



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106848773 B

(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201710052865.6

审查员 杨广辉

(22)申请日 2017.01.24

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106848773 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(73)专利权人 南京标尚电气有限公司

地址 210000 江苏省南京市玄武区洪武北路121号2501室

(72)发明人 张伟萍

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司

11530

代理人 廖彬佳

(51)Int.Cl.

H01R 13/71(2006.01)

H01R 13/44(2006.01)

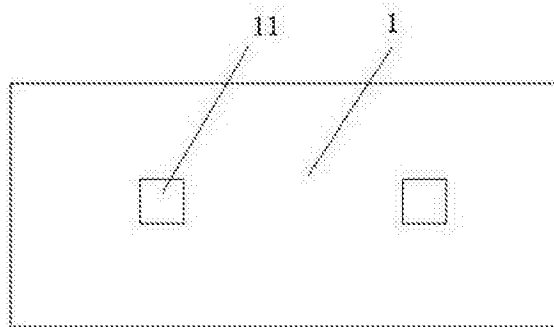
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种安全供电用的插接装置

(57)摘要

一种安全供电用的插接装置,包括固定安装在墙体中的插座以及与用电设备相连的插头,插座中左右对称设置有纵向滑槽,纵向滑槽中可前后滑动地安装有滑动块,纵向滑槽左右两侧壁前端均设置有斜槽,纵向滑槽后端壁中心处设置有供电槽,滑动块后端壁中心处设置有导电凸块,滑动块中位于左右对称轴处设置开口朝前端的插槽,滑动块中位于插槽左右两侧分别设置有左横向滑槽和右横向滑槽。



1. 一种安全供电用的插接装置,包括固定安装在墙体中的插座以及与用电设备相连的插头,其特征在于:插座中左右对称设置有纵向滑槽,纵向滑槽前端固定安装有限位板,且纵向滑槽中可前后滑动地安装有滑动块,纵向滑槽左右两侧壁前端均设置有斜槽,纵向滑槽后端壁中心处设置有供电槽,滑动块后端壁中心处设置有导电凸块,滑动块中位于左右对称轴处设置开口朝向前端的插槽,滑动块中位于插槽左右两侧分别设置有左横向滑槽和右横向滑槽,左横向滑槽和右横向滑槽中分别滑动安装有左滑臂和右滑臂,左滑臂和右滑臂远离插槽的一端向外伸出且设置有挤压斜面,左滑臂中设置有开口朝右滑臂的伸缩槽,左横向滑槽和右横向滑槽的前后端壁中还设置有限位槽,左滑臂和右滑臂前后端面上均设置有限位凸出,限位凸出安装于限位槽中,且限位凸出与限位槽靠近插槽的内端壁之间还安装有顶压弹簧;插头后端面设置有与插槽相配合的导电插杆,且导电插杆中设置有横向分布的过槽,导电插杆与插槽的后端壁相抵靠后继续向后推动时,在斜槽的作用下,左滑槽和右滑槽逐渐相对靠近并插入到导电插杆的过槽中;所述插槽左右端壁位于后端安装有导电弹片,所述导电弹片与所述导电凸块通过电线连接,而所述供电槽与市电相连;所述限位板中心处设置有与所述插槽相对的通槽,从而允许所述导电插杆插入到插槽中。

2. 根据权利要求1所述的一种安全供电用的插接装置,其特征在于:所述左横向滑槽和右横向滑槽处于同一水平面中,且所述左横向滑槽的槽宽大于所述右横向滑槽的槽宽。

3. 根据权利要求1所述的一种安全供电用的插接装置,其特征在于:所述伸缩槽的槽宽与所述右滑臂的宽度相等。

4. 根据权利要求1所述的一种安全供电用的插接装置,其特征在于:所述过槽两端设置有导向楔面。

一种安全供电用的插接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力供电领域,具体为一种安全供电用的插接装置。

背景技术

[0002] 用电设备的供电方式一般都是通过插头插入到插座中,从而实现对接电设备的供电,而传统的插座中,为了方便使用,在插头插入到插座的插孔中就通电,从而对接电设备进行供电,虽然传统的插座和插头的配合使用比较方便,但是这种结构对于一些安全意识不高、认知能力低的人群来说不够安全,例如小孩,由于好奇心、探索心比较重,而且贪玩,而家长也不可能随时都看着小孩,因此,在家长不注意时会用金属杆件、钥匙之类的东西插入到插孔中,而这样的行为会发生触电的事故,会对人体造成很大的伤害,严重时造成发生死亡,因此,传统的供电插座存在很大的安全隐患,急需一种安全性高的供电装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种安全供电用的插接装置,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种安全供电用的插接装置,包括固定安装在墙体中的插座以及与用电设备相连的插头,所述插座中左右对称设置有纵向滑槽,所述纵向滑槽前端固定安装有限位板,且所述纵向滑槽中可前后滑动地安装有滑动块,所述纵向滑槽左右两侧壁前端均设置有斜槽,所述纵向滑槽后端壁中心处设置有供电槽,所述滑动块后端壁中心处设置有与所述供电槽相配合的导电凸块,所述滑动块中位于左右对称轴处设置开口朝向前端的插槽,所述滑动块中位于所述插槽左右两侧分别设置有左横向滑槽和右横向滑槽,所述左横向滑槽和右横向滑槽中分别滑动安装有左滑臂和右滑臂,所述左滑臂和右滑臂远离所述插槽的一端向外伸出且设置有挤压斜面,所述挤压斜面与相对应的斜槽相配合,所述左滑臂中设置有开口朝右滑臂的伸缩槽,所述左横向滑槽和右横向滑槽的前后端壁中还设置有限位槽,所述左滑臂和右滑臂前后端面上均设置有限位凸出,所述限位凸出安装于所述限位槽中,且所述限位凸出与所述限位槽靠近所述插槽的内端壁之间还安装有顶压弹簧,所述顶压弹簧用以将所述左滑臂和右滑臂顶压向斜槽;所述插头后端面设置有与所述插槽相配合的导电插杆,且所述导电插杆中设置有横向分布的过槽。

[0005] 进一步的技术方案,所述左横向滑槽和右横向滑槽处于同一水平面中,且所述左横向滑槽的槽宽大于所述右横向滑槽的槽宽。

[0006] 进一步的技术方案,所述伸缩槽的槽宽与所述右滑臂的宽度相等。

[0007] 进一步的技术方案,所述插槽左右端壁位于后端安装有导电弹片,所述导电弹片与所述导电凸块通过电线连接,而所述供电槽与市电相连。

[0008] 进一步的技术方案,所述限位板中心处设置有与所述插槽相对的通槽,从而允许所述导电插杆插入到插槽中。

[0009] 进一步的技术方案,所述过槽两端设置有导向楔面,从而方便所述左滑臂和右滑

臂的插入。

[0010] 本发明的有益效果是：

[0011] 由于导电插杆上设置了过槽，从而可使左滑臂和右滑臂伸入，而且左滑臂中设置了伸缩槽，因此在左滑臂和右滑臂逐渐向后端滑动的过程中允许右滑臂插入到伸缩槽中，从而可使左滑臂和右滑臂可继续向后端滑动并离开斜槽，若用其他杆件例如金属棒或者钥匙等插入到插槽中时，当左滑臂和右滑臂相互靠近并与杆件接触时，滑动块无法继续向后推动，导电凸出无法插入到供电槽中，因此，导电弹片不带电，从而可避免儿童、小孩使用金属杆插入到插槽中而发生触电的事故，大大提高了用电的使用安全性，从而大大降低了安全隐患，而且本发明装置结构简单，使用方便、安全可靠。

附图说明

[0012] 图1是本发明的安全供电用的插接装置的结构示意图。

[0013] 图2是图1中相关部位的放大结构示意图。

[0014] 图3是本发明中用电设备通电时的结构示意图。

[0015] 图4是本发明中插头的俯视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合图1-4对本发明进行详细说明。

[0017] 参照图1-4，根据本发明的实施例的一种安全供电用的插接装置，包括固定安装在墙体中的插座2以及与用电设备相连的插头1，所述插座2中左右对称设置有纵向滑槽22，所述纵向滑槽22前端固定安装有限位板25，且所述纵向滑槽22中可前后滑动地安装有滑动块3，所述纵向滑槽22左右两侧壁前端均设置有斜槽23，所述纵向滑槽22后端壁中心处设置有供电槽21，所述滑动块3后端壁中心处设置有与所述供电槽21相配合的导电凸块31，所述滑动块3中位于左右对称轴处设置开口朝向前端的插槽34，所述滑动块3中位于所述插槽34左右两侧分别设置有左横向滑槽38和右横向滑槽39，所述左横向滑槽38和右横向滑槽39连通并正交于所述插槽34，所述左横向滑槽38和右横向滑槽39中分别滑动安装有左滑臂32和右滑臂33，所述左滑臂32和右滑臂33远离所述插槽34的一端向外伸出且设置有挤压斜面，所述挤压斜面与相对应的斜槽23相配合，所述左滑臂32中设置有开口朝右滑臂33的伸缩槽320，所述左横向滑槽38和右横向滑槽39的前后端壁中还设置有限位槽30，所述左滑臂32和右滑臂33前后端面上均设置有限位凸出36，所述限位凸出36安装于所述限位槽30中，且所述限位凸出36与所述限位槽30靠近所述插槽34的内端壁之间还安装有顶压弹簧37，所述顶压弹簧37用以将所述左滑臂32和右滑臂33顶压向斜槽23；所述插头1后端面设置有与所述插槽34相配合的导电插杆11，且所述导电插杆11中设置有横向分布的过槽12。

[0018] 有益地或示例性地，其中，所述左横向滑槽38和右横向滑槽39处于同一水平面中，且所述左横向滑槽38的槽宽大于所述右横向滑槽39的槽宽。

[0019] 有益地或示例性地，其中，所述伸缩槽320的槽宽与所述右滑臂33的宽度相等，从而可使所述右滑臂33伸入到所述伸缩槽320中。

[0020] 有益地或示例性地，其中，所述插槽34左右端壁位于后端安装有导电弹片35，所述导电弹片35与所述导电凸块31通过电线连接，而所述供电槽21与市电相连，从而在所述导

电凸块31与供电槽21相配合时可将市电接入到导电弹片35上,而在导电插杆与所述导电弹片35接触时可对用电设备进行供电。

[0021] 有益地或示例性地,其中,所述限位板25中心处设置有与所述插槽34相对的通槽26,从而允许所述导电插杆11插入到插槽34中。

[0022] 有益地或示例性地,其中,所述过槽12的槽宽大于所述左滑臂的宽度,且两端设置有导向楔面,从而方便所述左滑臂和右滑臂的插入。

[0023] 初始状态时,滑动块位于纵向滑槽前端,而左滑臂和右滑臂也位于斜槽的前端,因此,左滑臂和右滑臂相对的端面离开插槽,

[0024] 在需要对用电设备供电时,将导电插杆插入到插槽中,导电插杆与插槽的后端壁相抵靠后继续向后推动,在斜槽的作用下,左滑臂和右滑臂逐渐相对靠近并插入到导电插杆的过槽中,而且在左滑臂和右滑臂不断靠近的过程中,右滑臂也会逐渐插入到左滑臂的伸缩槽中,从而运行左滑臂和右滑臂离开斜槽,而滑动块在左滑臂和右滑臂离开斜槽后可继续向后滑动,直到导电凸块插入到供电槽中,此时由于导电弹片与导电插杆接触,而导电弹片与导电凸块也通过电线连接,因此,可对用电设备进行供电;

[0025] 而需要对用电设备进行断电时,向前端拉出导电插杆,而由于左滑臂和右滑臂还在过槽中,因此可带动滑动块向前端滑动,在左滑臂和右滑臂进入到斜槽中后,导电插杆可继续带动滑动块向前滑动,而左滑臂和右滑臂在顶压弹簧的作用下相互逐渐远离最终达到斜槽前端并离开过槽,从而可将导电插杆取下,由此滑动块恢复到初始状态,方便下一次使用。

[0026] 本发明装置中,由于导电插杆上设置了过槽,从而可使左滑臂和右滑臂伸入,而且左滑臂中设置了伸缩槽,因此在左滑臂和右滑臂逐渐向后端滑动的过程中允许右滑臂插入到伸缩槽中,从而可使左滑臂和右滑臂可继续向后端滑动并离开斜槽,若用其他杆件例如金属棒或者钥匙等插入到插槽中时,当左滑臂和右滑臂相互靠近并与杆件接触时,滑动块无法继续向后推动,导电凸出无法插入到供电槽中,因此,导电弹片不带电,从而可避免儿童、小孩使用金属杆插入到插槽中而发生触电的事故,大大提高了用电的使用安全性,从而大大降低了安全隐患,而且本发明装置结构简单,使用方便、安全可靠。

[0027] 本领域的技术人员可以明确,在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下,可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

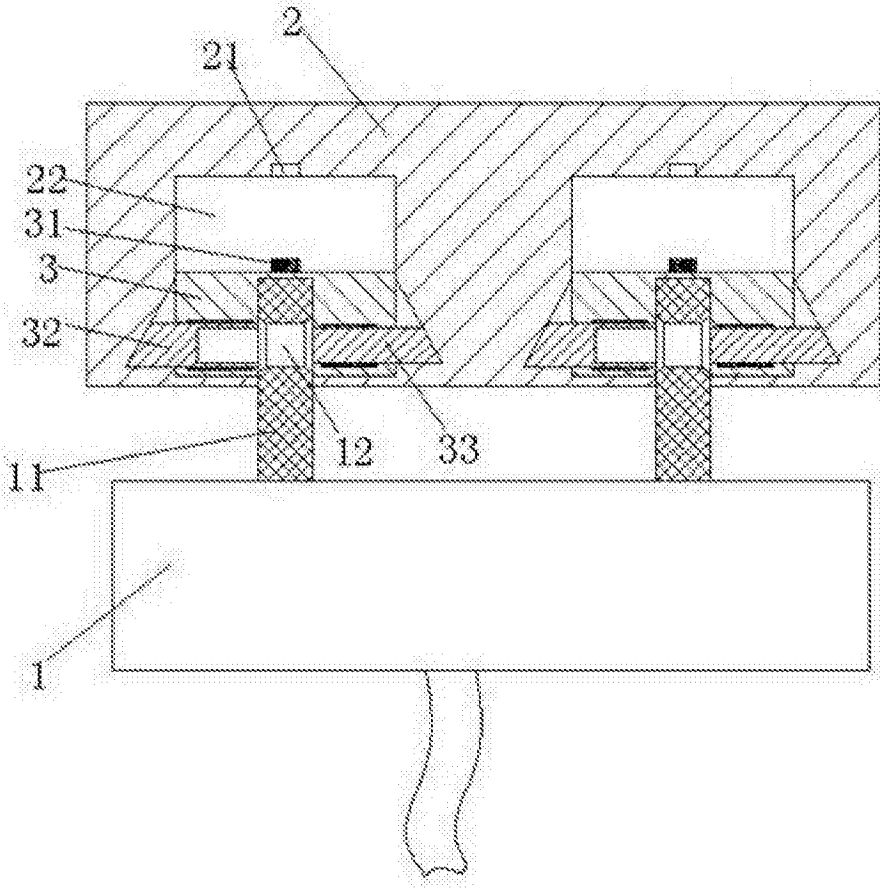


图1

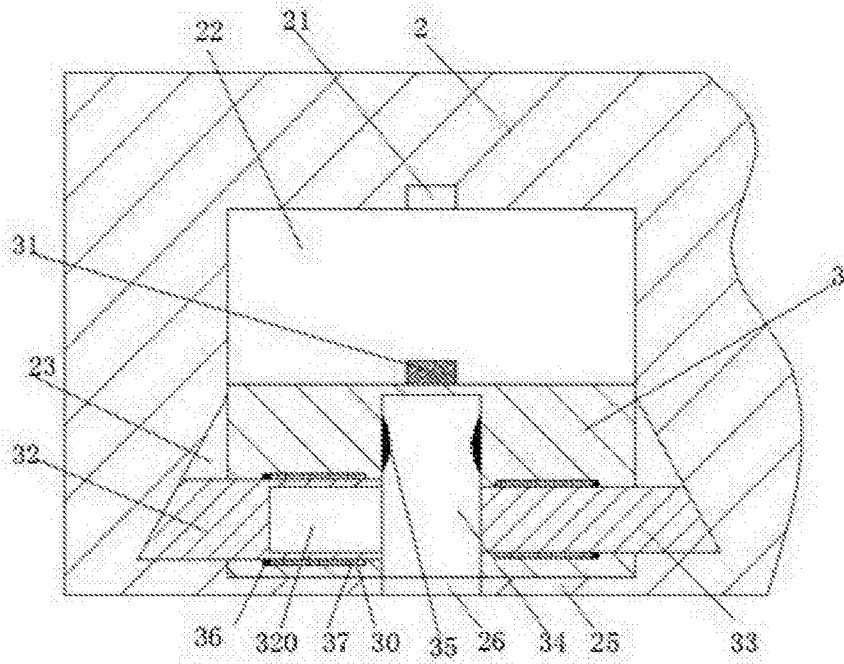


图2

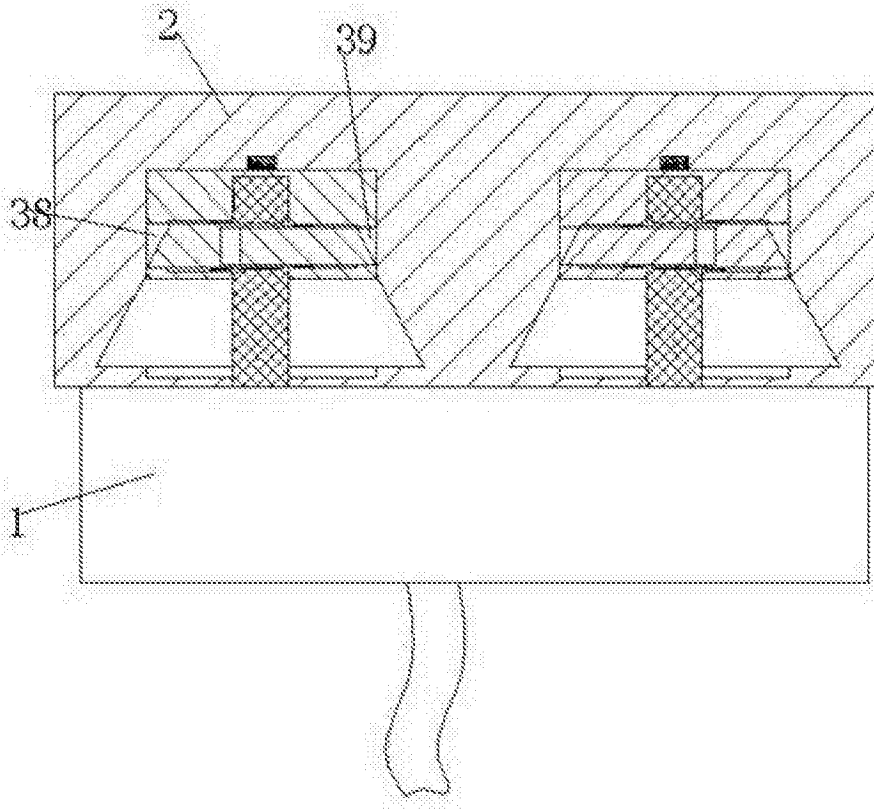


图3

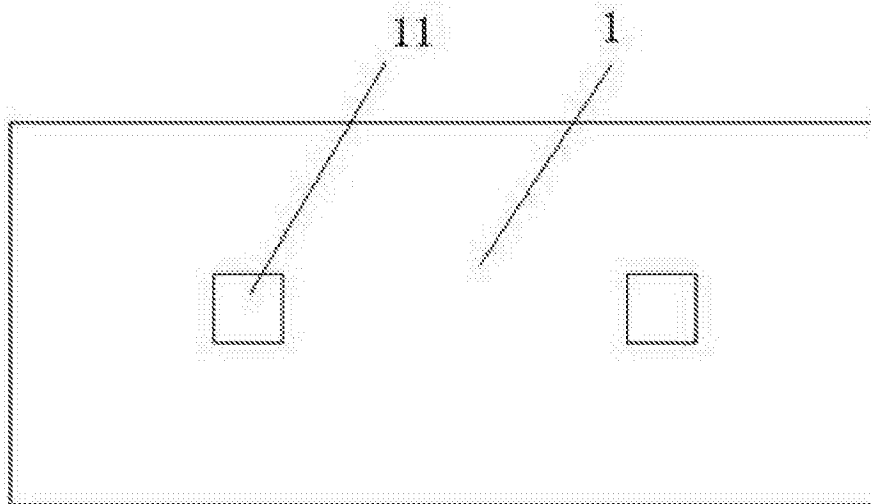


图4