

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 13/713 (2006.01)

H01R 13/71 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820094988.2

[45] 授权公告日 2009年4月8日

[11] 授权公告号 CN 201219160Y

[22] 申请日 2008.6.27

[21] 申请号 200820094988.2

[73] 专利权人 周燕兵

地址 518000 广东省深圳市南山区南山大道
愉康花园3栋502

[72] 发明人 周燕兵

[74] 专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务
所

代理人 胡吉科

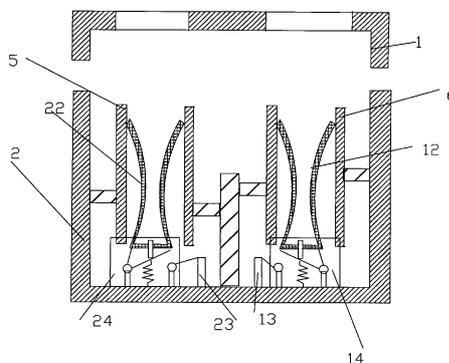
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

[54] 实用新型名称

一种防触电电源插座

[57] 摘要

本实用新型公开了一种防触电电源插座，包括面板、插座体、设于所述插座体上的插孔、安装于所述插座体内的火线导电簧片、零线导电簧片、火线接线柱以及零线接线柱，其还包括可控电路开关的导电部件，所述可控电路开关的导电部件设于所述火线导电簧片的下方。本实用新型的有益效果是：与现有技术相比，该实用新型具有安全性好以及防触电性高的特点。



1. 一种防触电电源插座，包括面板(1)、插座体(2)、设于所述插座体上的插孔(5)(6)、安装于所述插座体内的火线导电簧片(22)、零线导电簧片(12)、火线接线柱(23)以及零线接线柱(13)，其特征在于：所述防触电插座还包括可控电路开关的导电部件，所述可控电路开关的导电部件与所述火线导电簧片(22)接触。
2. 根据权利要求1所述的防触电电源插座，其特征在于：所述可控电路开关的导电部件包括微动开关以及固定在所述插座体上的复位弹簧；所述微动开关一端与所述火线接线柱(23)连接，所述微动开关的另一端与所述火线导电簧片(22)连接；所述复位弹簧与所述微动开关连接，所述复位弹簧设于所述微动开关的下方。
3. 根据权利要求2所述的防触电电源插座，其特征在于：所述火线导电簧片(22)底面设有通孔，所述微动开关的开关触头穿通所述火线导电簧片(22)。
4. 根据权利要求3所述的防触电电源插座，其特征在于：所述插孔(5)与所述插座体(2)通过连接件固定；所述插孔(5)同与所述插座体(2)底座固定连接的绝缘体通过连接件固定。
5. 根据权利要求4所述的防触电电源插座，其特征在于：所述零线导电簧片下方设有可控电路开关的导电部件；所述可控电路开关的导电部件的微动开关一端与所述零线接线柱(13)连接；所述可控电路开关的导电部件的微动开关另一端与所述零线导电簧片(12)连接；所述可控电路开关的导电部件的复位弹簧与所述微动开关连接，所述复位弹簧设于所述微动开关的下方；所述插孔(6)与所述插座体(2)通过连接件固定；所述插孔(6)同与所述插座体(2)底座固定连接的绝缘体通过连接件固定；所述零线导电簧片(12)底面设有通孔(27)，所述微动开关的开关触头穿通所述零线导电簧片(12)。
6. 根据权利要求1所述的防触电电源插座，其特征在于：所述可控电路开关的导电部件包括可移动导电块(25)和固定导电块(26)；所述可移动导电块(25)设于所述固定导电块(26)和所述火线导电簧片(22)间；所述可移动导电块(25)、所述固定导电块(26)以及所述火线导电簧片(22)具有间隙。
7. 根据权利要求6所述的防触电电源插座，其特征在于：所述可移动导电块(25)的一端固定在所述插座体(2)上，所述可移动导电块(25)的另一

端可进行一定角度的旋转；所述固定导电块(26)固定在所述插座体(2)上，所述固定导电块(26)与所述火线接线柱(23)连接。

8. 根据权利要求7所述的防触电电源插座，其特征在于：所述零线接线柱(13)和所述零线导电簧片(12)间设有所述可控电路开关的导电部件；所述可控电路开关的导电部件包括可移动导电块(15)和固定导电块(16)；所述可移动导电块(15)设于所述固定导电块(16)和所述零线导电簧片(13)间；所述可移动导电块(15)、所述固定导电块(16)以及所述零线导电簧片(13)具有间隙；所述可移动导电块(15)的一端固定在所述插座体(2)上，所述可移动导电块(15)的另一端可进行一定角度的旋转；所述固定导电块(26)固定在所述插座体(2)上，所述固定导电块(26)与所述零线接线柱(13)连接。
9. 根据权利要求8所述的防触电电源插座，其特征在于：所述零线导电簧片(13)、所述火线导电簧片(23)分别设有挡板，所述挡板与所述插座体(2)进行固定。

一种防触电电源插座

技术领域

本实用新型涉及一种电源插座，特别涉及一种防触电的电源插座。

背景技术

目前人们日常生活中使用的电源插座，其插孔内的导电触片都是直接和电源线连接的，其中火线端插口的触片始终有电，这就导致了电源插座存在不安全的因素，小孩会误将手或者金属导电物品插入火线插口中，这样就会引发触电事故，而一般的插座在对于防触电的处理上采用的是通过加上盖子、遮板的方式来实现，这样在使用的时候就显得很麻烦，而且小孩也会出于好奇将盖子遮板取下，不能完全避免触电事故。

发明内容

为了解决现有技术的问题，本实用新型提供了一种防触电电源插座，通过在插座上增设一个机构，保证在插入未插入时电源插座不带电，从而增加了电源插座的安全性和适用性。

本实用新型解决现有技术问题所采用的技术方案是：一种防触电电源插座，包括面板、插座体、设于所述插座体上的插孔、安装于所述插座体内的火线导电簧片、零线导电簧片、火线接线柱以及零线接线柱，其特征在于：所述防触电插座还包括可控电路开关的导电部件，所述可控电路开关的导电部件与所述火线导电簧片接触。

本实用新型进一步的改进是：所述可控电路开关的导电部件包括微动开关以及固定在所述插座体上的复位弹簧；所述微动开关一端与所述火线接线柱连接，所述微动开关的另一端与所述火线导电簧片连接；所述复位弹簧与所述微动开关连接，所述复位弹簧设于所述微动开关的下方。

本实用新型进一步的改进是：所述火线导电簧片底面设有通孔，所述微动开关的开关触头穿通所述火线导电簧片。

本实用新型进一步的改进是：所述插孔与所述插座体通过连接件固定；所述插孔同与所述插座体底座固定连接的绝缘体通过连接件固定。

本实用新型进一步的改进是：所述零线导电簧片下方设有可控电路开关的导电部件；所述可控电路开关的导电部件的微动开关一端与所述零线接线柱连接；所述可控电路开关的导电部件的微动开关另一端与所述零线导电簧片连接；所述可控电路开关的导电部件的复位弹簧与所述微动开关连接，所述复位弹簧设于所述微动开关的下方；所述插孔与所述插座体通过

连接件固定；所述插孔同与所述插座体底座固定连接的绝缘体通过连接件固定；所述零线导电簧片底面设有通孔，所述微动开关的开关触头穿通所述零线导电簧片。

本实用新型进一步的改进是：所述可控电路开关的导电部件包括可移动导电块和固定导电块；所述可移动导电块设于所述固定导电块和所述火线导电簧片间；所述可移动导电块、所述固定导电块以及所述火线导电簧片具有间隙。

本实用新型进一步的改进是：所述可移动导电块的一端固定在所述插座体上，所述可移动导电块的另一端可进行一定角度的旋转；所述固定导电块固定在所述插座体上，所述固定导电块与所述火线接线柱连接。

本实用新型进一步的改进是：所述零线接线柱和所述零线导电簧片间设有所述可控电路开关的导电部件；所述可控电路开关的导电部件包括可移动导电块和固定导电块；所述可移动导电块设于所述固定导电块和所述零线导电簧片间；所述可移动导电块、所述固定导电块以及所述零线导电簧片具有间隙；所述可移动导电块的一端固定在所述插座体上，所述可移动导电块的另一端可进行一定角度的旋转；所述固定导电块固定在所述插座体上，所述固定导电块与所述零线接线柱连接。

本实用新型进一步的改进是：所述零线导电簧片、所述火线导电簧片分别设有档板，所述档板与所述插座体进行固定。

本实用新型的有益效果是：与现有技术相比，该实用新型具有安全性好以及防触电性高的特点。

附图说明

图1是本实用新型防触电电源插座一实施例的截面图；

图2是所述防触电电源插座一实施例的火线导电簧片底面示意图；

图3是所述防触电电源插座另一实施例的截面图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

如图1所示，一种防触电电源插座，包括面板1、插座体2、设于所述插座体上的插孔5、6、安装于所述插座体内的火线导电簧片22、零线导电簧片12、火线接线柱23以及零线接线柱13，其特征在于：所述防触电插座还包括可控电路开关的导电部件，所述可控电路开关的导电部件与所述火线导电簧片23接触。

所述可控电路开关的导电部件包括微动开关以及固定在所述插座体上的复位弹簧；所述微动开关一端与所述火线接线柱 23 连接，所述微动开关的另一端与所述火线导电簧片 22 连接；所述复位弹簧与所述微动开关连接，所述复位弹簧设于所述微动开关的下方。

所述火线导电簧片 22 底面设有通孔 27，所述微动开关的开关触头穿通所述火线导电簧片 22。

所述插孔 5 与所述插座体 2 通过连接件固定；所述插孔 5 同与所述插座体 2 底座固定连接的绝缘体通过连接件固定。

所述零线导电簧片下方设有可控电路开关的导电部件；所述可控电路开关的导电部件的微动开关一端与所述零线接线柱 13 连接；所述可控电路开关的导电部件的微动开关另一端与所述零线导电簧片 12 连接；所述可控电路开关的导电部件的复位弹簧与所述微动开关连接，所述复位弹簧设于所述微动开关的下方；所述插孔 6 与所述插座体 2 通过连接件固定；所述插孔 6 同与所述插座体 2 底座固定连接的绝缘体通过连接件固定；所述零线导电簧片 12 底面设有通孔，所述微动开关的开关触头穿通所述零线导电簧片 12。

所述可控电路开关的导电部件包括可移动导电块 25 和固定导电块 26；所述可移动导电块 25 设于所述固定导电块 26 和所述火线导电簧片 22 间；所述可移动导电块 25、所述固定导电块 26 以及所述火线导电簧片 22 具有间隙。

所述可移动导电块 25 的一端固定在所述插座体 2 上，所述可移动导电块 25 的另一端可进行一定角度的旋转；所述固定导电块 26 固定在所述插座体 2 上，所述固定导电块 26 与所述火线接线柱 23 连接。

所述零线接线柱 13 和所述零线导电簧片 12 间设有所述可控电路开关的导电部件；所述可控电路开关的导电部件包括可移动导电块 15 和固定导电块 16；所述可移动导电块 15 设于所述固定导电块 16 和所述零线导电簧片 13 间；所述可移动导电块 15、所述固定导电块 16 以及所述零线导电簧片 13 具有间隙；所述可移动导电块 15 的一端固定在所述插座体 2 上，所述可移动导电块 15 的另一端可进行一定角度的旋转；所述固定导电块 16 固定在所述插座体 2 上，所述固定导电块 16 与所述零线接线柱 13 连接。

所述零线导电簧片 13、所述火线导电簧片 23 分别设有挡板，所述挡板与所述插座体 2 进行固定。

下面分两个优选实施例对本实用新型作较为详细的叙述。如图 1，主要

是利用微动开关来实现对火线电路开、关的控制，下面对火线端的插孔进行说明，在插座体 2 底座上面安装有微动开关和零线、火线接线柱，插孔 5 同所述插座体 2 的侧面通过连接件固定，同时又与固定在插座底板上的绝缘体进行固定，火线导电簧片 22 底面设有通孔 27，其中微动开关的开关触头穿通所述火线导电簧片 22 的底面。在正常情况下，微动开关处于断开状态，而随着插头慢慢插入插孔 5 时，随着外力的作用，插头接触到所述微动开关的开关触头，将开关触头往下压，从而将开关闭合，此时，火线接线柱 23、所述微动开关、所述火线导电簧片 22 以及插头会形成通路，保证电路的通畅；当插头拔出时，所述微动开关下面的复位弹簧会回复到初始状态、而微动开关的开关触头也会恢复到初始位置，从而弹开微动开关，断开电路。

而在零线插孔设计中，可以和火线插孔作相同的构造，从而保证火线、零线在无插头插入时达到防触电的目的。

在另外一实施例中，利用导体之间的间隔来实现对电路的断开，通过一端固定另外一端可以移动的导电块对电路进行开、关控制。如图 2，对火线端插孔进行说明，在火线导电簧片 22 的附近设一个可移动的导电块和固定的导电块，其中固定的导电块通过导线和火线接线柱 23 连接。所述火线导电簧片 22 的一边固定，另外一边可往外伸展，当插头插入插孔 5 时，插头会挤压所述火线导电簧片 22，将所述火线导电簧片 22 往外挤压，从而让所述火线导电簧片向滑动固定块 25 施压，随着插头的插入，所述滑动固定块 25 往固定导电块 26 靠拢，当所述滑动固定块 25 接触所述固定导电块 26 时，实现电路的导通；当插头拔出时，所述滑动固定块 25、所述火线导电簧片 22 也恢复到正常状态，实现电路的断开。对于零线端插孔来说，其工作方式和原理同火线端一样，能够较有效的防止了触电事故的发生，从而增强了插头电源的安全性。

以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。

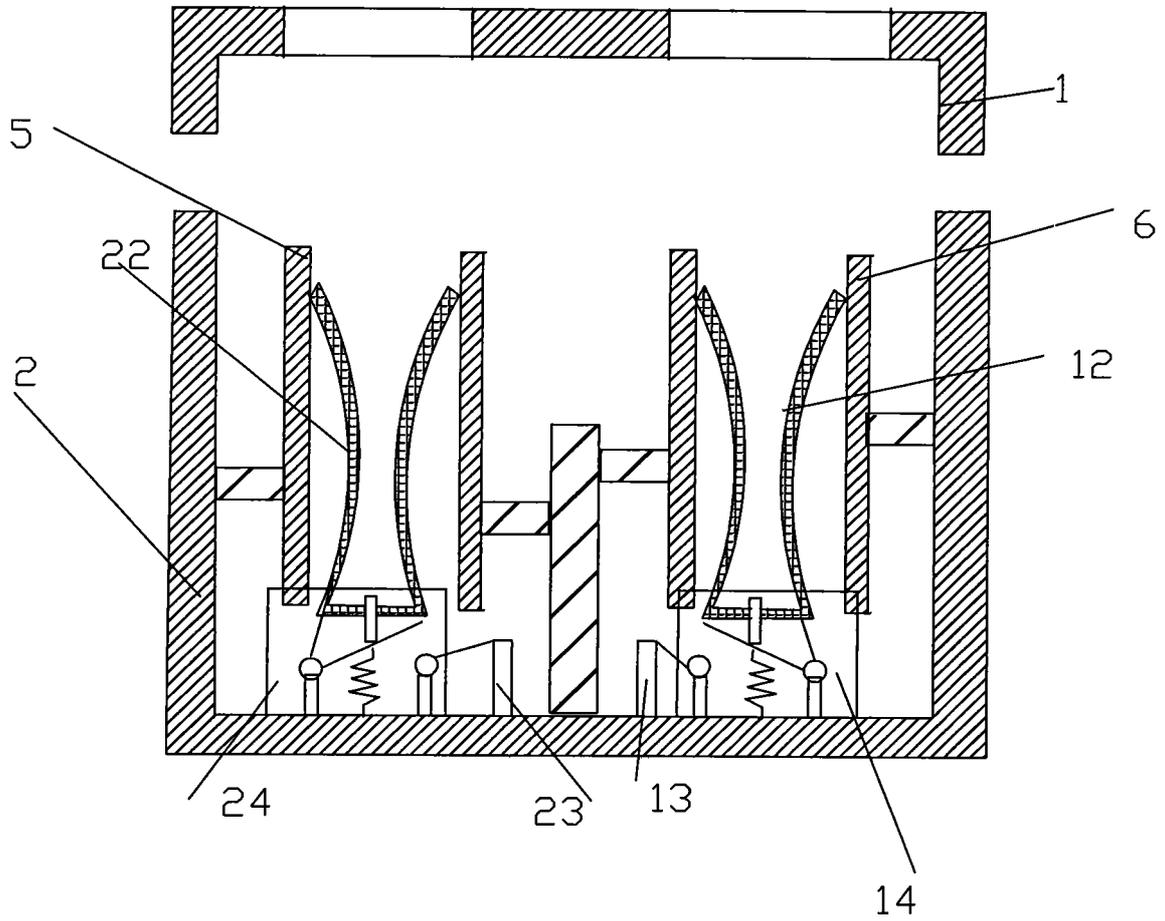


图1

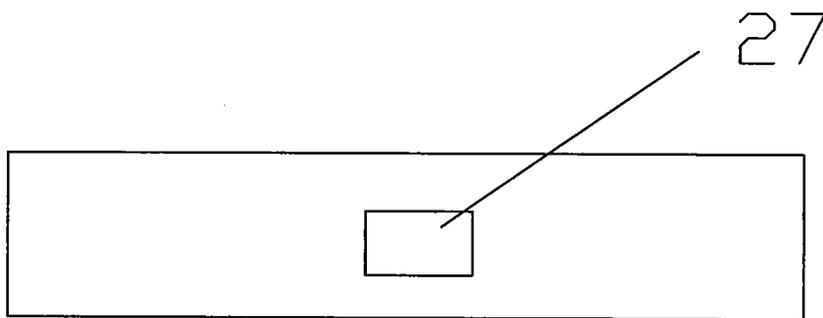


图 2

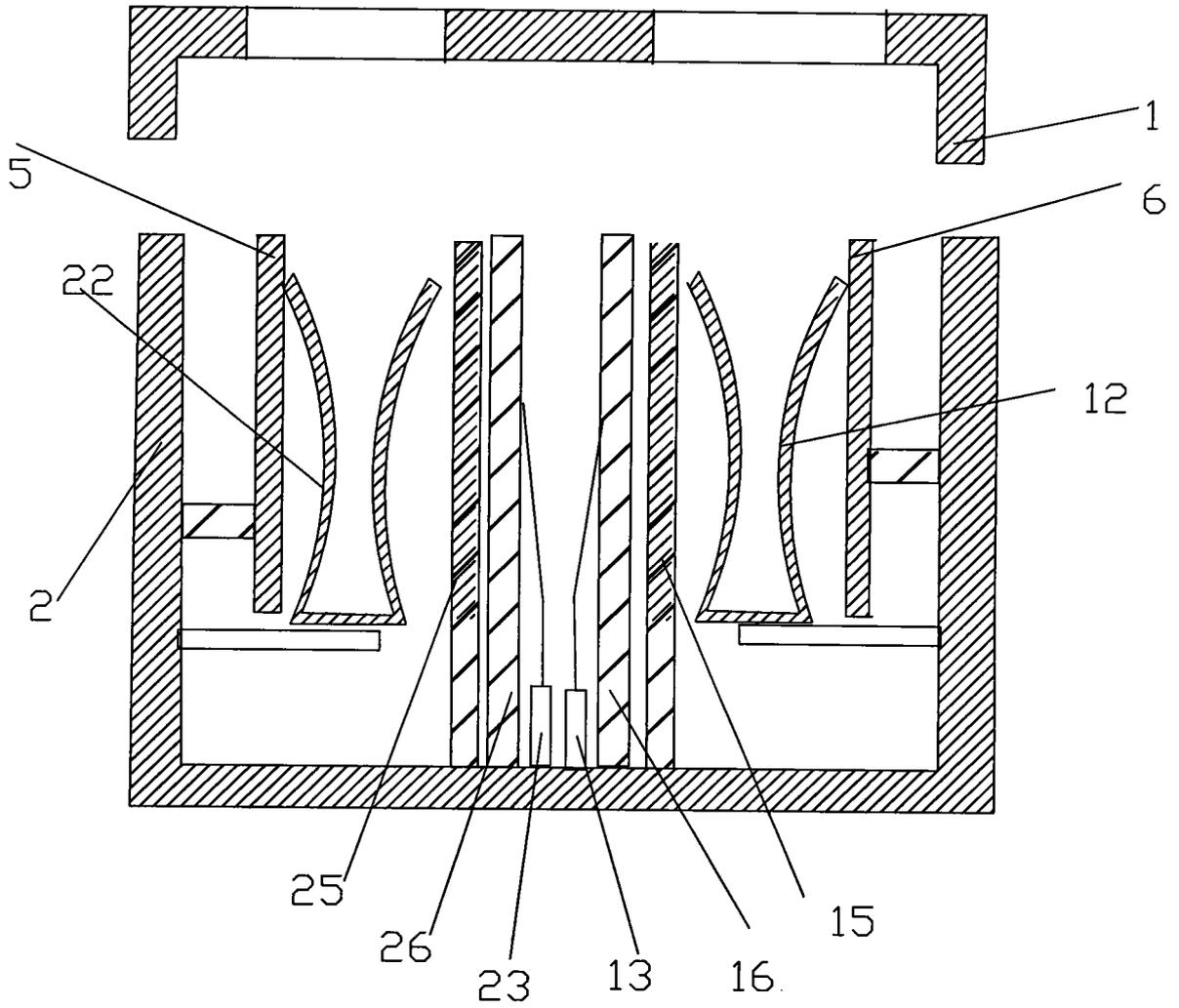


图3