



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420076123.5

[45] 授权公告日 2005 年 7 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 2711925Y

[22] 申请日 2004.7.29

[21] 申请号 200420076123.5

[73] 专利权人 潘洪生

地址 418200 湖南省怀化市洪江区竹山脚 26 号

[72] 设计人 潘洪生

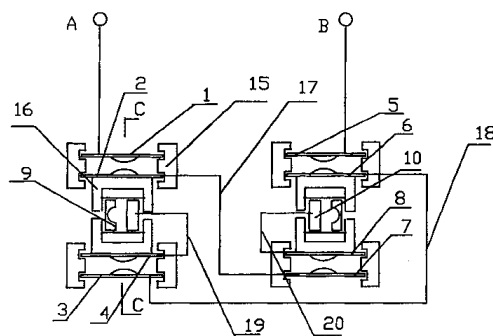
[74] 专利代理机构 武汉开元专利代理有限责任公司  
代理人 陈家安

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称 防触电插座

[57] 摘要

一种防触电插座，它包括底座(25)、外壳(21)，外壳(21)上有二孔和/或三孔插孔(22)，导电铜片(9、10、26)固定在底座(25)上，其特征在于在铜片(9、10、26)的上方或下方有绝缘顶块(16)，在绝缘顶块(16)两侧有一对金属触点簧片，所述金属触点簧片固定在底座(25)上，并与另一插孔的金属触点簧片和/或本插孔的导电铜片通过导线连接。本实用新型结构简单、方便实用、安全可靠，能有效地防止不慎触及插孔内铜片而造成的触电事故，具有较大的实用价值和能创造较大的经济效益。



1、一种防触电插座，它包括底座（25）、外壳（21），外壳（21）上有二孔和/或三孔插孔（22），导电铜片（9、10、26）固定在底座（25）上，其特征在于在铜片（9、10、26）的上方或下方有绝缘顶块（16），在绝缘顶块（16）两侧有一对金属触点簧片，所述金属触点簧片固定在底座（25）上，并与另一插孔的金属触点簧片和/或本插孔的导电铜片通过导线连接。

2、根据权利要求1所述的一种防触电插座，其特征在于所述金属触点簧片的两端通过固定槽（15）固定在底座（25）上。

3、根据权利要求1或2所述的一种防触电插座，其特征在于所述绝缘顶块（16）与相邻的金属触点簧片一体连接。

4、根据权利要求1所述的一种防触电插座，其特征在于所述金属触点簧片与另一插孔的金属触点簧片或本插孔的导电铜片通过导线连接是指金属触点簧片（2）与金属触点簧片（7）通过导线（17）连接，金属触点簧片（3）与金属触点簧片（6）通过导线（18）连接，导电铜片（9）与金属触点簧片（4）通过导线（19）连接，导电铜片（10）与金属触点簧片（8）通过导线（20）连接。

5、根据权利要求1所述的一种防触电插座，其特征在于所述金属触点簧片与另一插孔的金属触点簧片或本插孔的导电铜片通过导线连接是指金属触点簧片（12）与金属触点簧片（1）通过导线（27）连接，金属触点簧片（2）与金属触点簧片（7）通过导线（17）连接，金属触点簧片（3）与金属触点簧片（6）通过导线（18）连接，导电铜片（9）与金属触点簧片（4）通过导线（19）连接，导电铜片（10）与金属触点簧片（8）通过导线（20）连接，金属触点簧片（14）与

金属触点簧片（5）通过导线（28）连接。

6、根据权利要求1所述的一种防触电插座，其特征在于在所述外壳（21）上的二孔之间还有绝缘弹性圆柱插孔（24），绝缘弹性圆柱体（23）穿过绝缘弹性圆柱插孔（24），所述绝缘弹性圆柱体（23）位于绝缘顶块（16）之间，并与绝缘顶块（16）活动连接。

## 防触电插座

### 技术领域

本实用新型涉及一种电器插座，更具体地说它是一种防触电插座。

### 背景技术

随着家用电器的普及，电器插座已经成为千家万户的必备用品。目前市场上的电器插座都不能防触电，由于儿童的好奇心强，又比较爱动，所以往往会拿一些铁钉、铜丝或其它物品朝插孔内捅着玩，以致发生触电事故，给不少家庭造成无法弥补的损失。

### 发明内容

本实用新型的目的在于克服电器插座都不能防触电的不足之处而提供一种防触电插座。该插座使用安全可靠，当用手或导电材料插入该插座任意一孔或同时插入双孔均无电，而使用电器插头则会正常通电。

本实用新型的目的在于通过如下措施来达到的：一种防触电插座，它包括底座 25、外壳 21，外壳 21 上有二孔和/或三孔插孔 22，导电铜片 9、10、26 固定在底座 25 上，其特征在于在铜片 9、10、26 的上方或下方有绝缘顶块 16，在绝缘顶块 16 两侧有一对金属触点簧片，所述金属触点簧片固定在底座 25 上，并与另一插孔的金属触点簧片和/或本插孔的导电铜片通过导线连接。

在上述技术方案中所述金属触点簧片的两端通过固定槽 15 固定在底座 25 上。

在上述技术方案中所述绝缘顶块 16 与相邻的金属触点簧片一体连接。

在上述技术方案中所述金属触点簧片与另一插孔的金属触点簧

片或本插孔的导电铜片通过导线连接是指金属触点簧片 2 与金属触点簧片 7 通过导线 17 连接，金属触点簧片 3 与金属触点簧片 6 通过导线 18 连接，导电铜片 9 与金属触点簧片 4 通过导线 19 连接，导电铜片 10 与金属触点簧片 8 通过导线 20 连接。

在上述技术方案中所述金属触点簧片与另一插孔的金属触点簧片或本插孔的导电铜片通过导线连接是指金属触点簧片 12 与金属触点簧片 1 通过导线 27 连接，金属触点簧片 2 与金属触点簧片 7 通过导线 17 连接，金属触点簧片 3 与金属触点簧片 6 通过导线 18 连接，导电铜片 9 与金属触点簧片 4 通过导线 19 连接，导电铜片 10 与金属触点簧片 8 通过导线 20 连接，金属触点簧片 14 与金属触点簧片 5 通过导线 28 连接。

在上述技术方案中所述外壳 21 上的二孔之间还有绝缘弹性圆柱插孔 24，绝缘弹性圆柱体 23 穿过绝缘弹性圆柱插孔 24，所述绝缘弹性圆柱体 23 位于绝缘顶块 16 之间，并与绝缘顶块 16 活动连接。

本实用新型具有如下优点：该插座使用安全可靠、设计巧妙、结构简单，使用方法与市场上现有插座一样。

### 附图说明

图 1 为本实用新型防触电插座的结构主视图；

图 2 为本实用新型防触电插座带绝缘弹性圆柱插孔结构主视图；

图 3 为本实用新型防触电二孔插座的一个实施例结构示意图；

图 4 为图 3 的 C-C 剖视图；

图 5 为图 3 电路连线图；

图 6 为本实用新型防触电二孔插座的另一个实施例结构示意图；

图 7 为本实用新型防触电三孔插座的一个实施例结构示意图；

图 8 为图 6、图 7 的电路连线图。

### 具体实施方式

下面结合附图详细说明本实用新型的实施情况：

图中 1、2、3、4、5、6、7、8、11、12、13、14 为金属触点簧片，9、10、26 为导电铜片，15 为固定槽，16 为绝缘顶块，17、18、19、20、27、28 为导线，21 为外壳、22 为插孔，23 为绝缘弹性圆柱体，24 绝缘弹性圆柱插孔，25 为底座，29 为插头。

从附图 1、2 可知：本实用新型防触电插座可制成二孔、三孔或混合（组合）插座。

从图 3、图 4、图 5 可知：当插头 29 插入导电铜片 9、10 时，该插力将绝缘顶块 16 分别推向两侧的金属触点簧片 2、4、6、8，使金属触点簧片 2、4、6、8 与金属触点簧片 1、3、5、7 导通，因金属触点簧片 1、5 接电源，从而实现电源导通。在设计中本实用新型在每个插孔可仅使用一对金属触点簧片，也可达防触电的效果，这种设计应该认为是本实用新型的一种等同方案。

当金属丝插入导电铜片 9、10（双孔）时，因金属丝体积小无法将绝缘顶块 16 推向两端，因此无法实现电源导通，达到防触电的目的。

当金属片插入导电铜片 9 或 10（单孔）时，金属片虽能推开将绝缘顶块 16 推向两端，但导线 17、18 将连接转向另一侧的金属触点簧片 2、3 或金属触点簧片 6、7，因此无法实现电源导通，达到防触电的目的。

从附图 6、8 可知：当插头 29 插入导电铜片 9、10 时，该插力将绝缘顶块 16 分别推向两侧的金属触点簧片 2、4、6、8，使金属触点簧片 2、4、6、8 与金属触点簧片 1、3、5、7 导通，同时插头 29 将绝缘弹性圆柱体 23 压入绝缘弹性圆柱插孔 24 内，绝缘弹性圆柱体 23 通过绝缘顶块 16 上的金属触点簧片 12、14 连通金属触点簧片 11、13，因金属触点簧片 1 与金属触点簧片 12 通过导线 27 连接，金属触

点簧片 5 与金属触点簧片 14 通过导线 28 连接，从而实现电源导通。

同理可知：当金属丝或金属片插入导电铜片 9、10 时，因绝缘弹性圆柱体 23 无外力下压，无法导通金属触点簧片 11、13，因此无法实现电源导通。

同理从附图 7、8 可知：当本实用新型防触电三孔插座金属丝或金属片插入导电铜片 9、10 时，因只能导通另一插孔的金属触点簧片 12、14，无法导通金属触点簧片 11、13（外接电源），因此无法实现电源导通；当插头同时插入导电铜片 9、10、26 时，可实现电源导通。

需要说明的是：对于所属领域的技术人员来说，在不改变本实用新型原理的前提下还可以对本实用新型作出若干的改变或变形，这同样属于本实用新型的保护范围。

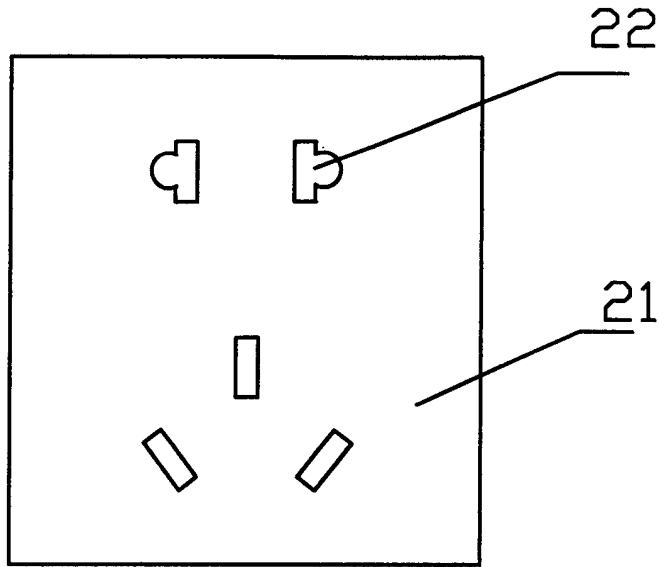


图1

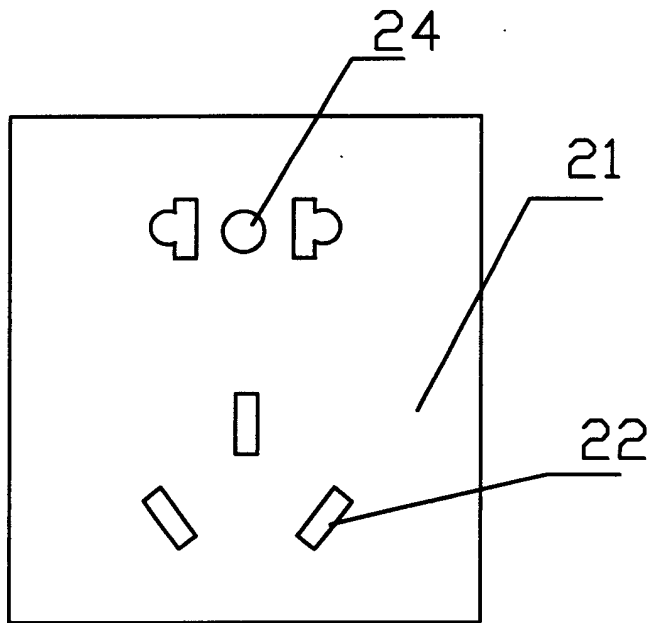


图2



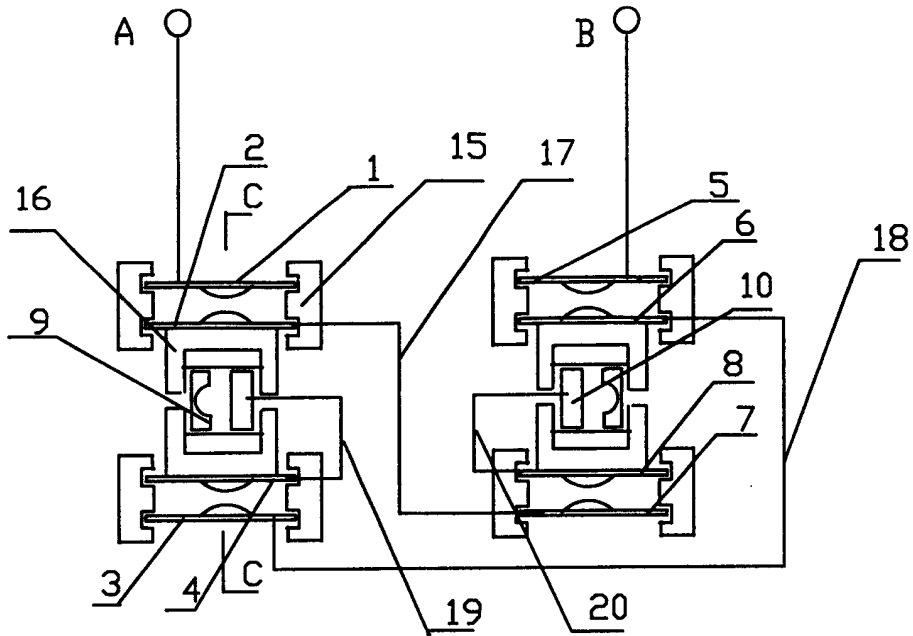


图3

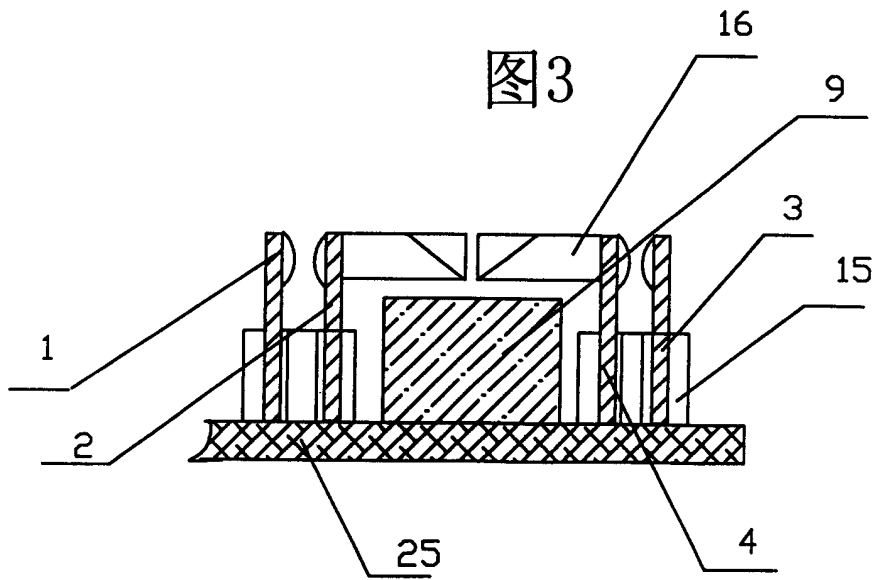


图4

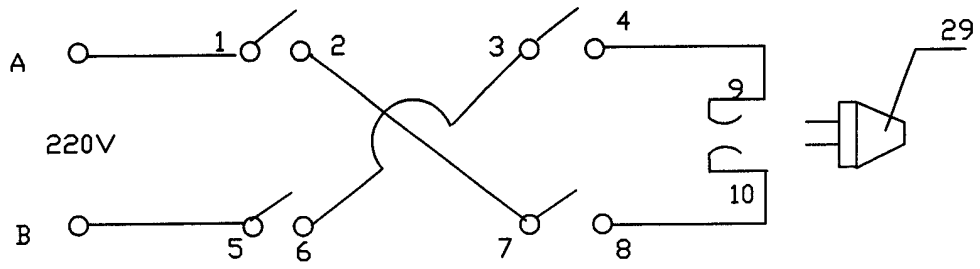


图5

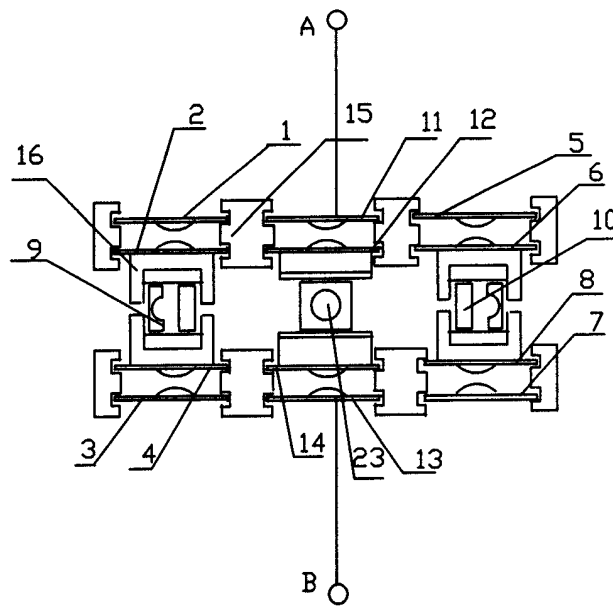


图6

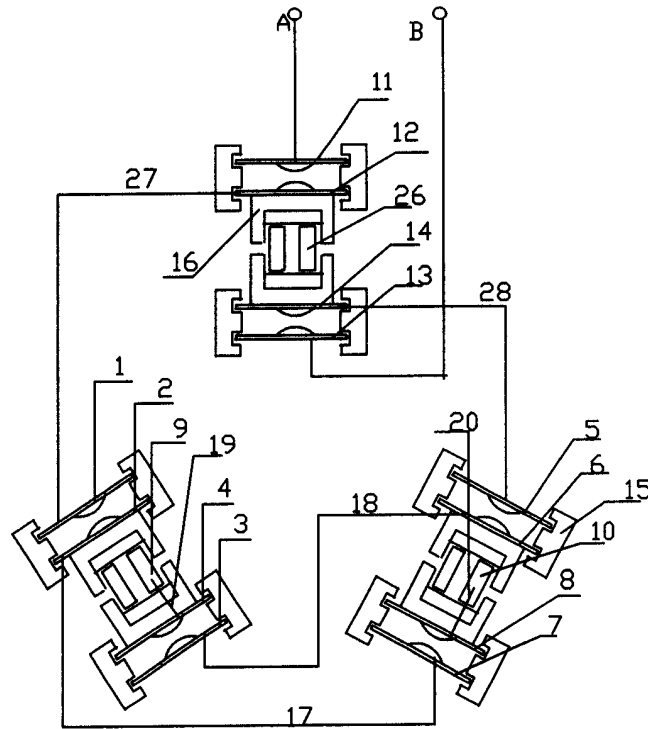


图7

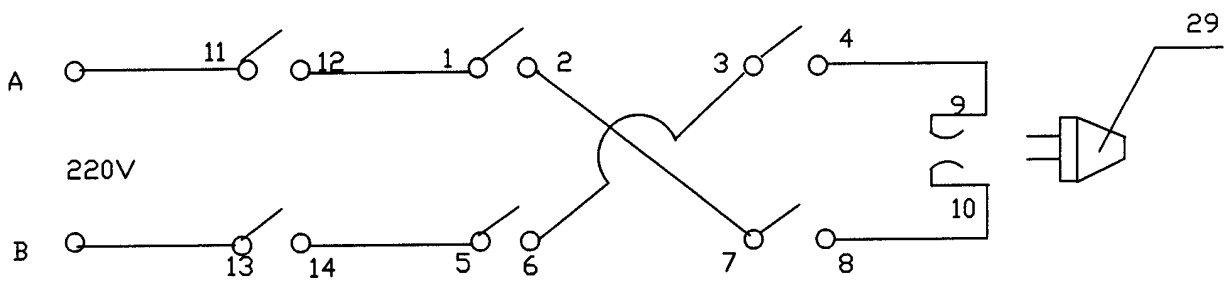


图8