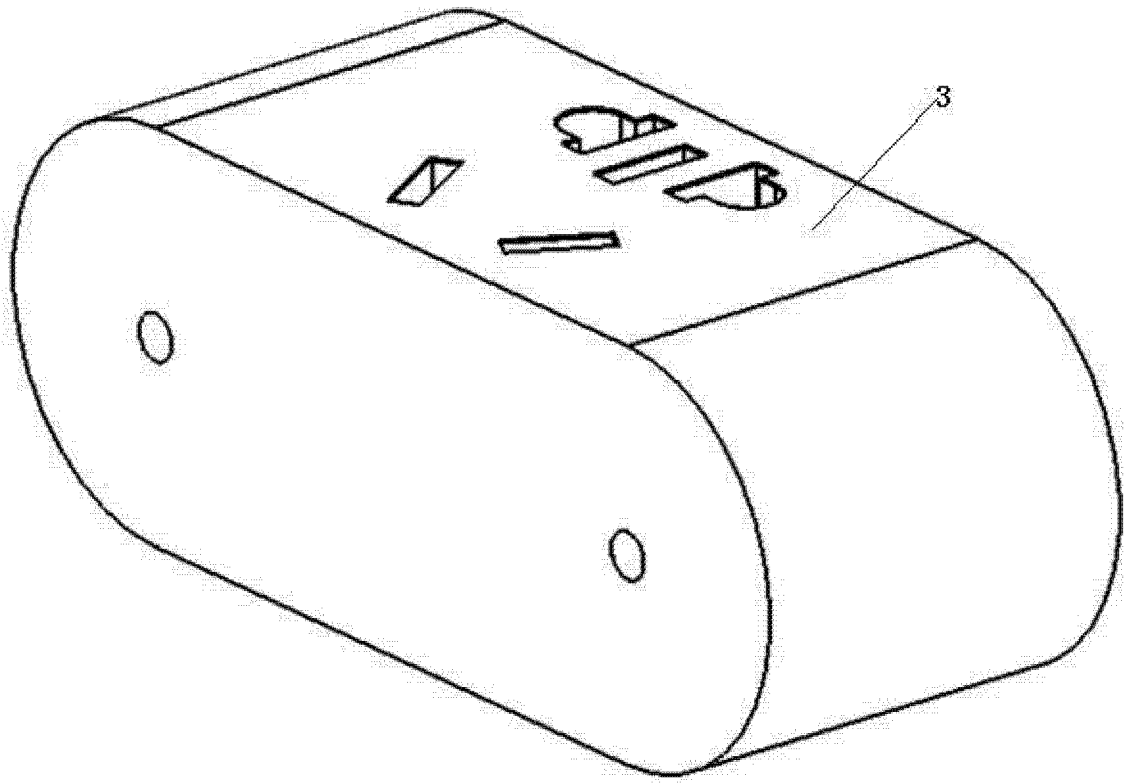


图 7

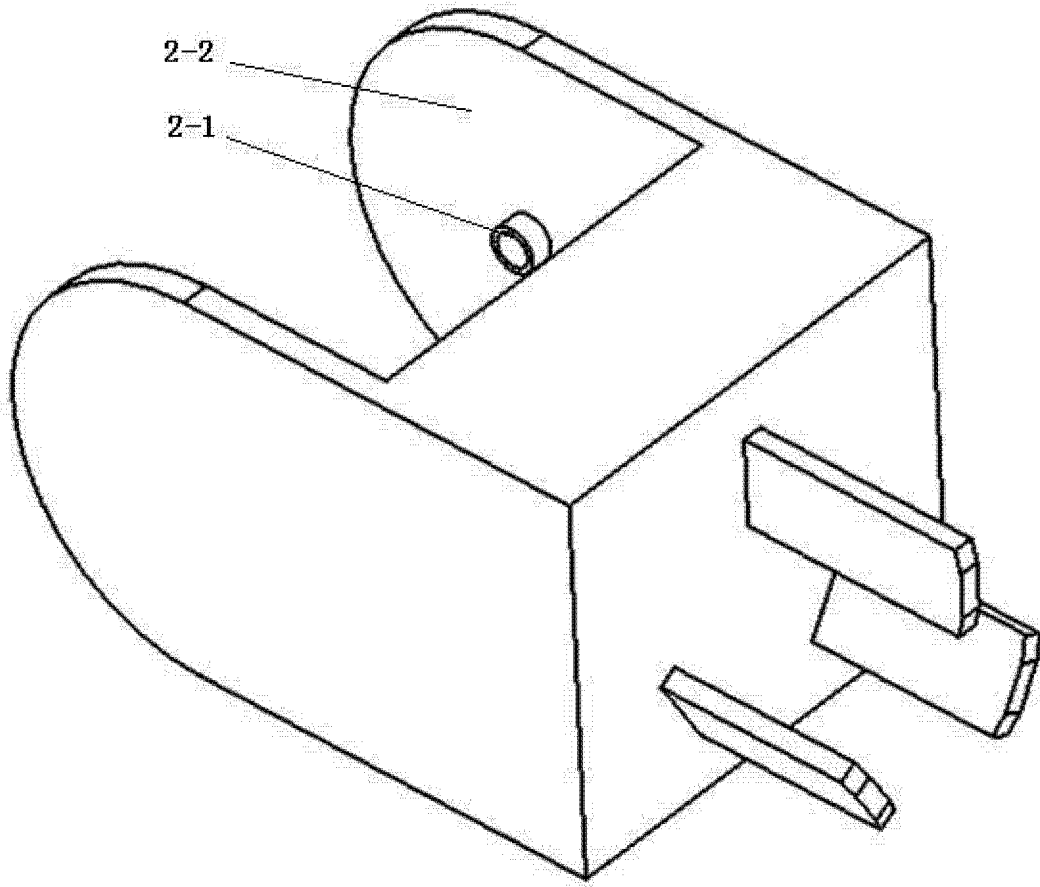


图 8

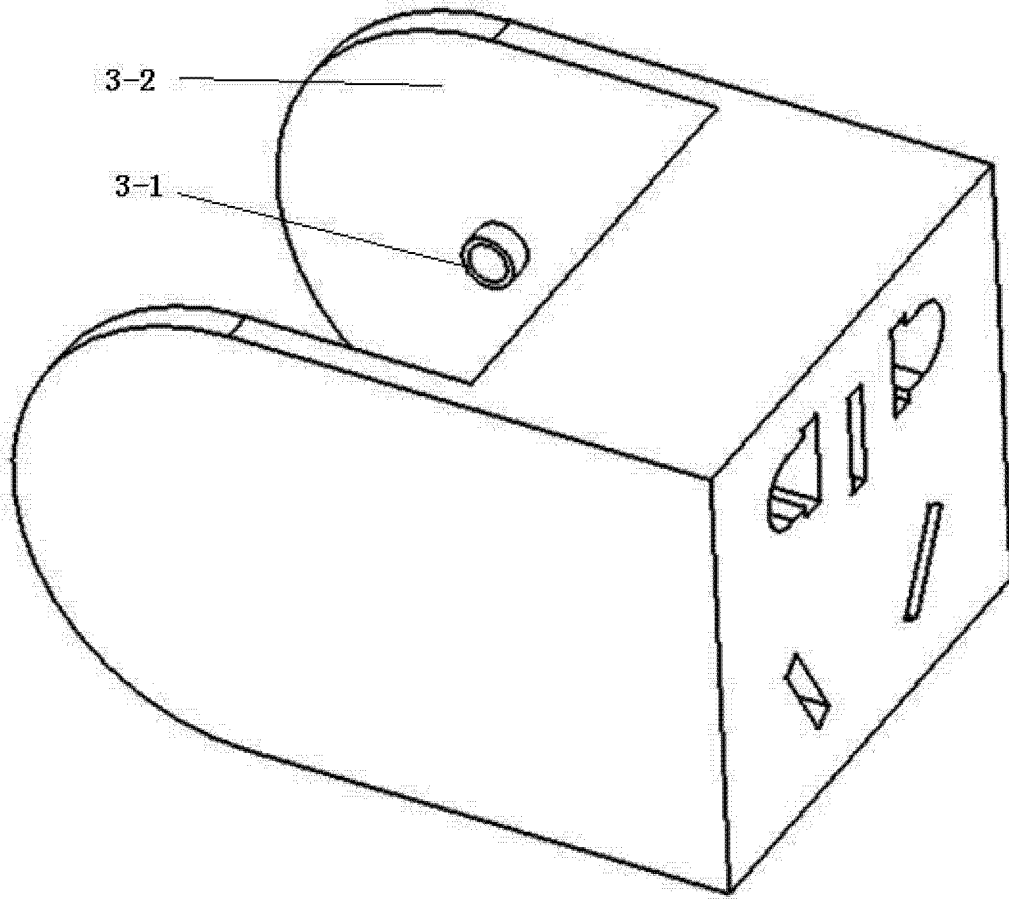


图 9

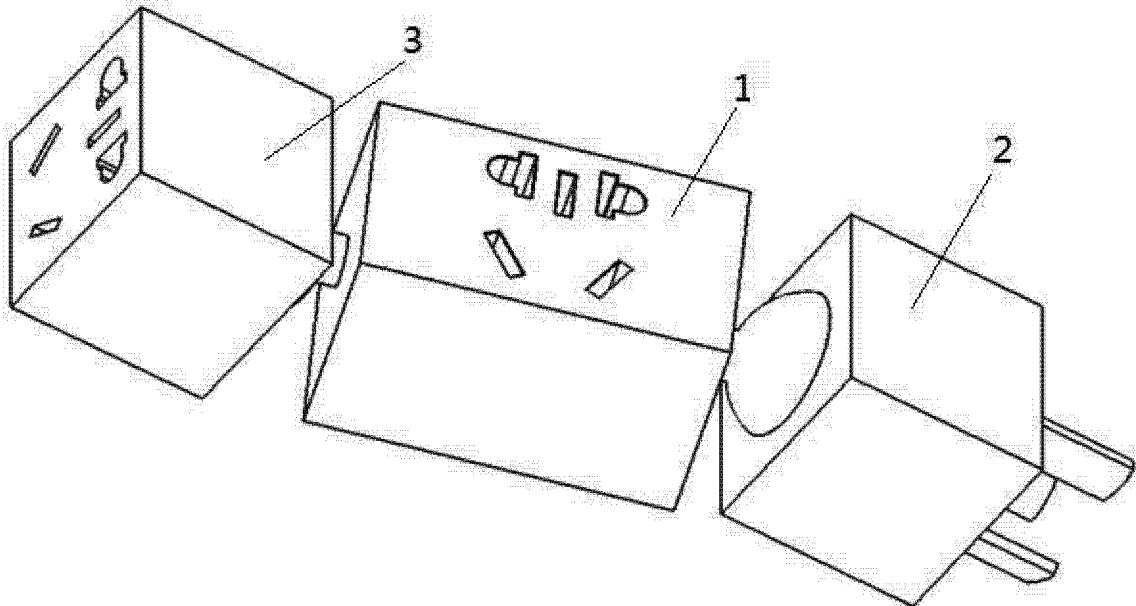


图 10

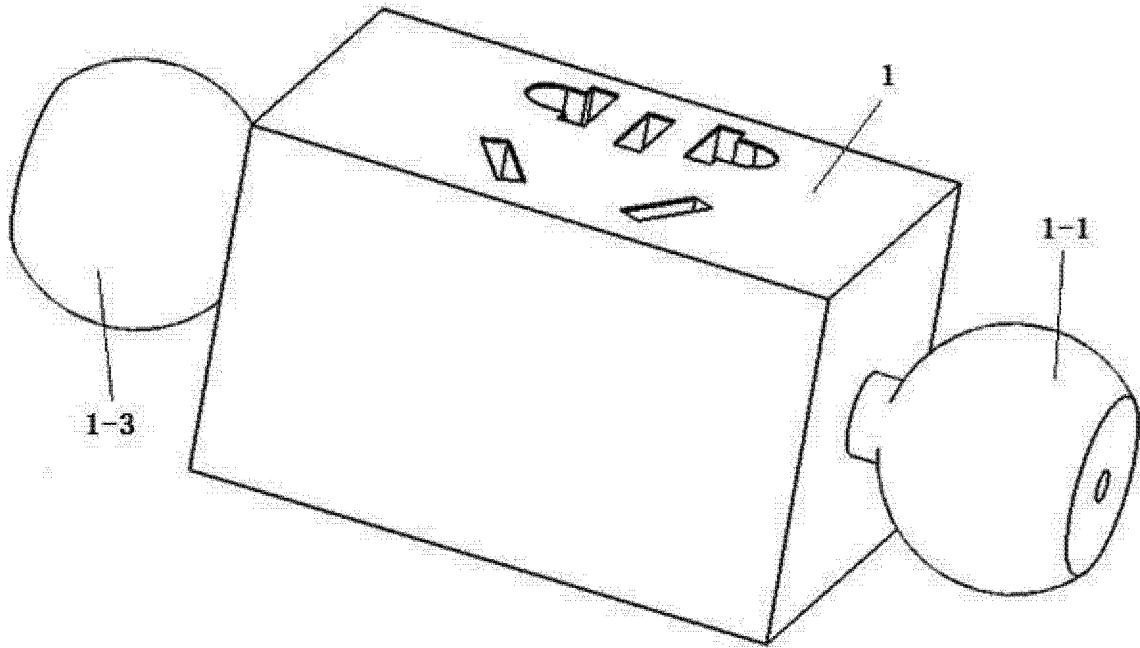


图 11

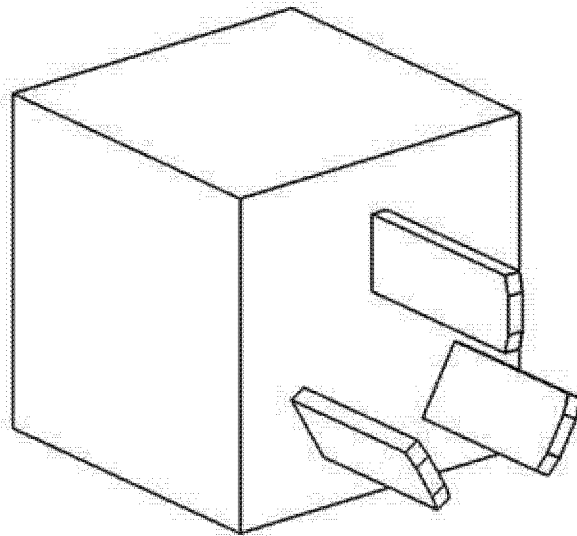


图 12

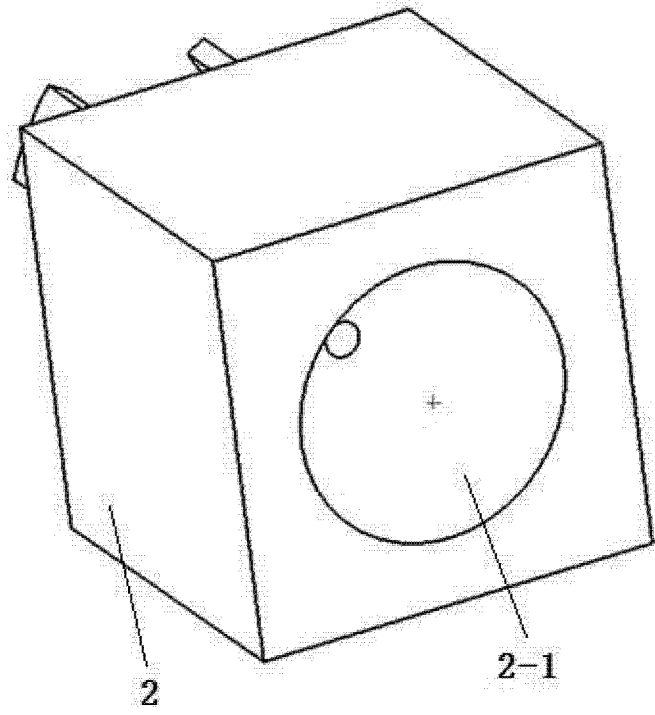


图 13

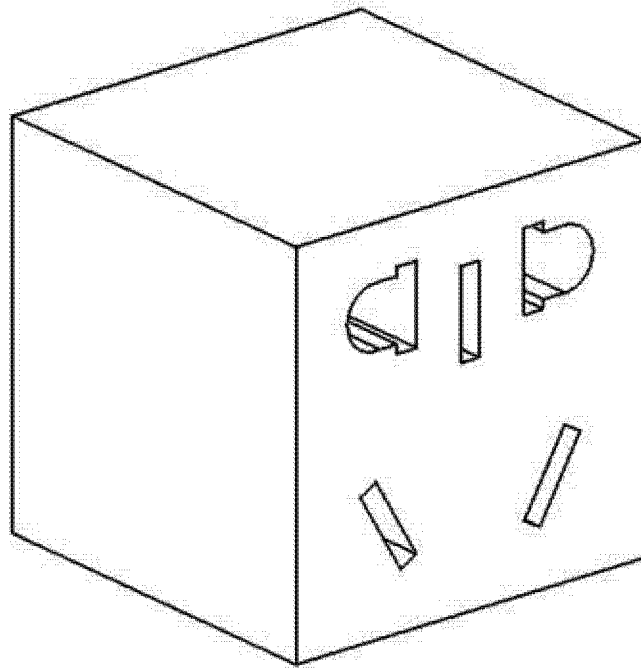


图 14

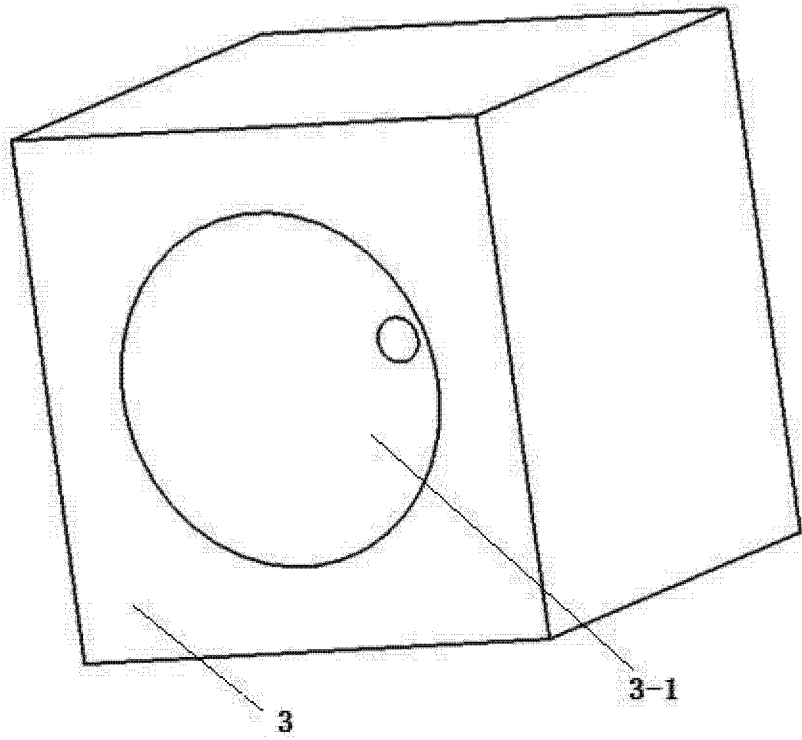


图 15