



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204481237 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201520004419. 4

(22) 申请日 2015. 01. 06

(73) 专利权人 南京普天鸿雁电器科技有限公司
地址 210039 江苏省南京市雨花经济开发区
凤仪路 39 号

(72) 发明人 金峰

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 顾进

(51) Int. Cl.
H01R 13/639(2006. 01)

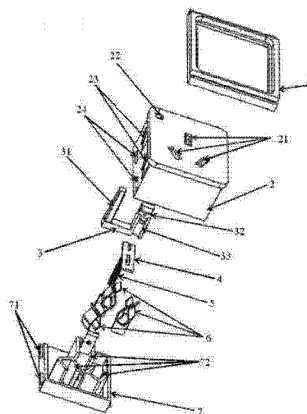
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种防插头松脱的插座

(57) 摘要

本实用新型涉及一种防插头松脱的插座,包括衬板、面板、夹紧片、弹簧、操纵杆、插套和底座,衬板与面板相互扣接在一起;面板的上部设有插销孔和操纵杆按钮插孔,面板的下部一对侧面上设有卡扣和安装孔,底座上设有插套安装槽和安装凸出体,插套固定安装在插套安装槽中;操纵杆包括方柱和按钮柱,方柱上开设有方形凹槽和弹簧卡槽,将弹簧安装在弹簧卡槽内,将夹紧片的一端卡入方形凹槽中,另一端设置在面板的接地极孔端的筋上使得夹紧片在面板内成斜面放置;所述面板将所述底座整体包裹住。本插座的结构简单、可靠,有效地将插头上的接地极插销锁定,起到防脱落功能,易于使用,且对目前市场上的插头外形没有限制,易于普及推广。



1. 一种防插头松脱的插座,其特征在于:包括衬板、面板、夹紧片、弹簧、操纵杆、插套和底座,所述衬板与面板相互扣接在一起;所述面板的上部设有插销孔和操纵杆按钮插孔,所述面板的下部一对侧面上设有卡扣和安装孔,所述底座上设有插套安装槽和安装凸出体,所述安装孔和安装凸出体相配合使用,确保所述面板将所述底座整体包裹住;所述插套采用金属铜制成,并将其固定安装在所述插套安装槽中;所述操纵杆包括方柱和按钮柱,所述方柱上开设有方形凹槽和弹簧卡槽,将所述弹簧安装在所述弹簧卡槽内;所述夹紧片上开设有一个方形通孔和一个长方形通孔,所述方形通孔尺寸小于所述长方形通孔的尺寸,采用销、键或螺钉通过所述方形通孔将所述夹紧片的一端固定在所述操纵杆方柱的所述方形凹槽上,将所述夹紧片的另一端设置在所述面板的接地极孔端的筋上使得所述夹紧片在所述面板内成斜面放置。

2. 如权利要求 1 所述的一种防插头松脱的插座,其特征在于,所述操纵杆的方柱和按钮柱连接在一起,组成的形状为“U”形,且所述按钮柱的高度大于所述方柱的高度,所述按钮柱顶端为所述操纵杆按钮。

3. 如权利要求 2 所述的一种防插头松脱的插座,其特征在于,在所述操纵杆的方形凹槽上设有与所述夹紧片的方形通孔相对应的盲孔,在所述操纵杆的弹簧卡槽的顶部设有弹簧定位块,并将所述弹簧套接在该定位块上。

一种防插头松脱的插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电源插座,具体地说是一种具有卡入式工艺槽及能锁紧插头插销的插座,能有效防止插头从插座上松动和脱落。

背景技术

[0002] 目前,插座作为用电设备和电源间必不可少的连接装置而被广泛地应用于数据机房用电场所。现有的大多数电源插座模块在接入插头后,由于插座的金属插套设计不合理且不具有插销锁紧功能,当外力误操作时,易导致插头松动和脱落,从而导致电路接触不良或断路,不仅造成数据丢失,给用户带来不可挽回的损失,还存在因插头松动所产生的电弧而引发火灾等安全性问题。因此,迫切的需要一种具有防止插头的插销发生松动及脱落的插座结构来解决上述技术问题。

发明内容

[0003] 本实用新型正是针对现有技术中存在的技术问题,提供一种防插头松脱的插座,整体结构设计巧妙简单,能够替代现有的插座并与标准插头通用,使用方便,制造成本低,有效避免了当外力误操作时,使得插头从插座上松动甚至脱落而造成的数据丢失。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为,一种防插头松脱的插座,包括衬板、面板、夹紧片、弹簧、操纵杆、插套和底座,所述衬板与面板相互扣接在一起;所述面板的上部设有插销孔和操纵杆按钮插孔,所述面板的下部一对侧面上设有卡扣和安装孔,所述卡扣用于将该插座作为单个模块固定安装在具有安装卡槽的插座套上;所述底座上设有插套安装槽和安装凸出体,所述安装孔和安装凸出体相配合使用,确保所述面板将所述底座整体包裹住;所述插套采用金属铜制成,所述插套固定安装在所述插套安装槽中;所述操纵杆包括方柱和按钮柱,所述方柱上开设有方形凹槽和弹簧卡槽,将所述弹簧安装在所述弹簧卡槽内,将所述夹紧片的一端卡入所述方形凹槽中,另一端设置在所述面板的接地极孔端的筋上使得所述夹紧片在所述面板内成斜面放置;所述夹紧片上开设有一个方形通孔和一个长方形通孔,所述方形通孔尺寸小于所述长方形通孔的尺寸,所述长方形通孔的尺寸与所述插销孔的尺寸保持一致;采用销、键或螺钉通过所述方形通孔将所述夹紧片固定在所述操纵杆方柱上的所述方形凹槽中。

[0005] 作为本实用新型的一种改进,所述操纵杆的方柱和按钮柱连接在一起,组成的形状为“U”形,且所述按钮柱的高度大于所述方柱的高度,所述按钮柱顶端为所述操纵杆按钮。

[0006] 作为本实用新型的一种改进,在所述操纵杆的方形凹槽上设有与所述夹紧片的方形通孔相对应的盲孔,在所述操纵杆的弹簧卡槽的顶部设有弹簧定位块,并将所述弹簧套接在该定位块上,防止所述弹簧因受力而偏离所述弹簧卡槽。

[0007] 本实用新型通过在插座中设置夹紧片、弹簧以及操纵杆,有效地将插头上的接地极插销锁定,起到防脱落功能;将插头按照正常的插接方式插入插座中,利用插头端部的圆

弧导向使其进入夹紧片的方孔内,在弹簧的作用下夹紧片转动使插销插入,弹簧恢复初始状态后,夹紧片锁住接地极插销;插头拔出时,这时由于夹紧片成斜面阻止插销拔出,这时只需要按下操纵杆按钮,使得夹紧片成水平时插头则顺利拔出;本插座的结构简单、可靠,易于使用,且对目前市场上的插头外形没有限制,不仅可以在墙体插座上使用,也可以在移动插座上使用,易于普及推广。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图中:1-衬板,2-面板,21-插销孔,22-操纵杆按钮插孔,23-卡扣,24-安装孔,3-操纵杆,31-按钮柱,32-方形凹槽,33-弹簧卡槽,4-夹紧片,5-弹簧,6-插套,7-底座,71-安装凸出体,72-插套安装槽。

具体实施方式

[0010] 为了加深对本实用新型的理解和认识,下面结合附图对本实用新型作进一步描述和介绍。

[0011] 实施例 1:如图 1,一种防插头松脱的插座,包括衬板 1、面板 2、夹紧片 4、弹簧 5、操纵杆 3、插套 6 和底座 7,在所述衬板 1 的中间部位设有一方形通孔,并在所述通孔的四周设置一方形凹槽,所述面板 2 通过设置在所述衬板 1 上的方形通孔和凹槽与所述衬板 1 相互扣接在一起。所述面板 2 的上部设有插销孔 21 和操纵杆按钮插孔 22,所述面板 2 的下部一对侧面上设有卡扣 23 和安装孔 24,所述卡扣 23 用于将该插座作为单个模块固定安装在具有安装卡槽的插座套上,从而便于根据实际需要进行插座扩展。所述底座 7 上设有插套安装槽 72 和安装凸出体 71,所述底座 7 上的安装凸出体 71 与所述面板 2 上的安装孔 24 相配合使用,使得所述面板 2 和所述底座 7 之间联接固定牢靠,确保所述面板 2 将所述底座 7 整体包裹住。所述插套 6 采用金属铜制成,将其固定安装在所述插套安装槽 72 内。所述操纵杆 3 包括方柱和按钮柱 31,所述方柱上开设有方形凹槽 32 和弹簧卡槽 33,将所述弹簧 5 安装在所述弹簧卡槽 33 内,将所述夹紧片 4 的一端卡入所述方形凹槽 32 中,另一端设置在所述面板 2 的接地极孔端的筋上使得所述夹紧片 4 在所述面板内成斜面放置,有利于锁紧插入所述插销孔 21 内的插销。所述夹紧片 4 上开设有一个方形通孔和一个长方形通孔,所述方形通孔尺寸小于所述长方形通孔的尺寸,所述长方形通孔的尺寸与所述插销孔的尺寸保持一致;采用销、键或螺钉通过所述方形通孔将所述夹紧片 4 固定在所述操纵杆 3 方柱上的所述方形凹槽 32 上。优选地,采用销将所述夹紧片 4 固定在所述操纵杆 3 上。

[0012] 实施例 2:如图 1,作为本实用新型的一种改进,所述操纵杆 3 的方柱和按钮柱 31 连接在一起,组成的形状为“U”形,且所述按钮柱的高度大于所述方柱的高度,所述按钮柱顶端为所述操纵杆按钮。其余结构和优点与实施例 1 完全相同。

[0013] 实施例 3:如图 1,作为本实用新型的一种改进,作为本实用新型的一种改进,在所述操纵杆 3 的方形凹槽 32 上设有与所述夹紧片 4 的方形通孔相对应的盲孔,在所述操纵杆 3 的弹簧卡槽 33 的顶部设有弹簧定位块,并将所述弹簧 5 套接在该定位块上,防止所述弹簧 5 因受力而偏离所述弹簧卡槽 33。其余结构和优点与实施例 1 完全相同。

[0014] 工作原理:插头插入插座面板上的插销孔中,随着插头上的插销的插入,接地极

插销端部的圆弧导向使其进入夹紧片的长方形通孔内,在弹簧的作用下夹紧片以与底座的接触端为轴转动使得插销插入,弹簧恢复初始状态,夹紧片成斜面放置紧锁住接地极插销;当插头要从插座中拔出时,即当施加一向上的力在插头上时,由于夹紧片成斜面阻止接地极插销拔出,夹紧片与接地极插销之间会产生摩擦力,由于摩擦力的作用,夹紧片随着接地极插销向上转动阻止其拔出,施加的向上的力越大,两者之间的摩擦力就会越大,这时只要按下面板上的操纵杆按钮,使得夹紧片以与底座的接触端为轴转动使得夹紧片成水平放置时,夹紧片与接地极插销之间的摩擦力消失,插头则顺利地插座中拔出。

[0015] 本实用新型还可以将实施例 2、3 所述技术特征中的至少一个与实施例 1 组合形成新的实施方式。

[0016] 需要说明的是上述实施例,并非用来限定本实用新型的保护范围,在上述技术方案的基础上所作出的等同变换或替代均落入本实用新型权利要求所保护的范围内。在权利要求中,单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

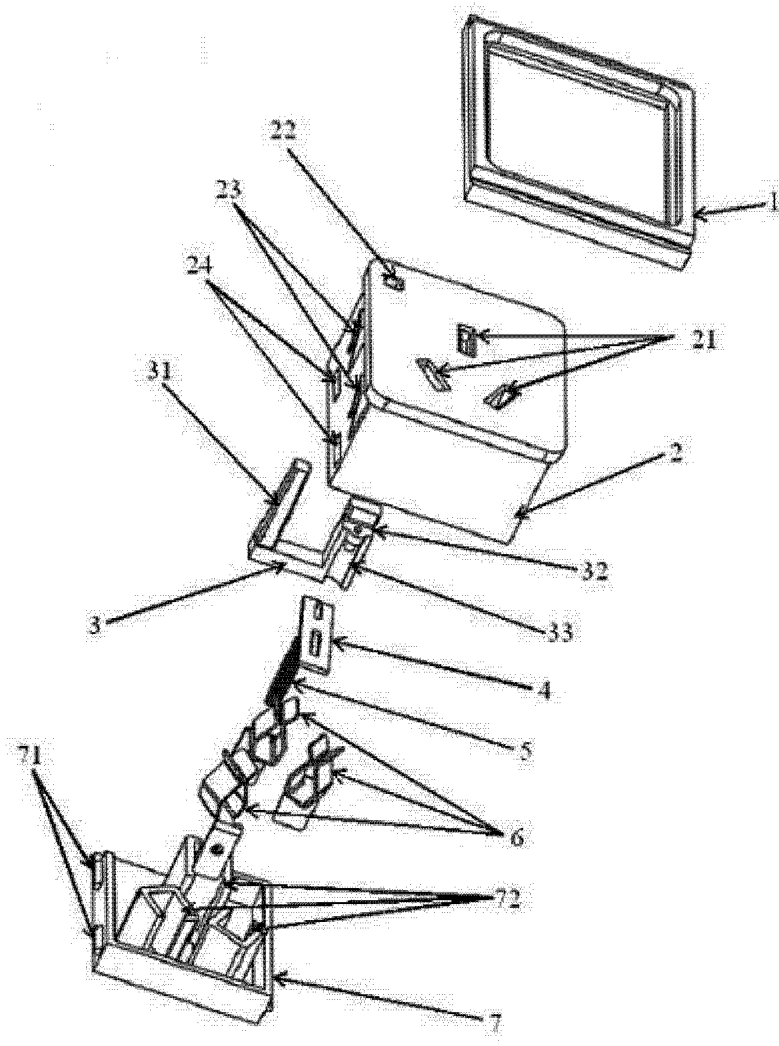


图 1