

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

H01R 13/639

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98243429.4

[45]授权公告日 2000年2月16日

[11]授权公告号 CN 2364574Y

[22]申请日 1998.9.18 [24]颁证日 1999.12.17
[73]专利权人 米更申
地址 055350 河北省隆尧县莲子镇乡贾庄村
[72]设计人 米更申

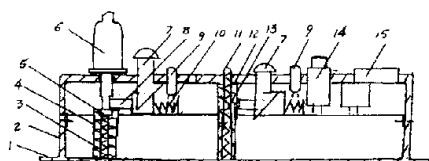
[21]申请号 98243429.4
[74]专利代理机构 河北省专利事务所
代理人 张贰群

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 机械自锁安全插销插座

[57]摘要

本实用新型涉及一种机械自锁安全插销插座,它具有三孔插座盒和三头插销,插销盒插孔处设有绝缘挡孔板,在插销座盒内或插销上设有插销柱定位锁定机构,插销柱通过对应的锁定机构的金属导体和电源线、地线或零线相连。本实用新型的特点是使用可靠、方便安全,可有效防止插头滑落及漏电、断电、接触不良、打火、触电等事故,结构简单可靠,适合推广应用。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种机械自锁安全插销插座，包括三孔插座盒和三头插销，其特征在于插座盒插孔处设有绝缘挡孔板，在插座盒内或插销上设有插销柱定位锁定机构，插销柱通过对应的锁定机构的金属导体和电源线、地线或零线相连。

2、根据权利要求 1 所述的插销插座，其特征在于定位锁定机构装在插座内，与插孔对应处有上下运动的绝缘封闭筒，插座盒上设有封闭筒滑动导轨，封闭筒中设有压缩弹簧；在封闭筒附近水平方向上设有弹性金属销柱，销柱设有导轨，后面设有压缩弹簧，销柱与电源线或地线、零线相连，盒上面对应处设有一绝缘按钮，按钮下面设一斜面，和销柱相连的斜面配合，插销柱上设有定位锁定凹槽，插销盒或封闭筒上设有插销柱插向稳定结构。

3、根据权利要求 2 所述的插销插座，其特征在于火线和零线插孔下面设有绝缘封闭弹簧筒，定位锁定按钮有一个，和二个水平弹性销柱相连，二个弹性销柱和火线插销柱与零线插销柱相配合，地线插孔下面设有和地线相连的金属弹性筒。

3、根据权利要求 1 所述的插销插座，其特征在于定位锁定机构在插座和插销上，插销上有一个和地线插柱相固定的沿导轨运动的绝缘推拉块，推拉块上设有定位机构，在插座上与地线插柱对应处有一金属弹性筒，弹性筒和地线相连，弹性筒上装有一上大下小的锥形体，锥形体两边各有一绕轴转动的插销定位转杆，插销柱上设有定位锁定凹槽，插销座上设有推拉式插孔绝缘挡板。

4、根据权利要求 3 所述的插销插座，其特征在于推拉块上的定位机构为一个手动弹簧插销柱，插孔在插销本体上。

机械自锁安全插销插座

本实用新型涉及具有两极和附加接地保护连接的插销插座耦合装置技术领域。

目前市场上出售的电插销插座由于没有设有机械自锁结构及防触电结构，存在着一系列的潜在隐患。当儿童用导电物盲目插入插孔时极易发生触电，有的在插拔时触摸到露电部位而触电身亡，有的因接触不良而损坏家用电器，影响微机正常使用，有的因打火引起重大火灾。此外，现有插座多用两线制，无法接地，使用电刨子、手电钻、建筑用的震动器等电动工具时常因漏电无法接地对人体产生短路造成死亡事故。综上所述，目前插销插座存在的漏电、断电、接触不良、打火、脱落、易触电等问题至今一直没有得到彻底解决。

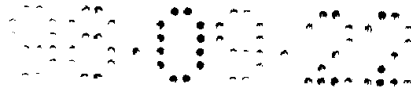
本实用新型的目的是提供一种机械自锁安全插销插座，具有使用可靠、方便、安全的特点，可有效地防止漏电、断电、接触不良、打火、触电、插头脱落等事故的发生。

本实用新型是这样实现的：一种机械自锁安全插销插座，包括三孔插座盒和三头插销，其特征在于插座盒插孔处设有绝缘挡孔板，在插座盒内或插销上设有插销柱定位锁定机构，插销柱通过对应的锁定机构的金属导体和电源线、地线或零线相连。

定位锁定机构装在插座内，与插孔对应处有上下运动的绝缘封闭筒，插座盒上设有封闭筒滑动导轨，封闭筒中设有压缩弹簧；在封闭筒附近水平方向上设有弹性金属销柱，销柱设有导轨，后面设有压缩弹簧，销柱与电源线或地线、零线相连，盒上面对应处设有一绝缘按钮，按钮下面设一斜面，和销柱相连的斜面配合，插销柱上设有定位锁定凹槽，插销盒或封闭筒上设有插销柱插向稳定结构。

火线和零线插孔下面设有绝缘封闭弹簧筒，定位锁定按钮有一个，和二个水平弹性销柱相连，二个弹性销柱和火线插销柱和零线插销柱相配合，地线插孔下面设有和地线相连的金属弹性筒。

定位销定机构也可设在插座和插销上，插销上有一个和地线插柱相固定的



沿导轨运动的绝缘推拉块，推拉块上设有定位机构，在插座上与地线插柱对应处有一金属弹性筒，弹性筒和地线相连，弹性筒上装有一上大下小的锥形体，锥形体两边各有一绕轴转动的插销定位转杆。插销柱上设有定位锁定凹槽，插销座上设有推拉式插孔绝缘挡板。

推拉块上的定位机构可为一个手动弹簧插销柱，插孔在插销本体上，或凸凹定位式等结构。

本实用新型的特点是：使用可靠、方便、安全，可有效地防止漏电、断电、触电、打火、接触不良、插头脱落等事故的发生，结构简单可靠，适合推广应用。

以下结合实施例作详述，但不作为对本实用新型的限定。

图 1 是实施例 1 的结构示意图。

图 2 是图 1 中插座的俯视图。

图 3 是插销示意图。

图 4 是实施例 2 的结构示意图。

图 5 是图 4 中插座的 A 向视图。

图 6 是一种杠杆自锁结构示意图。

图 1、图 2 中，2 为插座外壳，1 为插座接地线金属板，3 为弹簧，4 为上带定位凹面的绝缘封闭筒，可沿用壳体导轨或专用导轨上下移动，和插销柱或插座孔下面配合，7 为下面带斜面的绝缘材料脱离键，8 为水平向金属销柱，三个销柱分别接火线、地线、零线，分别和三个插销柱配合，金属销柱和斜块及弹簧相连，脱离键中间的金属销柱和绝缘封闭筒 1 2 相接触，筒 1 2 内有大弹簧，内设小弹簧及小弹性筒，为插座与插销接地的触点，9 为红绿灯，表示非工作状态和工作状态，1 4 为总开关，1 5 为电压表，6 为插销，插销柱上带定位凹槽。脱离键按下，插销才可自动弹脱，绝缘筒封闭插销孔。脱离键也可为水平推拉式，和弹簧柱 8 固定在一起，壳体上开有条形孔。或其他结构。

图 3 中，1 6 为地线插柱，其他标号同上。

图 4、图 5 中，推拉块 1 8 和地线插柱 1 6 相连，可沿插销 6 上的轨道上下滑动，推拉块 1 8 上设有弹簧 1 7 和插销柱 1 9，可插入插销 6 上几个档次插口上定位。插销座壳 2 中设有金属弹性筒 2 2，其中设有压缩弹簧 2 3，金属弹性筒 2 2 上固定有绝缘锥形体 2 4，当它向下运动时，可将两边绕轴转动



的金属插销定位转杆 2 5、2 1 拨动, 插入插销柱 5 的凹槽中使其定位, 不会脱落, 金属弹性筒 2 2、壳体 2 均和插座上的地线相连, 转杆 2 5、2 1 分别和插座上的火线和零线相连, 2 6 为设在插座上的绝缘推拉挡孔板, 非工作状态时, 将插孔封死, 不会触电。其他标号同上。

图 6 为一个杠杆式自锁机构, 封闭筒 2 2 两个小封闭筒 2 6 相绞联, 两个小封闭筒 3 0 中设有弹簧 2 7, 弹簧座杆 2 8 和自锁转杆 2 9 连为一体, 当封闭筒 2 2 向下运动时, 转杆 2 9 转动, 亦可将插销柱锁死。也可以为其他机械自锁机构。

说明书附图

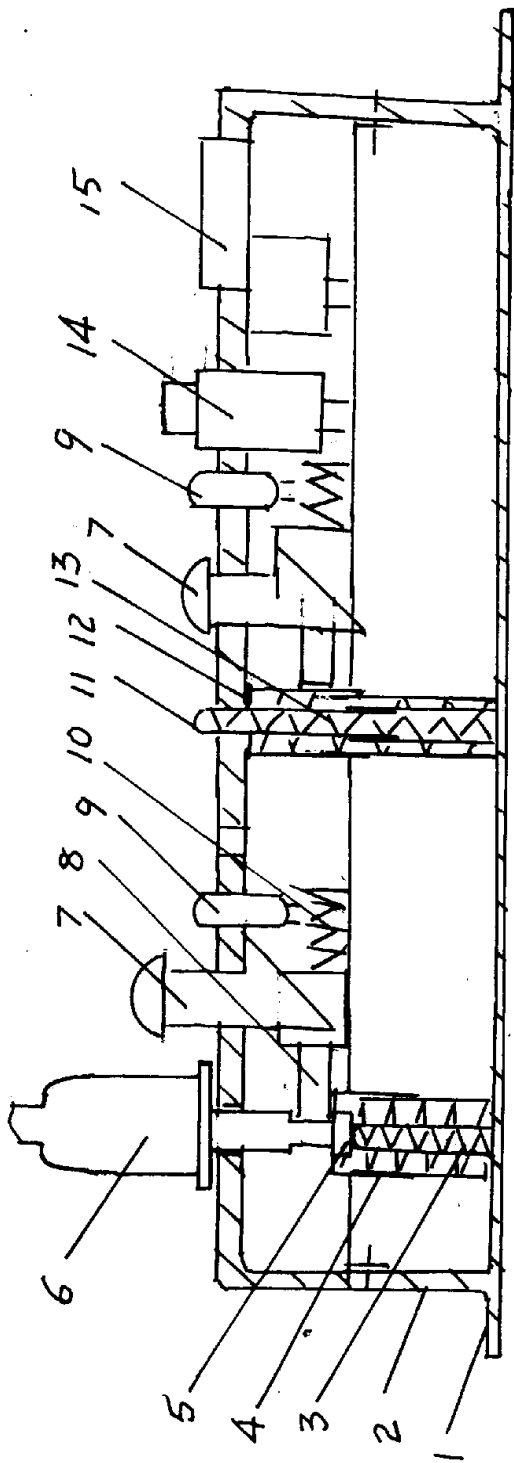


图1

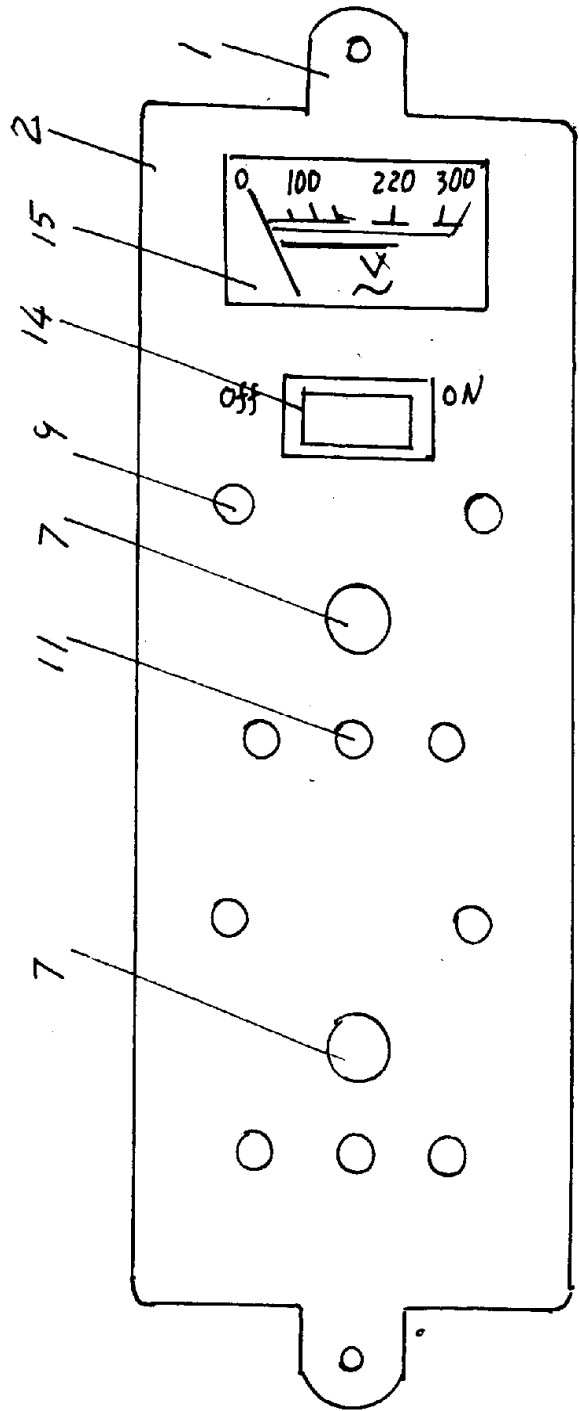


图2

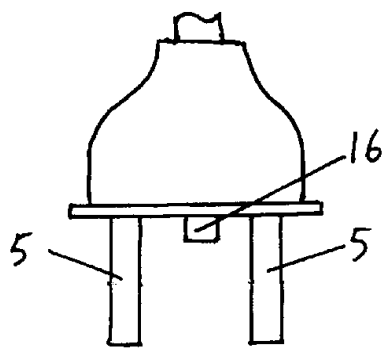


图3

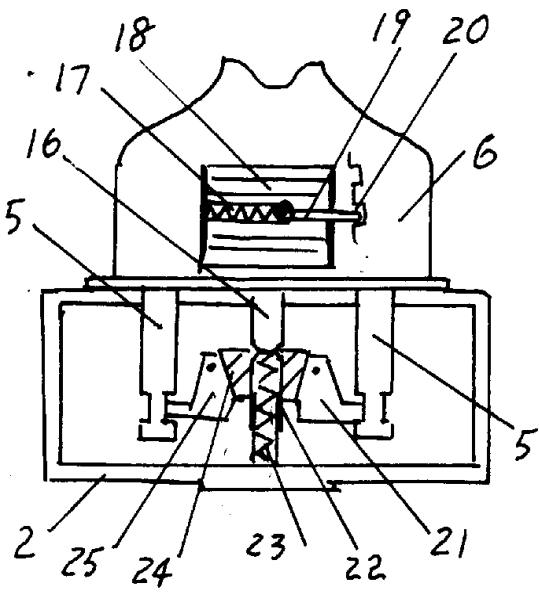


图4

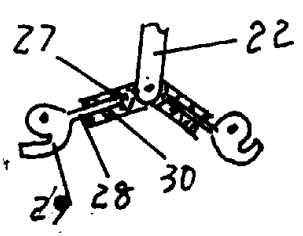


图6

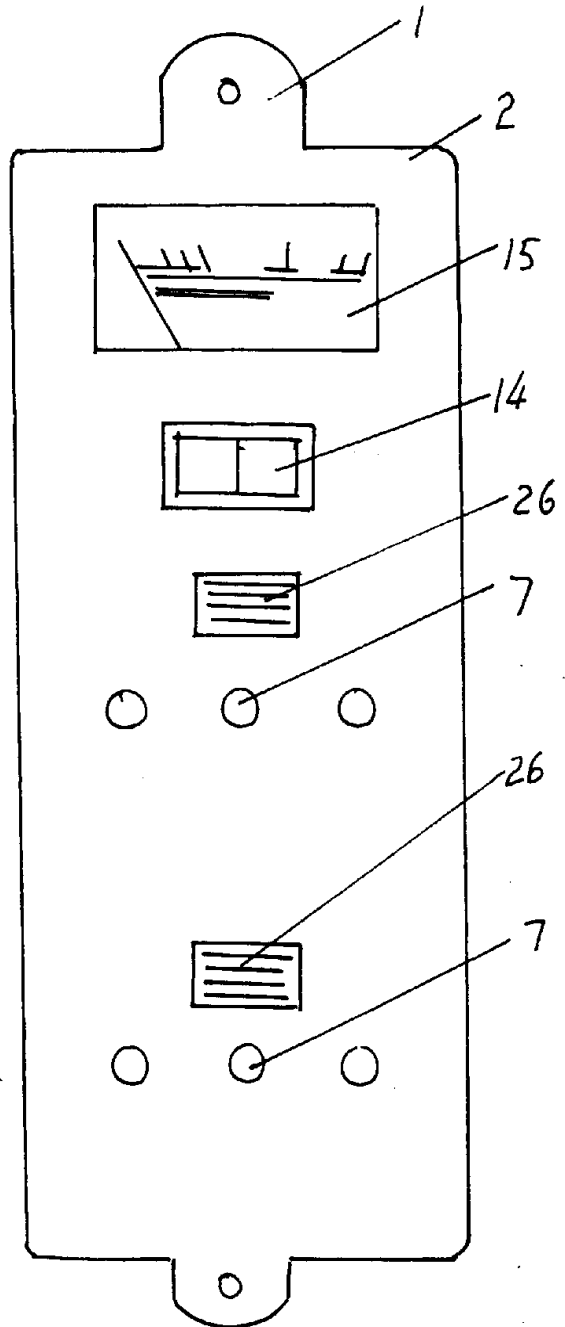


图5