(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221530347 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202323376361.X

(22)申请日 2023.12.12

(73)专利权人 深圳市拾力信息技术有限公司
地址 518107 广东省深圳市光明区凤凰街道凤凰社区汇通路7号万和科技大厦A栋六层2号

(72)发明人 吴明利 刘练标

(74)专利代理机构 北京汇彩知识产权代理有限公司 11563
专利代理师 董丽萍

(51)Int.Cl.
H01R 13/502(2006.01)

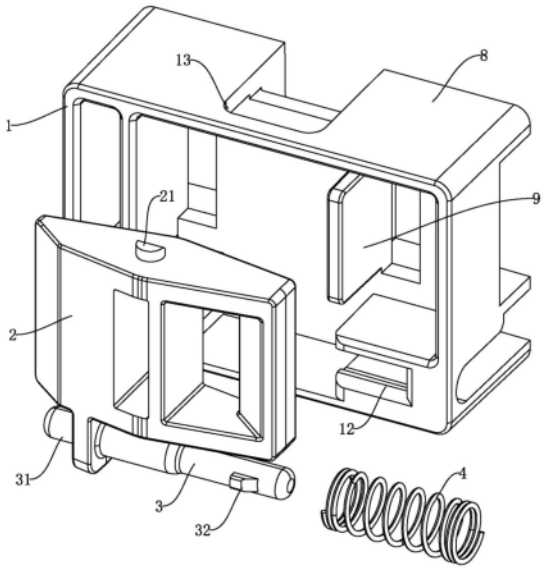
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电源插座安全门结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种电源插座安全门结构,包括安全门支架及设置在安全门支架内的安全门组件,安全门组件包括:滑动设置在安全门支架内的两插安全门、设置于两插安全门一侧上的主轴、套设于主轴上的复位弹簧,安全门支架上形成有同一方向倾斜的导向面,当两插安全门移动到第一位置时,导向面遮挡对应的插孔,当插头推抵两插安全门时,导向面滑动至第二位置以暴露插孔。利用本实用新型提供的电源插座安全门结构,稳定性好,避免了在装配或运输过程中,零部件脱落的风险,同样,也可以防止零部件丢失而导致的插座安全门机构失效的情况,有效保证使用的安全性。



CN 221530347 U

1.一种电源插座安全门结构,包括安全门支架(1)及设置在安全门支架(1)内的安全门组件,其特征在于,所述安全门组件包括:

滑动设置在安全门支架(1)内的两插安全门(2)、设置于两插安全门(2)一侧上的主轴(3)、套设于主轴(3)上的复位弹簧(4),所述安全门支架(1)上形成有同一方向倾斜的导向面(5),当两插安全门(2)移动到第一位置时,所述导向面(5)遮挡对应的插孔(8),当插头推抵两插安全门(2)时,所述导向面(5)滑动至第二位置以暴露插孔(8)。

2.根据权利要求1所述的一种电源插座安全门结构,其特征在于:所述主轴(3)的两端分别设置有第一公扣(31)与第二公扣(32),所述安全门支架(1)上开设有与第一公扣(31)及第二公扣(32)相对应的卡槽(11)及第二母扣(12)。

3.根据权利要求2所述的一种电源插座安全门结构,其特征在于:所述第一公扣(31)与第二公扣(32)的中间设置有复位弹簧(4),所述复位弹簧(4)的两端分别与第一公扣(31)和第二公扣(32)相抵接。

4.根据权利要求1所述的一种电源插座安全门结构,其特征在于:所述两插安全门(2)上与装有主轴(3)相对的一侧设置有第三公扣(21),所述安全门支架(1)上开设有与第三公扣(21)相对应的第三母扣(13)。

5.根据权利要求1所述的一种电源插座安全门结构,其特征在于:所述安全门支架(1)为两孔安全门,且两孔之间开设有通用槽(6),且两组导向面(5)相互平行设置。

6.根据权利要求1所述的一种电源插座安全门结构,其特征在于:所述导向面(5)的数量为两个,所述导向面(5)的背面设置有加强筋(7)。

7.根据权利要求1所述的一种电源插座安全门结构,其特征在于:所述插孔(8)上形成有限位板(9),所述导向面(5)与限位板(9)相抵,当插头推抵导向面(5)时,所述导向面(5)向远离限位板(9)的方向移动以暴露插孔(8)。

一种电源插座安全门结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接器技术领域,具体涉及一种电源插座安全门结构。

背景技术

[0002] 插座,又被称为电源插座、开关插座。其是指有一个或一个以上电路接线可插入的座,通过它可插入各种接线,以便于与其他电路接通。通过线路与导电件(例如,铜片)之间的连接与断开,来达到最终达到该部分电路的接通与断开。目前,插座通常有面板、底座及内部的触点结构和安全门等组成,安全门自带复位功能,在使用时,插头穿过面板推动安全门动作从而使插头插入底座内的触点结构上,实现电路导通,当拔出插头时,复位功能的安全门自动复位封堵底座上的触点插孔。

[0003] 普遍插座的安全门、复位弹簧、支架三者之间没有防脱结构或者防脱结构设计不理想,造成在装配与运输过程中,零部件存在脱落风险,甚至出现用户在使用过程中,因零部件丢失而导致插座安全门机构失效,存在使用安全隐患。因此有必要设计一种新的电源插座安全门结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的提出的一种电源插座安全门结构,以解决上述现有技术中存在的至少一个技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种电源插座安全门结构,包括安全门支架及设置在安全门支架内的安全门组件,所述安全门组件包括:滑动设置在安全门支架内的两插安全门、设置于两插安全门一侧上的主轴、套设于主轴上的复位弹簧,所述安全门支架上形成有同一方向倾斜的导向面,当两插安全门移动到第一位置时,所述导向面遮挡对应的插孔,当插头推抵两插安全门时,所述导向面滑动至第二位置以暴露插孔。

[0007] 优选地,所述主轴的两端分别设置有第一公扣与第二公扣,所述安全门支架上开设有与第一公扣及第二公扣相对应的卡槽及第二母扣。

[0008] 优选地,所述第一公扣与第二公扣的中间设置有复位弹簧,所述复位弹簧的两端分别与第一公扣和第二公扣相抵接。

[0009] 优选地,所述两插安全门上与装有主轴相对的一侧设置有第三公扣,所述安全门支架上开设有与第三公扣相对应的第三母扣。

[0010] 优选地,所述安全门支架为两孔安全门,且两孔之间开设有通用槽,且两组导向面相互平行设置。

[0011] 优选地,所述导向面的数量为两个,所述导向面的背面设置有加强筋。

[0012] 优选地,所述插孔上形成有限位板,所述导向面与限位板相抵,当插头推抵导向面时,所述导向面向远离限位板的方向移动以暴露插孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种电源插座安全门结构,具备以下有益效

果：

[0014] 1、通过主轴穿过复位弹簧，可有效避免复位弹簧和两插安全门的弹出与脱落，降低生产装配难度，提高装配效率和品质；同时，有效避免两插安全门与复位弹簧在震动时弹出与脱落，便于运输包装与存取。

[0015] 2、通过主轴上的第一公扣与卡槽配合，第二公扣与第二母扣配合，第三公扣与第三母扣配合，可以使得在生产线装配与运输过程中，在一般的外力情况下，零部件不会产生松动脱落。

[0016] 3、本实用新型制造成本低、安全性高、可大规模应用于生产模块化插座。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型所述电源插座安全门结构的爆炸图；

[0018] 图2为本实用新型所述电源插座安全门结构的整体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型所述电源插座安全门结构的两插安全门的整体结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型所述电源插座安全门结构的侧视图；

[0021] 图中：1、安全门支架；11、卡槽；12、第二母扣；13、第三母扣；2、两插安全门；21、第三公扣；3、主轴；31、第一公扣；32、第二公扣；4、复位弹簧；5、导向面；6、通用槽；7、加强筋；8、插孔；9、限位板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 请参阅附图1-4所示，本实施例提供一种电源插座安全门结构包括安全门支架1及设置在安全门支架1内的安全门组件，其特征在于，所述安全门组件包括：

[0025] 滑动设置在安全门支架1内的两插安全门2、设置于两插安全门2一侧上的主轴3、套设于主轴3上的复位弹簧4，所述安全门支架1上形成有同一方向倾斜的导向面5，当两插安全门2移动到第一位置时，所述导向面5遮挡对应的插孔8，当插头推抵两插安全门2时，所述导向面5滑动至第二位置以暴露插孔8；所述安全门支架1为两孔安全门，且两孔之间开设有通用槽6，且两组导向面5相互平行设置。

[0026] 本实用新型中，该安全门组件用于封堵安全门支架1上对应的插座插孔8，以保证在无插头插入时，对插孔8的封堵，提升使用的安全性，而当有插头插入插座并推抵两插安全门2时，与插头接触的导向面5会产生滑动，并滑动到第二位置以暴露插孔8，该第二位置通常为一个空腔状态，用来容置滑动过来的安全门结构，并且两插安全门2的滑动方式是贴合着安全门支架1的表面的，从而使滑动更加的平稳。

[0027] 在一个具体的实施例中，如图1-3所示，所述主轴3的两端分别设置有第一公扣31

与第二公扣32,所述安全门支架1上开设有与第一公扣31及第二公扣32相对应的卡槽11及第二母扣12;所述两插安全门2上与装有主轴3相对的一侧设置有第三公扣21,所述安全门支架1上开设有与第三公扣21相对应的第三母扣13。

[0028] 本实施例中,安全门支架1上开设有与第一公扣31及第二公扣32相对应的卡槽11及第二母扣12,安全门支架1上开设有与第三公扣21相对应的第三母扣13,以上卡扣设置可以使得在产线装配与运输过程中,在一般的外力情况下,零部件不会产生松动脱落,起到防脱作用。

[0029] 在一个具体的实施例中,如图1-3所示,所述第一公扣31与第二公扣32的中间设置有复位弹簧4,所述复位弹簧4的两端分别与第一公扣31和第二公扣32相抵接。

[0030] 本实施例中,主轴3上套设有复位弹簧4,主轴3的长度比复位弹簧4的本体长,复位弹簧4的两端分别与第一公扣31和第二公扣32相抵接,可有效避免受到外力时复位弹簧4从安全门的主轴3上弹出,起到防脱作用,降低生产装配难度,提高装配效率和品质;同时,有效避免两插安全门2与复位弹簧4在震动时弹出与脱落,便于运输包装与存取。

[0031] 在一个具体的实施例中,如图2、图4所示,所述导向面5的数量为两个,所述导向面5的背面设置有加强筋7。

[0032] 本实施例中,设置有加强筋7,以提升插头推抵导向面5时,导向面5可以有效承载,防止导向面5溃裂。

[0033] 在一个具体的实施例中,如图1所示,所述插孔8上形成有限位板9,所述导向面5与限位板9相抵,当插头推抵导向面5时,所述导向面5向远离限位板9的方向移动以暴露插孔8。

[0034] 本实施例中,通过滑动的两插安全门2放置在安全门支架1中进行限位,从而可以有效保证两插安全门2在工作时的稳定性,并且可以防止两插安全门2脱离安全门支架1,避免了在装配或运输过程中,零部件脱落的风险,同样,也可以防止零部件丢失而导致的插座安全门机构失效的情况,有效保证的使用的安全性。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

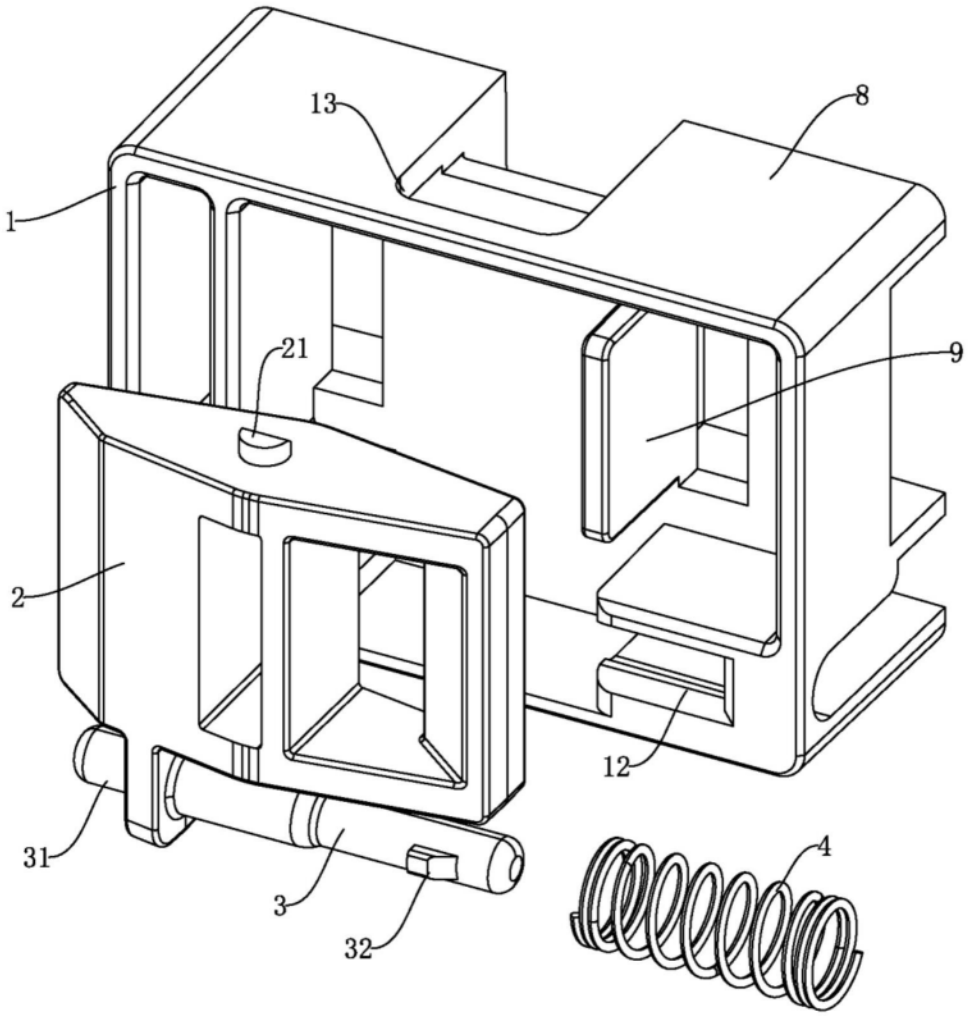


图1

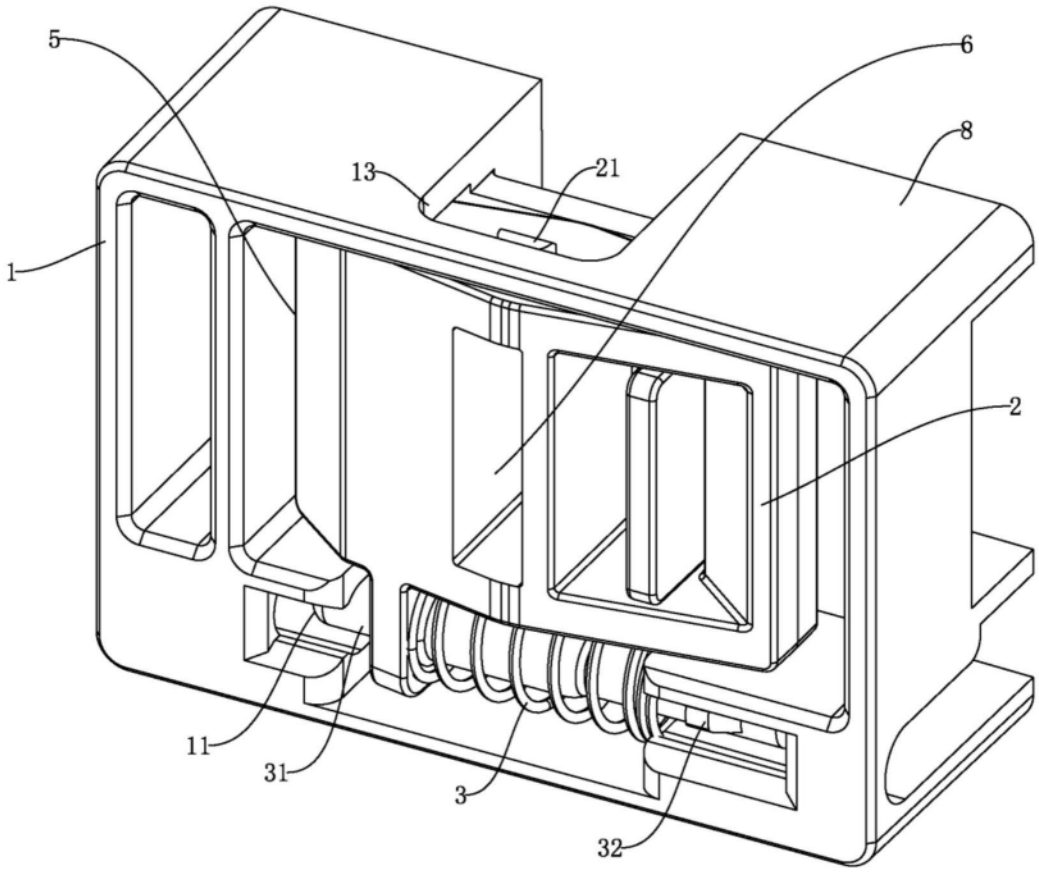


图2

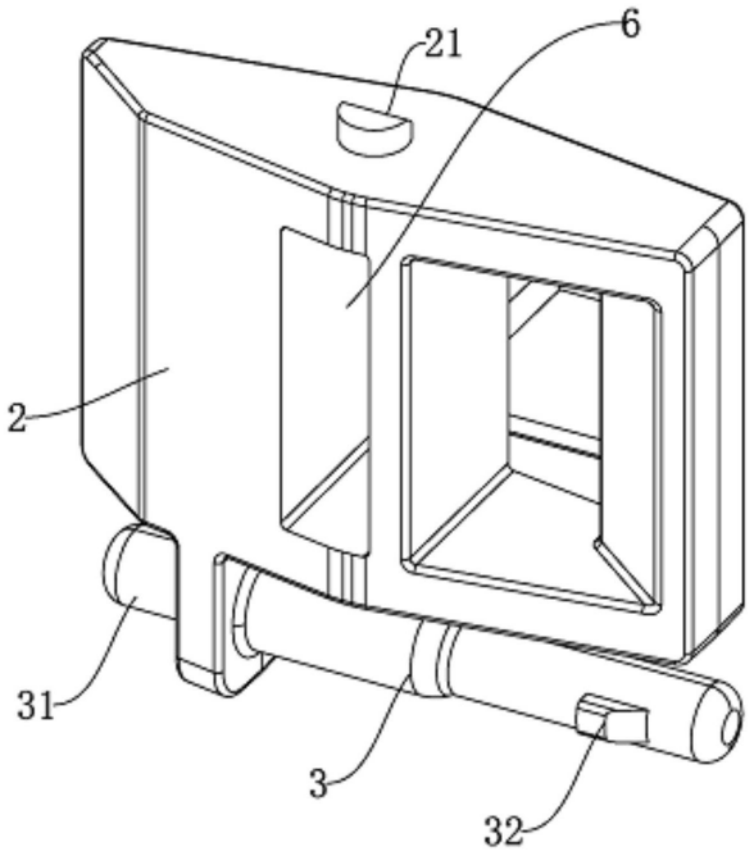


图3

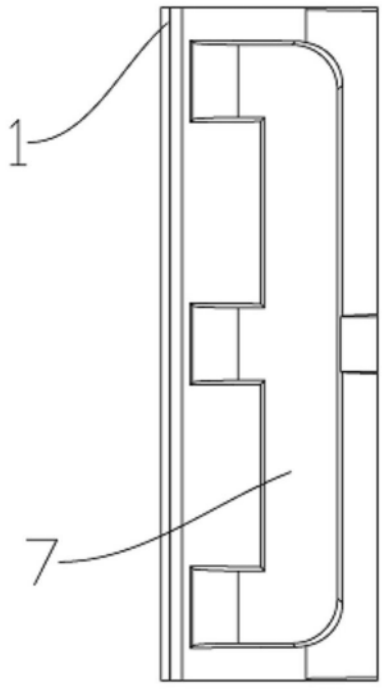


图4