



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204927751 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520629197. 5

(22) 申请日 2015. 08. 19

(73) 专利权人 相與科技(上海)有限公司

地址 200003 上海市嘉定区安亭镇园区路
1168 号 4 幢 2495 室

(72) 发明人 朱文廷 罗楠 卢博威 杜超
沈潇巧 王晓玉

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 赵志远

(51) Int. Cl.

H01R 31/06(2006. 01)

H01R 13/502(2006. 01)

H01R 13/05(2006. 01)

H01R 24/00(2011. 01)

H01R 25/14(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

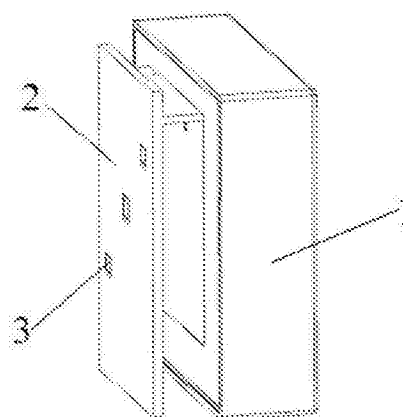
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种挂式移动插座

(57) 摘要

本实用新型涉及一种挂式移动插座,包括壳体与挂片,所述的壳体至少一个侧面上设有与插头连接的插孔,在插孔内部设置夹头导电片,所述的挂片挂设在壳体外侧,且挂片表面设有用于导通电源的弹性导体触点,工作状态下,所述的弹性导体触点与夹头导电片导通。与现有技术相比,本实用新型插座为挂式结构,具有安装简便、接触可靠、供电稳定、使用灵活等优点。



1. 一种挂式移动插座,其特征在于,包括壳体(1)与挂片(2),所述的壳体(1)至少一个侧面上设有与插头连接的插孔,在插孔内部设置夹头导电片(4),所述的挂片(2)挂在壳体(1)外侧,且挂片(2)表面设有用于导通电源的弹性导体触点(3),工作状态下,所述的弹性导体触点(3)与夹头导电片(4)导通。

2. 根据权利要求1所述的一种挂式移动插座,其特征在于,所述的壳体(1)背面开设有连接槽(5),所述的连接槽(5)内设置内触点(6),所述的内触点(6)与夹头导电片(4)连接导通,所述的挂片(2)上端设置连接头(7),所述的连接头(7)上设置外触点(8),所述的外触点(8)与弹性导体触点(3)导通,所述的连接头(7)插入连接槽(5)后使得所述的挂片(2)挂在壳体(1)背面,且所述的挂片(2)与所述的壳体(1)背面留有用于挂片(2)插接取电的间隙,此时所述的外触点(8)与内触点(6)抵接导通。

3. 根据权利要求2所述的一种挂式移动插座,其特征在于,所述的壳体(1)的背面还设有收回槽(9),所述的连接头(7)插入收回槽(9)后使得挂片(2)紧贴在壳体(1)背面,即为挂片收起状态。

4. 根据权利要求1所述的一种挂式移动插座,其特征在于,所述的挂片(2)的上端设有连接板(10),该连接板(10)后端连接挡板(11),所述的壳体(1)背面开设有槽口(12),所述的连接板(10)插接在槽口(12)内,且使得挡板(11)位于壳体(1)内部,挂片(2)位于壳体(1)外部,所述的弹性导体触点(3)通过导体与夹头导电片(4)导通,非工作状态下,挂片(2)贴近在壳体(1)背面,工作状态下,向外拉挂片(2),使得挂片(2)与壳体(1)背面之间形成用于挂片(2)插接取电的间隙。

5. 根据权利要求4所述的一种挂式移动插座,其特征在于,所述的壳体(1)由前盖(14)与后盖(15)组成,所述的槽口(12)开设在后盖(15)上,在后盖(15)与挡板(11)之间设有抵接挡板(11)的弹簧(13),平时弹簧(13)抵接挡板(11)使得挂片(2)贴近在壳体(1)背面,向外拉挂片(2)时挡板(11)压缩弹簧(13),使得挂片(2)与壳体(1)背面之间形成用于挂片(2)插接取电的间隙。

6. 根据权利要求4所述的一种挂式移动插座,其特征在于,所述的挂片(2)内嵌设有导电片(16),导电片(16)一端形成弹性导体触点(3),另一端与夹头导电片(4)导通。

7. 根据权利要求1所述的一种挂式移动插座,其特征在于,所述的弹性导体触点的表面形状为圆弧形或方形。

8. 根据权利要求1所述的一种挂式移动插座,其特征在于,所述的壳体(1)内还留有空腔,用于安装智能芯片。

9. 根据权利要求1所述的一种挂式移动插座,其特征在于,用于连接插头的插孔及在插孔内部设置的夹头导电片(4)可由取电单元替换,所述的取电单元包括路由器、传感器、报警器、探测器、摄像头、充电器或转换器。

10. 根据权利要求1所述的一种挂式移动插座,其特征在于,用于挂片(2)导通电源的火线、地线和零线安置在电力连接导轨内,所述的挂片(2)插入电力连接导轨,使插座带电;所述的电力连接导轨内安装有三根导体,该导体为刚性导体,使用时,弹性导体触点(3)与三根刚性导体抵接导通。

一种挂式移动插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种移动插座,尤其是涉及一种挂式移动插座。

背景技术

[0002] 传统家庭装潢布线的方式使得插座孔数量和位置相对固定,在实际使用中,如果需要连接距离较远的电器或插座数量不够时只能另外使用排插,灵活性较差,杂乱的电线使得家里存在安全隐患,而如果在常用位置多安置一些插座孔又会使得墙内布线变得复杂,而且装潢布线时很难准确预知恰到好处的插座孔安装位置和数量。

[0003] 国际专利申请 W02008/132593 A2 公开了一种移动插座,但是,这种插座的电力连接导轨内部采用弹性导体,使用时,插片的刚性触点与该弹性导体相连接,将电力从电源引入插座内,这种连接方式会导致电力连接导轨内部的弹性导体发生形变,使得其他插座在使用时,容易出现连接不可靠,供电不稳定的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种安装简便、连接可靠、供电稳定、使用灵活的挂式移动插座。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种挂式移动插座,包括壳体与挂片,所述的壳体至少一个侧面上设有与插头连接的插孔,在插孔内部设置夹头导电片,所述的挂片挂设在壳体外侧,且挂片表面设有用于导通电源的弹性导体触点,工作状态下,所述的弹性导体触点与夹头导电片导通。

[0007] 上述挂式移动插座的第一种实现方式:

[0008] 所述的壳体背面开设有连接槽,所述的连接槽内设置内触点,所述的内触点与夹头导电片连接导通,所述的挂片上端设置连接头,所述的连接头上设置外触点,所述的外触点与弹性导体触点导通,所述的连接头插入连接槽后使得所述的挂片挂设在壳体背面,此时所述的外触点与内触点抵接导通。

[0009] 所述的连接头插入连接槽后,所述的挂片与所述的壳体背面留有用于挂片插接取电的间隙。

[0010] 所述的壳体的背面还设有收回槽,所述的连接头插入收回槽后使得挂片紧贴在壳体背面,即为挂片收起状态。

[0011] 上述挂式移动插座的第二种实现方式:

[0012] 所述的挂片的上端设有连接板,该连接板后端连接挡板,所述的壳体背面开设有槽口,所述的连接板插接在槽口内,且使得挡板位于壳体内部,挂片位于壳体外部,所述的弹性导体触点通过导体与夹头导电片导通,非工作状态下,挂片贴近在壳体背面,工作状态下,向外拉挂片,使得挂片与壳体背面之间形成用于挂片插接取电的间隙。

[0013] 所述的壳体由前盖与后盖组成,所述的槽口开设在后盖上,在后盖与挡板之间设有抵接挡板的弹簧,平时弹簧抵接挡板使得挂片贴近在壳体背面,向外拉挂片时挡板压缩

弹簧,使得挂片与壳体背面之间形成用于挂片插接取电的间隙。

[0014] 所述的挂片内嵌设有导电片,导电片一端形成弹性导体触点,另一端与夹头导电片导通。

[0015] 对于上述挂式移动插座的两种实现方式而言:

[0016] 如两孔插座,对应设置两个弹性导体触点,三孔插座对应设置三个弹性导体触点。各弹性导体触点位于同一个面,可以简化其与电力导轨的接触结构,提高稳定性和可靠性。

[0017] 或者,所述的挂片上设有至少两个弹性导体触点,各弹性导体触点分散设置在挂片的不同侧面,如分别设置在前后或左右两个面上。

[0018] 或者,所述的挂片上设有至少两个弹性导体触点,其中至少一个弹性导体触点设置在挂片底面。

[0019] 当弹性导体触点设置只有两个时,两个弹性导体触点分别用于与火线与零线抵接导通。

[0020] 当弹性导体触点设有三个时,三个弹性导体触点分别用于与火线、地线和零线抵接导通,三个弹性导体触点分别位于不同高度,优选,用于与火线抵接导通的弹性导体触点距离插片插入端的距离最近。

[0021] 所述的弹性导体触点的表面形状优选设计为圆弧形或方形。当采用表面为方形的弹性导体触点时,对应的电力连接导轨内导体可以采用圆柱形,这样接触效果较好,但是由于表面方形所占面积较大,会导致挂片的长度较长,当采用表面形状为圆弧形的弹性导体触点时,对应的电力连接导轨内的导体需要采用触片的形式,会使得电力连接导轨结构设计更为复杂,但是由于圆环形触点所占面积小,因此可以使得挂片的长度变短。

[0022] 所述的壳体内还留有空腔,用于安装智能芯片。

[0023] 用于连接插头的插孔及在插孔内部设置的夹头导电片可由取电单元替换,所述的取电单元包括路由器、传感器、报警器、探测器、摄像头、充电器或转换器。

[0024] 用于挂片导通电源的火线、地线和零线安置在电力连接导轨内,所述的挂片插入电力连接导轨,使插座带电;所述的电力连接导轨内安装有三根导体,该导体为刚性导体,使用时,弹性导体触点与三根刚性导体抵接导通。使用时,当挂片上的各弹性导体触点(一般为两个或三个弹性导体触点)在同一平面内,分别与三根刚性导体抵接,抵接时,弹性导体触点受到刚性导体的挤压作用,使接触牢固可靠,从而能够保证插座通电的稳定性和可靠性,同时,三根刚性导体不会发生形变,不会影响其他移动插座的使用。电力连接导轨安装在踢脚线内。当挂片上的各弹性导体触点不在同一平面内,如设有6个弹性导体触点,其中三个位于正面,另外三个位于背面,甚至至少一个弹性导体触点位于底面时,电力连接导轨内与各弹性导体触点对应处,可设置成对应凸起的刚性导体,以便增强连接的可靠性。

[0025] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点及有益效果:

[0026] (1) 本实用新型插座结构简单,体积小,占地少。

[0027] (2) 本实用新型插座为挂式结构,挂片在不使用时紧贴在壳体的背面,节省空间便于携带,使用时通过拉出或插接的方式使得挂片挂设在壳体上,并使得挂片与壳体背面之间形成用于挂片插接取电的间隙,便于插接取电,采用挂式结构可保护挂片及其上设置的弹性导体触点不会在运输过程中受到损伤。

[0028] (3) 本实用新型挂式插座尤其适用于电力连接导轨设置在腰部或桌上的场所,此

时,将插座直接挂设在电力连接导轨上,使得插座位于导轨的侧面,不占用电力连接导轨上方空间,因此,节省空间,使用方便。

[0029] (4) 本实用新型插座中与电源连接的导体采用弹性导体,如弹性铜片等,与其他导体抵接时,可以发生弹性形变,产生弹性挤压力,使弹性导体与其他导体的连接更加牢固可靠。

[0030] (5) 本实用新型插座的挂片上设置的与电源连接的三个弹性导体触点在同一个平面内,配合连接的电力连接导轨内设置三根刚性导体,连通电源的火线、地线和零线,三根刚性导体也位于同一平面内,三个弹性导体触点分别于三根刚性导体抵接导通。一方面弹性导体触点通过弹性形变保证连通的可靠性和稳定性,另一方面电力连接导轨内的导体为刚性导体,不会发生形变,那么即使多个插座同时相邻地插入电力连接导轨内,也不会相互影响导致电力连接导轨内的导体形变使接触不良。

[0031] (6) 与本实用新型插座配套使用的电力连接导轨,安装在建筑墙体表面或家具等固定物体表面,取代了传统的布线方式,简化了装修的复杂性,安装简便。

[0032] (7) 挂式移动插座可随处插装在电力连接导轨上,使用灵活。

附图说明

[0033] 图 1 为实施例 1 中挂式移动插座使用时侧面结构示意图;

[0034] 图 2 为实施例 1 中挂式移动插座收起时侧面结构示意图;

[0035] 图 3 为实施例 1 中挂式移动插座壳体的主视结构示意图;

[0036] 图 4 为实施例 1 中挂式移动插座壳体的侧视结构示意图;

[0037] 图 5 为实施例 1 中挂式移动插座挂片的主视结构示意图;

[0038] 图 6 为实施例 1 中挂式移动插座挂片的侧视结构示意图;

[0039] 图 7 为实施例 2 中挂式移动插座的立体结构示意图;

[0040] 图 8 为实施例 2 中挂式移动插座的主视结构示意图;

[0041] 图 9 为实施例 2 中挂式移动插座的侧视结构示意图;

[0042] 图 10 为实施例 3 中挂式移动插座收起时立体结构示意图;

[0043] 图 11 为实施例 3 中挂式移动插座使用时立体结构示意图;

[0044] 图 12 为实施例 3 中挂式移动插座分解结构示意图;

[0045] 图 13 为实施例 3 中挂式移动插座后盖结构示意图;

[0046] 图 14 为实施例 3 中挂式移动插座挂片结构示意图;

[0047] 图 15 为圆弧表面形状弹性导体触点结构示意图;

[0048] 图 16 为方形表面形状弹性导体触点结构示意图。

[0049] 图中标号:1 为壳体,2 为挂片,3 为弹性导体触点,4 为夹头导电片,5 为连接槽,6 为内触点,7 为连接头,8 为外触点,9 为收回槽,10 为连接板,11 为挡板,12 为槽口,13 为弹簧,14 为前盖,15 为后盖,16 为导电片。

具体实施方式

[0050] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。

[0051] 实施例 1

[0052] 一种挂式移动插座,如图 1~图 2 所示,包括壳体 1 与挂片 2,壳体 1 至少一个侧面上设有与插头连接的插孔,在插孔内部设置夹头导电片,挂片 2 挂设在壳体 1 外侧,且挂片 2 表面设有用于导通电源的弹性导体触点 3,工作状态下,弹性导体触点 3 与夹头导电片导通。

[0053] 如图 3、图 4 所示,壳体 1 背面开设有连接槽 5,连接槽 5 内设置内触点 6,内触点 6 与壳体内部的夹头导电片连接导通,壳体 1 的背面还设有收回槽 9,连接头 7 插入收回槽 9 后使得挂片 2 紧贴在壳体 1 背面,即为挂片收起状态。

[0054] 如图 5、图 6 所示,挂片 2 上端设置连接头 7,连接头 7 上设置外触点 8,外触点 8 与弹性导体触点 3 导通,连接头 7 插入连接槽 5 后使得挂片 2 挂设在壳体 1 背面,此时外触点 8 与内触点 6 抵接导通,连接头 7 插入连接槽 5 后,挂片 2 与壳体 1 背面留有用于挂片 2 插接取电的间隙。

[0055] 如图 15 所示,本实施例中,弹性导体触点 3 的表面形状为圆弧形。在采用表面形状为圆弧形的弹性导体触点时,对应的电力连接导轨内的导体需要采用触片的形式,会使得电力连接导轨结构设计更为复杂,但是由于圆环形触点所占面积小,因此可以使得挂片的长度变短。

[0056] 实施例 2

[0057] 如图 7~图 9 所示,与实施例 1 不同之处在于,用于连接插头的插孔及在插孔内部设置的夹头导电片设置成一个嵌块,并且该嵌块可由取电单元替换,取电单元包括路由器、传感器、报警器、探测器、摄像头、充电器或转换器。

[0058] 实施例 3

[0059] 一种挂式移动插座,如图 12~14 所示,包括壳体 1 与挂片 2,壳体 1 至少一个侧面上设有与插头连接的插孔,在插孔内部设置夹头导电片 4,挂片 2 挂设在壳体 1 外侧,且挂片 2 表面设有用于导通电源的弹性导体触点 3,工作状态下,弹性导体触点 3 与夹头导电片导通。壳体 1 由前盖 14 与后盖 15 组成,槽口 12 开设在后盖 15 上,挂片 2 的上端设有连接板 10,该连接板 10 后端连接挡板 11,连接板 10 插接在槽口 12 内,且使得挡板 11 位于壳体 1 内部,挂片 2 位于壳体 1 外部,挂片 2 内嵌设有导电片 16,导电片 16 一端形成弹性导体触点 3,另一端与夹头导电片 4 导通。在后盖 15 与挡板 11 之间设有抵接挡板 11 的弹簧 13。

[0060] 如图 10 所示,非工作状态下,弹簧 13 抵接挡板 11 使得挂片 2 贴近在壳体 1 背面。

[0061] 如图 11 所示,工作状态下,向外拉挂片 2 时挡板 11 压缩弹簧 13,使得挂片 2 与壳体 1 背面之间形成用于挂片 2 插接取电的间隙。

[0062] 实施例 1-3 中各弹性导体触点均设置三个,对应三孔插座,三个弹性导体触点分别用于与火线、地线和零线抵接导通,三个弹性导体触点分别位于不同高度,优选,用于与火线抵接导通的弹性导体触点距离插片插入端的距离最近。各弹性导体触点位于同一个面,可以简化其与电力导轨的接触结构,提高稳定性和可靠性。

[0063] 用于挂片 2 导通电源的火线、地线和零线安置在电力连接导轨内,挂片 2 插入电力连接导轨,使插座带电;电力连接导轨内安装有三根导体,该导体为刚性导体,使用时,弹性导体触点 3 与三根刚性导体抵接导通。使用时,当挂片上的各弹性导体触点在同一平面内,分别与三根刚性导体抵接,抵接时,弹性导体触点受到刚性导体的挤压作用,使接触牢固可靠,从而能够保证插座通电的稳定性和可靠性,同时,三根刚性导体不会发生形变,不会影

响其他移动插座的使用。电力连接导轨安装在踢脚线内。当挂片上的各弹性导体触点不在同一平面内,如设有 6 个弹性导体触点,其中三个位于正面,另外三个位于背面,甚至至少一个弹性导体触点位于底面时,电力连接导轨内与各弹性导体触点对应处,可设置成对应凸起的刚性导体,以便增强连接的可靠性。

[0064] 实施例 4

[0065] 与实施例 1 ~ 3 不同之处在于,插座为两孔插座,对应在挂片上设置两个弹性导体触点,两个弹性导体触点分别用于与火线与零线抵接导通。此时,各弹性导体触点可以分散设置在挂片的不同侧面,如分别设置在前后或左右两个面上。或者,其中至少一个弹性导体触点设置在挂片底面。

[0066] 实施例 5

[0067] 在实施例 1 ~ 3 的基础上,壳体 1 内还留有空腔,用于安装智能芯片。

[0068] 实施例 6

[0069] 如图 16 所示,与实施例 1 不同之处在于,弹性导体触点 3 的表面形状为方形。当采用表面为方形的弹性导体触点时,对应的电力连接导轨内导体可以采用圆柱形,这样接触效果较好,但是由于表面方形所占面积较大,会导致挂片的长度较长。

[0070] 上述的对实施例的描述是为便于该技术领域的普通技术人员能理解和使用实用新型。熟悉本领域技术的人员显然可以容易地对这些实施例做出各种修改,并把在此说明的一般原理应用到其他实施例中而不必经过创造性的劳动。因此,本实用新型不限于上述实施例,本领域技术人员根据本实用新型的揭示,不脱离本实用新型范畴所做出的改进和修改都应该在本实用新型的保护范围之内。

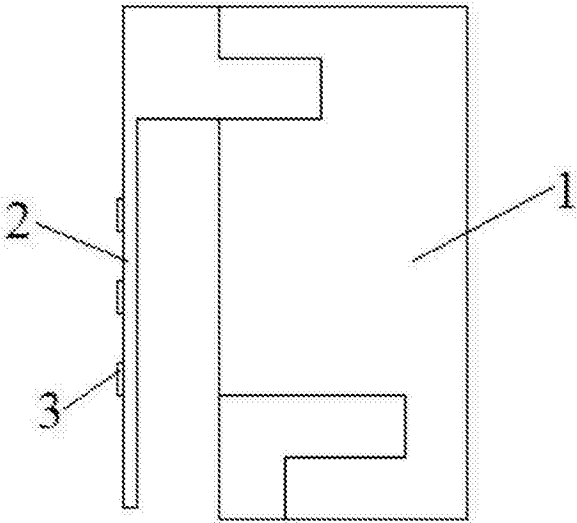


图 1

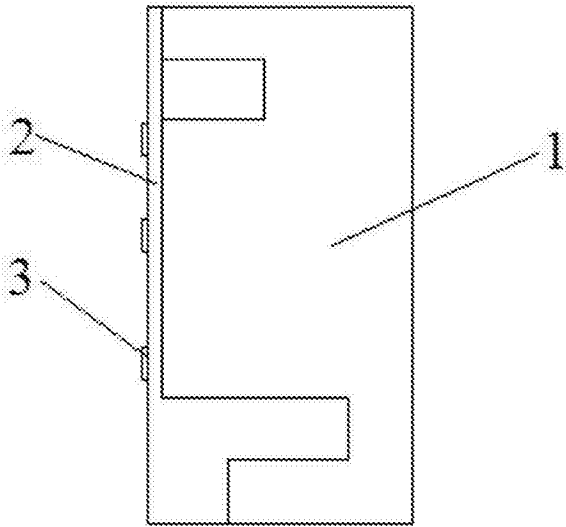


图 2

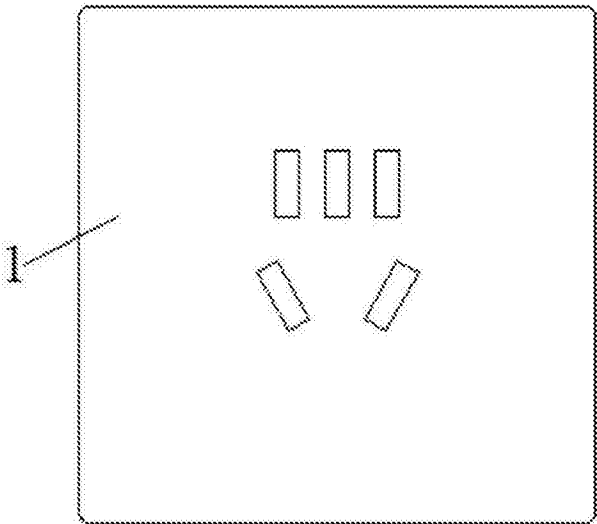


图 3

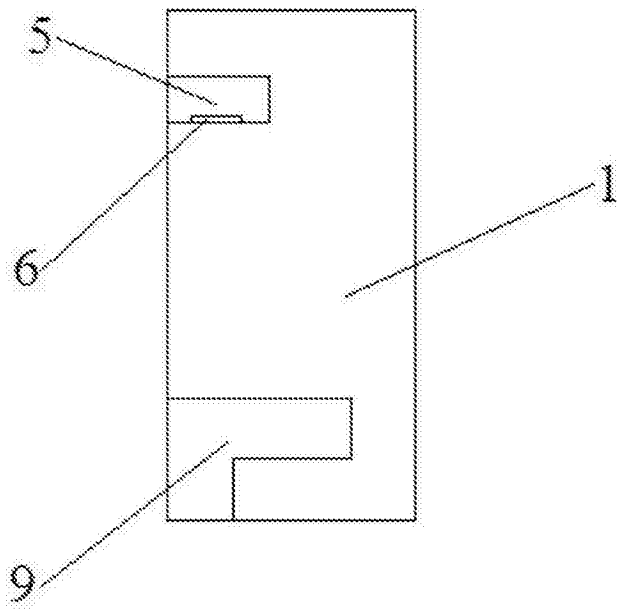


图 4

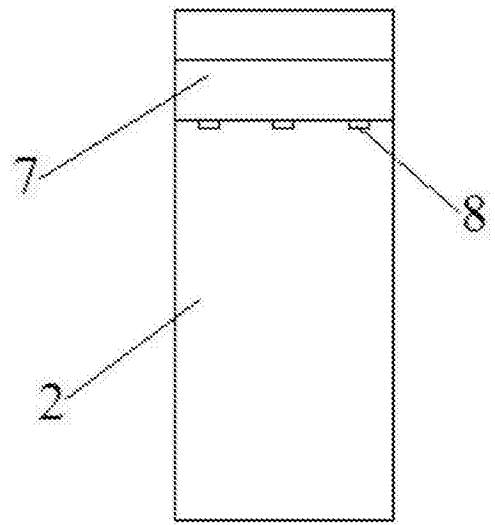


图 5

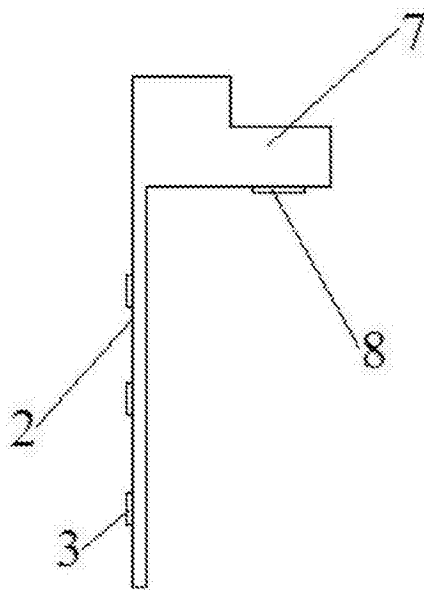


图 6

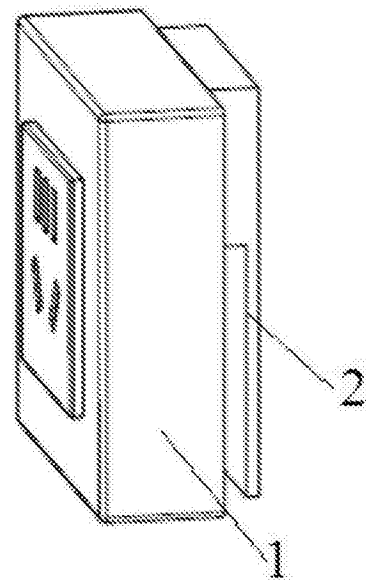


图 7

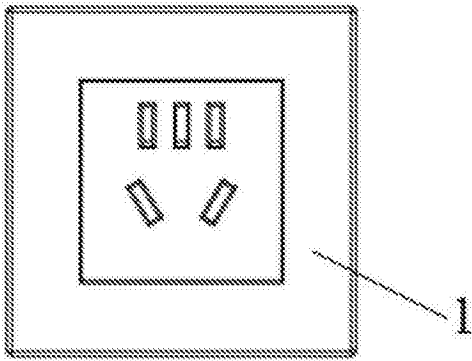


图 8

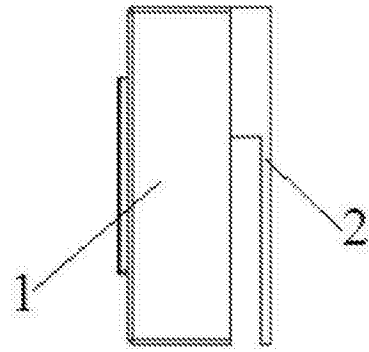


图 9

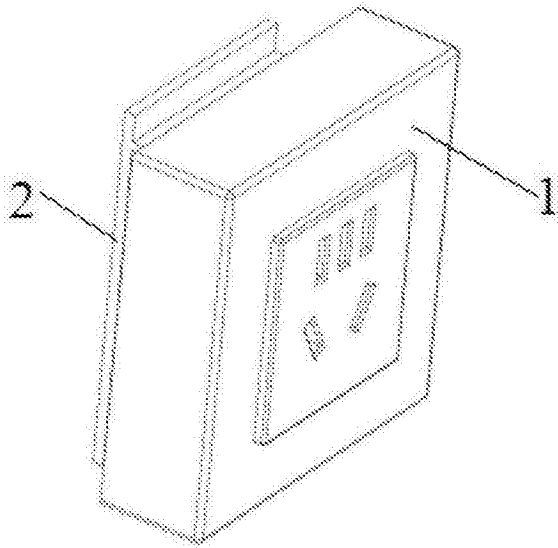


图 10

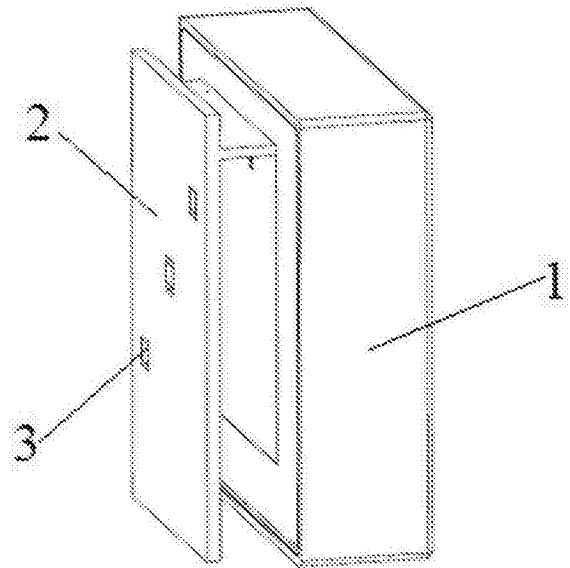


图 11

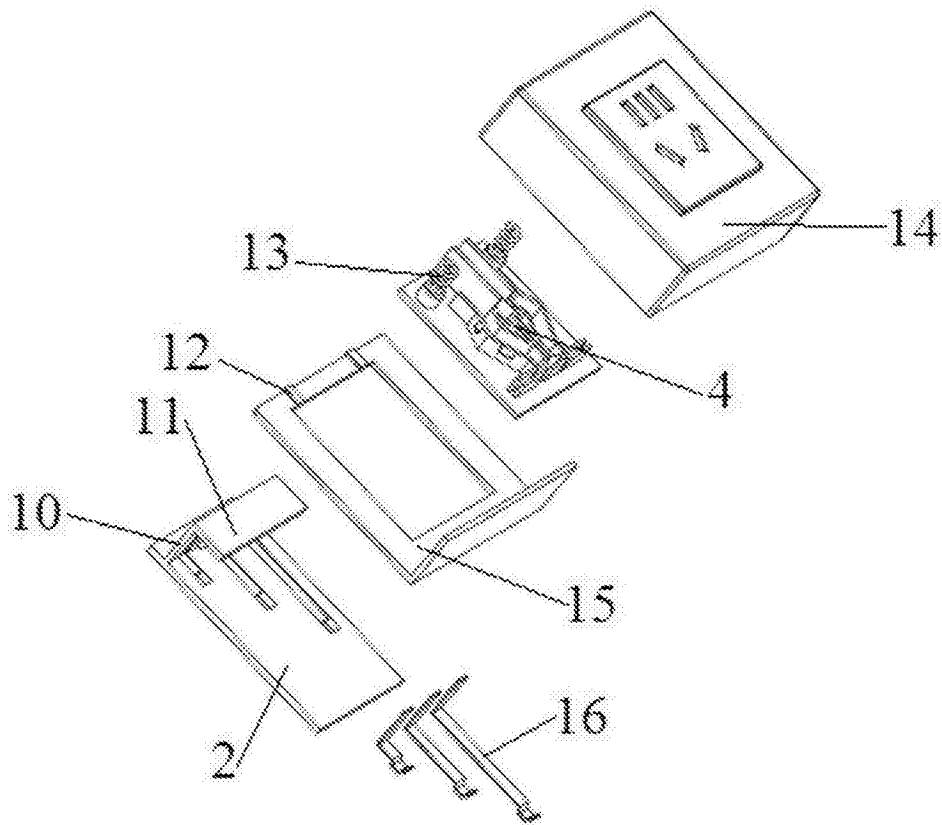


图 12

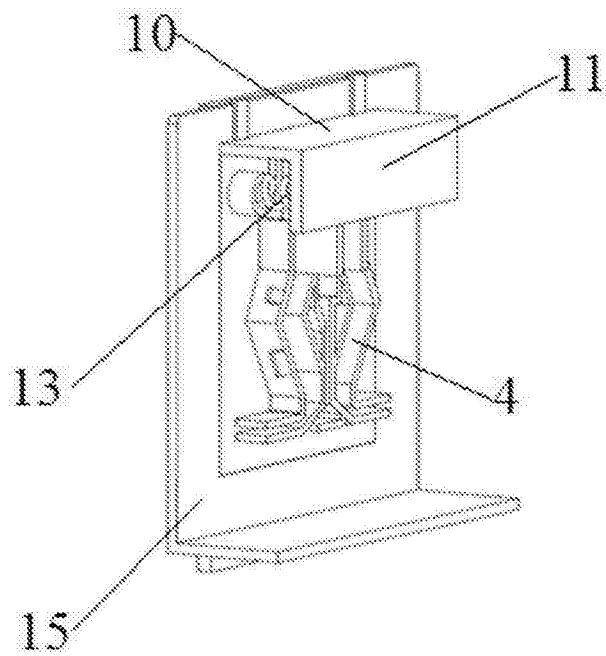


图 13

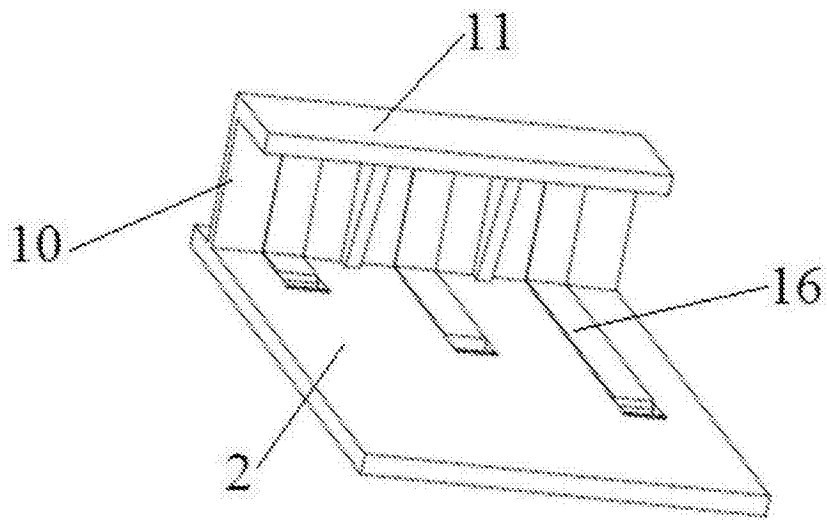


图 14

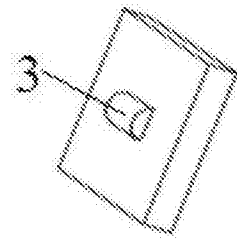


图 15

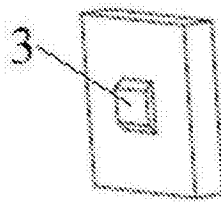


图 16