

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01R 13/187 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720056988.9

[45] 授权公告日 2008 年 9 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201112749Y

[22] 申请日 2007.9.14

[21] 申请号 200720056988.9

[73] 专利权人 蔡男浩

地址 523850 广东省东莞市长安镇乌沙李屋
第六大道福田五金塑胶厂

[72] 发明人 蔡男浩

[74] 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有
限公司
代理人 梁永宏

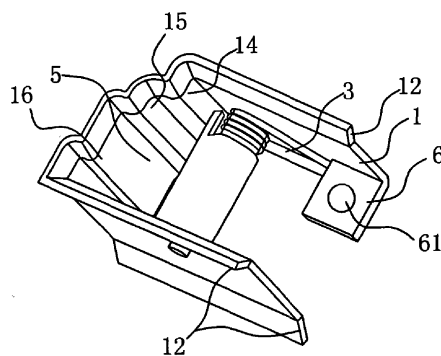
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种多功能插座的金属电插组件

[57] 摘要

一种多功能插座的金属电插组件，它主要由金属围圈、动触片、复位弹簧及销钉组成，金属围圈由三面合围成，其中两侧面相对应各有一轴孔，其中所述动触片为有带缺口轴套的弯折片；所述金属围圈的三面的上、下两端都向外的弯折部；所述动触片通过穿设在两侧面轴孔的销钉在轴套内活动地铰接于金属围圈内；所述复位弹簧圈设在销钉上，动触片紧靠在金属围圈的前端；这样结构的插座的金属电插组件金属围圈由三面围成，比较以前四面合围节省材料；这样的金属电插组件跟相匹配的绝缘外壳组成插座时，金属围圈向内的由台阶位成的弯折带可以夹住不同标准不同规格的插头；在销钉一端有台阶位或墩扁位防止销钉脱离轴孔的现象。



1、一种多功能插座的金属电插组件，它主要由金属围圈(1)、动触片(2)、复位弹簧(3)及销钉(4)组成，其特征在于：其中所述金属围圈(1)由三面合围成，其中两侧面相对应各有一轴孔(11)，其中所述动触片(2)为有带缺口轴套(21)的弯折片；所述金属围圈(1)的三面的上、下两端都向外的弯折部(12)；所述动触片(2)通过穿设在两侧面轴孔(11)的销钉(4)在轴套内活动地铰接于金属围圈(1)内；所述复位弹簧(3)圈设在销钉(4)上，动触片(2)在复位弹簧(3)作用下，紧靠在金属围圈(1)的前端；动触片(2)跟金属围圈(1)构成了从上下两边面方向均可插入各种插头插片的槽口(5)；其中一侧面末端设置有连接电线用的接线攻丝孔(61)的横条(6)。

2、根据权利要求1所述的一种多功能插座的金属电插组件，其特征在于：所述金属围圈(1)在一侧面与前端面之间，向内弯折七次，形成的三个小台阶。

3、根据权利要求1所述的一种多功能插座的金属电插组件，其特征在于：所述金属围圈(1)前端面有一向内弯折的支承片(13)，支承片(13)顶支动触片(2)。

4、根据权利要求1所述的一种多功能插座的金属电插组件，其特征在于：所述销钉(4)一端有防止销钉脱离轴孔的突起形状台阶位(41)。

5、根据权利要求1所述的一种多功能插座的金属电插组件，

其特征在于：所述销钉(4)一端有防止销钉脱离轴孔的突起形状的墩扁位(42)。

一种多功能插座的金属电插组件

技术领域

本实用新型涉及电器附属设备领域，特别是一种多功能插座的金属电插组件。

背景技术

现有的通用型插座，一般由插座面板及装置于插座面板底部的插座芯组成。其主要是通过插座面板上设置有可供各种不同型号的插头的插脚插入的复合型插座孔，以及其插座芯上对应地设置有可供各种不同型号的插头的插脚嵌插的座芯而实现其通用性的。然而，目前这种类型插座由于其插座芯的座芯主要由多块弹性金属片围成，并靠金属弹片自身的弹性形成对被插入的插头的插脚的夹紧来实现其导电功能的，使得其在使用过程中，因被插头的经常插、拔，使弹性金属片容易产生疲劳而渐失弹性，并最终导致其存在接触不良、容易引发用电安全事故等问题。

本申请人向国家知识产权局提出申请号为 200520120546.7 的专利申请公开了“一种多功能插座电插组件”，其主要由金属围圈、活动接触片、防滑脱位轴、轴套、弹簧、活动接触片支承、固定夹、接线端子、切口围圈结构构成。虽然不会因为产生疲劳而渐失弹性，但是其电插组件金属围圈为四面包围状，耗费材料很多；虽然能适

合不同的插头但是有的插头的插脚插入时,插脚受弹簧力而没有对应方向的支承台阶而,导致了插脚插进去后变形的问题。还有,插脚拔插时也会磨损外壳插座孔边。

实用新型内容

本实用新型的目的为了解决目前多功能插座金属电插组件材料耗大,插头易松脱,活动接触片卡滞的缺点,而提供一种克服以上问题的一种多功能插座的金属电插组件。

为达到上述目的采用如下技术方案:

一种多功能插座的金属电插组件,它主要由金属围圈、动触片、复位弹簧及销钉组成,其特征在于:其中所述金属围圈由三面合围成,其中两侧面相对应各有一轴孔,其中所述动触片为有带缺口轴套的弯折片;所述金属围圈的三面的上、下两端都向外的弯折部;所述动触片通过穿设在两侧面轴孔的销钉在轴套内活动地铰接于金属围圈内;所述复位弹簧圈设在销钉上,动触片在复位弹簧作用下,紧靠在金属围圈的前端;动触片跟金属围圈构成了从上下两侧面方向均可插入各种插头插片的槽口;其中一侧面末端设置有连接电线用的接线攻丝孔的横条。

其中所述金属围圈在一侧面与前端面之间,向内弯折七次,形成的三个小台阶。

其中所述金属围圈前端面有一向内弯折的支承片,支承片顶支动触片。

其中所述销钉一端有防止销钉脱离轴孔的突起形状台阶位。

其中所述销钉一端有防止销钉脱离轴孔的突起形状的墩扁位。

本实用新型的有益效果在于：这样结构的插座的金属电插组件金属围圈由三面围成，比较以前四面合围节省材料；这样的金属电插组件跟相匹配的绝缘外壳组成插座时，金属围圈向内的由台阶位成的弯折带可以夹住不同标准不同规格的插头；在销钉一端有台阶位或墩扁位防止销钉脱离轴孔的现象。

附图说明

图 1 为本实用新型的 L、N 极金属电插组件结构示意图；

图 2 为本实用新型的 L、N 极金属电插组件另一视角结构示意图；

图 3 为本实用新型的 E 极用金属电插组件结构示意图；

图 4 为本实用新型的实施例 1 的销钉跟动触片装配示意图；

图 5 为本实用新型的实施例 2 的销钉跟动触片装配示意图；

图 6 为本实用新型的三孔实施例结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：

实施例 1：如附图 1、2、3、4、6 所示：

一种多功能插座的金属电插组件，它主要由金属围圈 1、动触片 2、复位弹簧 3 及销钉 4 组成，其中金属围圈 1 由三面合围成，其中两侧面相对应各有一轴孔 11，其中所述动触片 2 为有带缺口轴套 21 的弯折片；所述金属围圈 1 的三面的上、下两端都向外的弯折部 12；弯折部 12 在插座中使用，有效防止插座外壳遮挡插头造成跟金属围圈 1 的接触不良，还可以有效的防止插头在插入插

座时对插座外壳的插伤，刮花；动触片 2 通过穿设在两侧面轴孔的销钉 4 在轴套内活动地铰接于金属围圈 1 内；所述复位弹簧圈设在销钉 4 上，动触片 2 在复位弹簧 3 作用下，紧靠在金属围圈 1 的前端；动触片 2 跟金属围圈 1 构成了从上下两边面方向均可插入各种插头插片的槽口 5；其中一侧面末端设置有连接电线用的接线攻丝孔 61 的横条 6。

金属围圈 1 在一侧面与前端面之间，向内弯折七次，形成的三个小台阶；靠近轴侧的第一个台阶 14 是支承动触片 2，使动触片 2 和前端面或其对应插座外壳的插座孔的对面边之间保持着，既能有效地夹住各种插头的直径和宽度的适当的小距离，又能可方便插入各种插头的直径和宽度的小距离，以此来减少动触片 2 的夹动运动距离，同时虽然前端面和动触片没有直接接触，但能有效夹住前端面和动触片 2 之间的插头，保证良好的夹紧接触性及导电性；接着按顺序第二个台阶 15 支承英制式方形插脚插入到位，按顺序第三个台阶 16 支承圆形插脚插入到位，最前端支承扁形插脚插入到位。这样的金属电插组件用做插座的 L、N 极用，如图 6 所示 L、N 极 7。

金属围圈 1 前端面有一向内弯折的支承片 13，支承片 13 顶支动触片 2；这样动触片 2 和前端面或其对应插座外壳的插座孔的对面边之间保持着，既能有效地夹住各种插头的直径和宽度的适当的小距离，又能可方便插入各种插头的直径和宽度的小距离，以此来减少动触片 2 的夹动运动距离，同时虽然前端面和动触片 2 没有直接接触，但能有效夹住前端面和动触片 2 之间的插头，保证良好的

夹紧接触性及导电性。这样的金属电插组件用做插座的 E 极用，如图 6 所示 E 极 8。

销钉 4 一端有防止销钉脱离轴孔的突起形状台阶位 41，台阶位 41 可以防止销钉 4 脱落以及防止动触片 2 跟金属围圈 1 间的摩擦。

实施例 2：如附图 1、2、3、5、6 所示：

一种多功能插座的金属电插组件，它主要由金属围圈 1、动触片 2、复位弹簧 3 及销钉 4 组成，其中金属围圈 1 由三面合围成，其中两侧面相对应各有一轴孔 11，其中所述动触片 2 为有带缺口轴套 21 的弯折片；所述金属围圈 1 的三面的上、下两端都向外的弯折部 12；弯折部 12 在插座中使用，有效防止插座外壳遮挡插头造成跟金属围圈 1 的接触不良，还可以有效的防止插头在插入插座时对插座外壳的插伤，刮花；动触片 2 通过穿设在两侧面轴孔的销钉 4 在轴套内活动地铰接于金属围圈 1 内；所述复位弹簧圈设在销钉 4 上，动触片 2 在复位弹簧 3 作用下，紧靠在金属围圈 1 的前端；动触片 2 跟金属围圈 1 构成了从上下两边面方向均可插入各种插头插片的槽口 5；其中一侧面末端设置有连接电线用的接线攻丝孔 61 的横条 6。

金属围圈 1 在一侧面与前端面之间，向内弯折七次，形成的三个小台阶；靠近轴侧的第一个台阶 14 是支承动触片 2，使动触片 2 和前端面或其所对应插座外壳的插座孔的对面边之间保持着，既能有效地夹住各种插头的直径和宽度的适当的小距离，又能可方便插入各种插头的直径和宽度的小距离，以此来减少动触片 2 的夹动运动

距离，同时虽然前端面和动触片没有直接接触，但能有效夹住前端面和动触片 2 之间的插头，保证良好的夹紧接触性及导电性；接着按顺序第二个台阶 15 支承英制式方形插脚插入到位，按顺序第三个台阶 16 支承圆形插脚插入到位，最前端支承扁形插脚插入到位。这样的金属电插组件用做插座的 L、N 极用，如图 6 所示 L、N 极 7。

金属围圈 1 前端面有一向内弯折的支承片 13，支承片 13 顶支动触片 2；这样动触片 2 和前端面或其对应插座外壳的插座孔的对面边之间保持着，既能有效地夹住各种插头的直径和宽度的适当的小距离，又能可方便插入各种插头的直径和宽度的小距离，以此来减少动触片 2 的夹动运动距离，同时虽然前端面和动触片 2 没有直接接触，但能有效夹住前端面和动触片 2 之间的插头，保证良好的夹紧接触性及导电性。这样的金属电插组件用做插座的 E 极用，如图 6 所示 E 极 8。

销钉 4 一端有防止销钉脱离轴孔的突起形状的墩扁位 42；墩扁位 42 可以防止销钉 4 脱落以及防止动触片 2 跟金属围圈 1 间的摩擦。

当然，以上所述之实施例，只是本实用新型的较佳实例而已，并非来限制本实用新型实施范围，故凡依本实用新型申请专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型申请专利范围内。

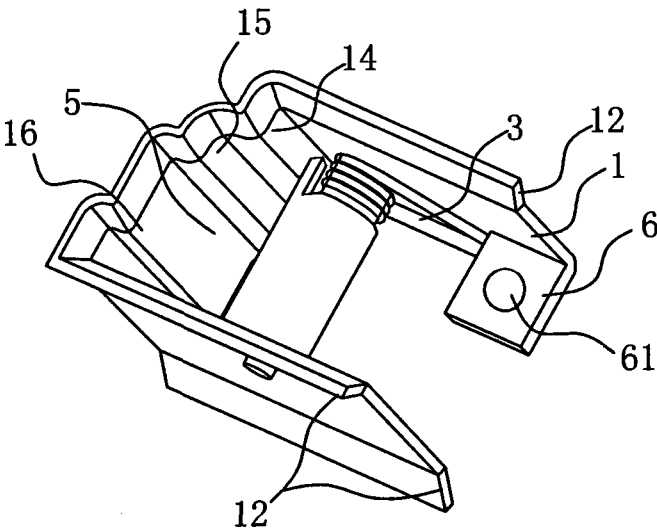


图1

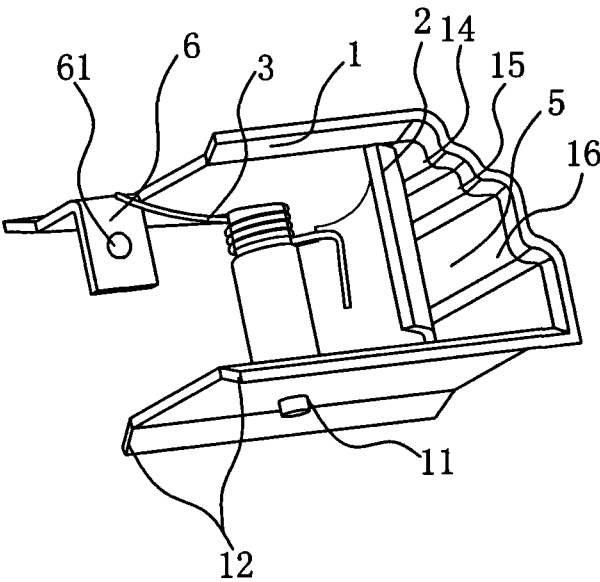
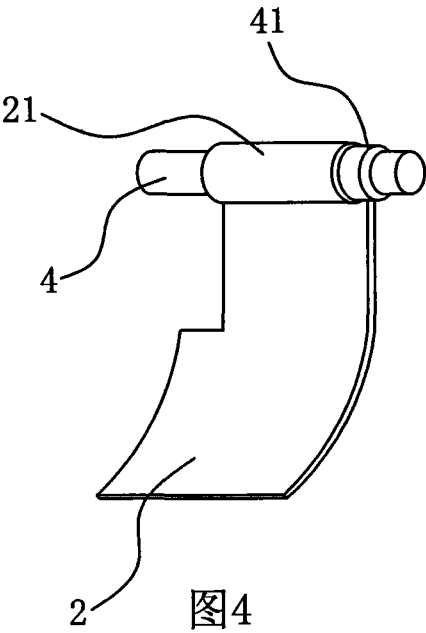
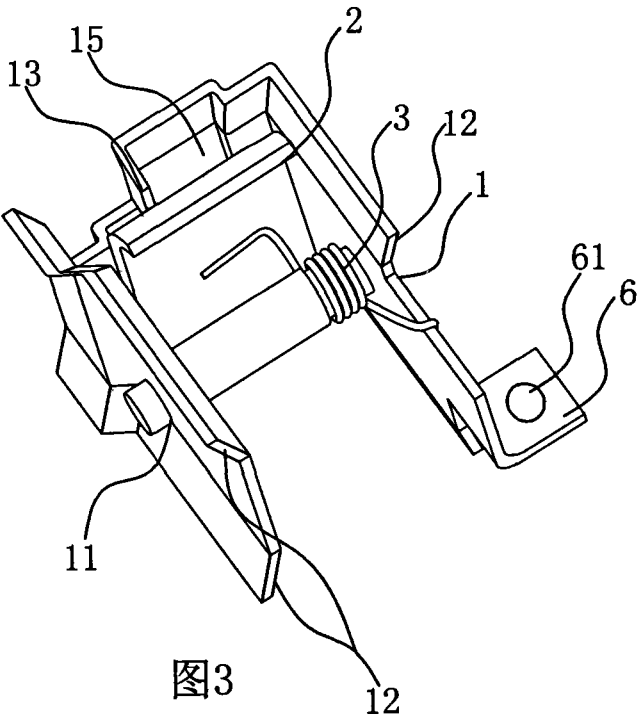


图2



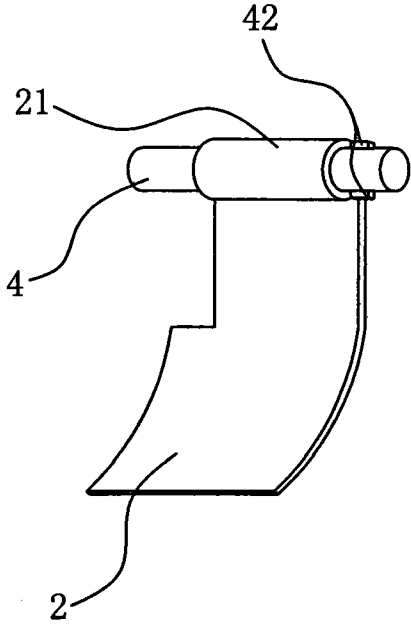


图5

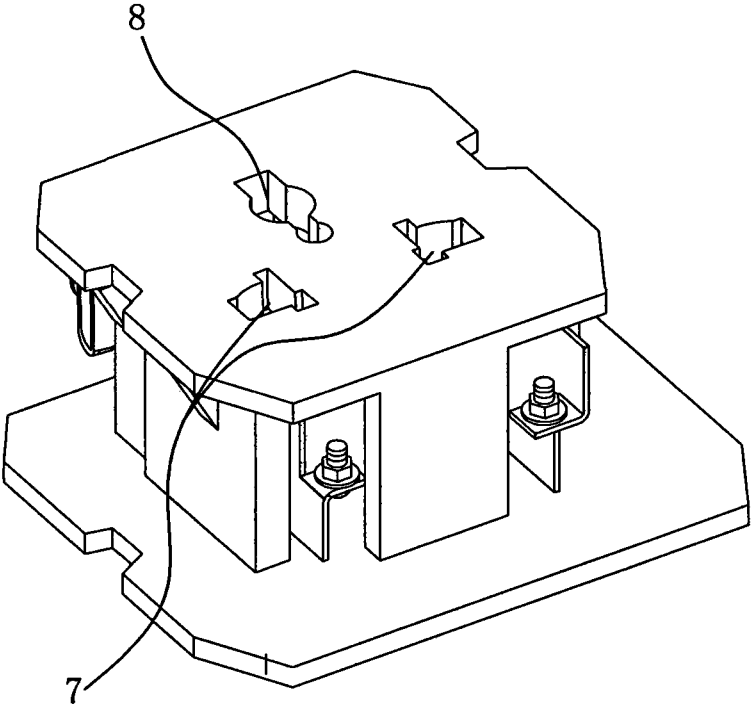


图6