



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204858195 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520555979. 9

(22) 申请日 2015. 07. 28

(73) 专利权人 相與科技(上海)有限公司

地址 200003 上海市嘉定区安亭镇园区路
1168 号 4 幢 2495 室

(72) 发明人 朱文廷 张全刚 吴国欣 罗楠

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限
公司 31225

代理人 翁惠瑜

(51) Int. Cl.

H01R 25/14(2006. 01)

H01R 31/06(2006. 01)

H01R 13/05(2006. 01)

H01R 13/52(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

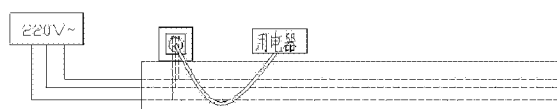
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

室内用电力连接系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种室内用电力连接系统, 包括电力连接导轨和插座模块, 电力连接导轨上开有用于插装插座模块的插槽 (102), 该插槽 (102) 内安置有分别与电源的火线、零线、地线连接的传输导体, 所述插座模块包括插座本体和连接于插座本体的一用于插入所述插槽 (102) 的插片 (203), 该插片 (203) 上设有弹性导体触点 (204), 插片 (203) 插入插槽 (102) 时, 弹性导体触点 (204) 分别与传输导体抵接导通。与现有技术相比, 本实用新型具有安全可靠、使用方便等优点。



1. 一种室内用电力连接系统,包括电力连接导轨和插座模块,电力连接导轨上开有用于插装插座模块的插槽(102),该插槽(102)内安置有分别与电源的火线、零线、地线连接的传输导体,其特征在于:

所述插座模块包括插座本体和连接于插座本体的一用于插入所述插槽(102)的插片(203),该插片(203)上设有弹性导体触点(204),插片(203)插入插槽(102)时,弹性导体触点(204)分别与传输导体抵接导通。

2. 根据权利要求1所述的室内用电力连接系统,其特征在于:所述弹性导体触点(204)至少设有两个,且至少两个弹性导体触点(204)设置于插片(203)的同一个面上。

3. 根据权利要求1所述的室内用电力连接系统,其特征在于:所述弹性导体触点(204)至少设有两个,各弹性导体触点(204)分散设置在插片(203)的不同侧面。

4. 根据权利要求1所述的室内用电力连接系统,其特征在于:所述弹性导体触点(204)至少设有两个,其中至少一个弹性导体触点(204)设置在插片(203)底面。

5. 根据权利要求1所述的室内用电力连接系统,其特征在于:所述插座本体包括前盖(201)、后壳(202)以及设于后壳(202)内的插座芯,所述插座芯与弹性导体触点(204)电连接。

6. 根据权利要求1所述的室内用电力连接系统,其特征在于:所述电力连接导轨包括外壳(101),所述插槽(102)的槽口(103)开设于外壳(101)顶部,所述槽口(103)下方设有用于防尘防水的绝缘密封结构。

7. 根据权利要求6所述的室内用电力连接系统,其特征在于:所述绝缘密封结构为连接于槽口(103)下方至少一内侧面上的整体式密封结构或分段式密封结构。

8. 根据权利要求6所述的室内用电力连接系统,其特征在于:所述外壳(101)靠近墙面一侧留有导水槽(105)。

9. 根据权利要求1所述的室内用电力连接系统,其特征在于:所述电力连接导轨内开设有多个空腔(104)。

10. 根据权利要求1所述的室内用电力连接系统,其特征在于:所述电力连接导轨一侧或两侧的内侧面上设置有带有缺口的卡槽(106),所述传输导体设置于卡槽(106)内。

11. 根据权利要求1或9所述的室内用电力连接系统,其特征在于:所述传输导体为刚性导体。

12. 根据权利要求1所述的室内用电力连接系统,其特征在于:所述插片(203)活动连接于插座本体上。

室内用电力连接系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力连接系统领域,尤其是涉及一种室内用电力连接系统。

背景技术

[0002] 随着科学技术的进步,家用电器及办公设备的技术含量越来越高,生产的成本也越来越低,它们的应用也越来越被广泛。家用电器的普遍使用在改善人们的生活的同时,也导致了因其而引起的火灾,其主要原因是超负荷、短路、电弧等,事故的发生与家用电器的插座密切相关。

[0003] 智能家居(Smart Home)是以住宅为平台,利用综合布线技术、网络通信技术、安全防范技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的设施集成,构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统,提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性,并实现环保节能的居住环境。

[0004] 智能家居电气系统产品可以说是智能家居中最基本的产品,其他智能家居系统都需基于智能家居电气系统来完成电力传输和配线管理,包括家庭通讯系统、家庭局域网、家庭安防系统、家庭娱乐系统等。所以,从功用来说它是智能家居系统的基础,是其传输的通道。

[0005] 近年来,随着智能家居概念的不断深入,为达到家电自动化控制与管理的最终目标,改变现有家庭装潢布线形式,合理改造布线技术与电力系统,逐渐成为智能家居领域的一个重要发展方向。

[0006] 改造家庭电气系统整体形式的主要原因是传统家庭装潢布线的方式使得插座孔位置相对固定,如果需要连接距离较远的电器时只能使用排插,杂乱的电线使得家里看起来非常不整洁,同时存在安全隐患,而在常用位置多安置一些插座孔又会使墙内布线变得复杂,而且装潢布线时很难准确预知恰到好处的插座孔安置位置。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种安全可靠、使用方便的室内用电力连接系统。

[0008] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0009] 一种室内用电力连接系统,包括电力连接导轨和插座模块,电力连接导轨上开有用于插装插座模块的插槽,该插槽内安置有分别与电源的火线、零线、地线连接的传输导体,所述插座模块包括插座本体和连接于插座本体的一用于插入所述插槽的插片,该插片上设有至少两个弹性导体触点,插片插入插槽时,弹性导体触点分别与传输导体抵接导通。

[0010] 所述弹性导体触点至少设有两个,且至少两个弹性导体触点设置于插片的同一个面上。

[0011] 所述弹性导体触点至少设有两个,各弹性导体触点分散设置在插片的不同侧面。

[0012] 所述弹性导体触点至少设有两个,其中至少一个弹性导体触点设置在插片底面。

[0013] 所述插座本体包括前盖、后壳以及设于后壳内的插座芯,所述插座芯与弹性导体触点电连接。

[0014] 所述电力连接导轨包括外壳,所述插槽的槽口开设于外壳顶部,所述槽口下方内设有用于防尘防水的绝缘密封结构。

[0015] 所述绝缘密封结构为连接于槽口下方至少一内侧面上的整体式密封结构或分段式密封结构。

[0016] 所述踢脚线外壳靠近墙面一侧留有导水槽。

[0017] 所述电力连接导轨内开设有多个空腔。

[0018] 所述电力连接导轨一侧或两侧的内侧面上设置有带有缺口的卡槽,所述传输导体设置于卡槽内。

[0019] 所述传输导体为刚性导体。

[0020] 所述插片活动连接于插座本体上。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0022] 1) 本实用新型取代了传统的提前埋墙布线方式,集安装布线于一体,简化装修的复杂性。配合可在电力连接导轨上随处插装的插座模块提供电器插头可用插孔,能为家用电器就近提供可用电源,使电器使用更具随意性,使用十分便捷。

[0023] 2) 本实用新型采用一片式插片,插装更为方便;

[0024] 3) 本实用新型插片上的触点为弹性导体触点,而传输导体固定于插槽内,为刚性导体,接触时,弹性导体触点受到刚性导体的挤压作用,使接触牢固可靠,从而能够保证插座通电的稳定性和可靠性,防止出现接触不良的情况,同时,各根刚性导体不会发生形变,不会影响其他移动插座的使用;

[0025] 4) 本实用新型插片上的多个弹性导体触点可在插片的一个面上共面设置,接触可靠性高;

[0026] 5) 本实用新型导轨内槽口处设置有密封结构,该密封结构在插座模块插入插槽时打开,而在插座模块抽出时闭合,保护导轨并防尘防水;

[0027] 6) 整套系统安装便利,操作简洁,美观实用,适合推广于普通家庭智能家居电气系统,也可用于办公楼宇、工厂、酒店、商场等室内场所,可延伸至所有房间,存在广阔的发展利用空间。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型电力连接导轨的侧视图;

[0029] 图2为本实用新型电力连接导轨的结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型插座模块的结构示意图;

[0031] 图4为本实用新型使用时的连接示意图。

[0032] 图中标记说明:

[0033] 101 踢脚线外壳,102 插槽,103 槽口,104 空腔,105 导水槽,106 卡槽,201 前盖,202 后壳,203 插片,204 弹性导体触点。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。本实施例以本实用新型技术方案为前提进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0035] 实施例 1

[0036] 如图 1- 图 3 所示,本实施例提供一种室内用电力连接系统,包括电力连接导轨和插座模块,电力连接导轨上开有用于插装插座模块的插槽 102,该插槽 102 内安置有分别与电源的火线、零线、地线连接的传输导体,插座模块包括插座本体和连接于插座本体的一用于插入插槽的插片 203,该插片 203 上设有三个弹性导体触点 204,插片 203 由槽口 103 插入插槽 102 时,弹性导体触点 204 分别与传输导体对应接触,弹性导体触点 204 可设置于插片的多个面上。本实施例中,三个弹性导体触点 204 共面设置于插片 203 的同一个面上。

[0037] 插片 203 为活动连接于插座本体上,插片 203 可为伸缩式插片、折叠式插片、抽屉式插片、分体式插片等,在不使用时,插片 203 与插座本体形成一整体,存储方便,保护插片上的导体触点。

[0038] 插座本体包括前盖 201、后壳 202 以及设于后壳内的插座芯,插座芯与弹性导体触点电 204 连接。

[0039] 电力连接导轨包括外壳 101,槽口 103 开设于外壳 101 顶部,插槽 102 内设有用于防尘防水的绝缘密封结构。外壳 101 靠近墙面一侧留有导水槽 105。电力连接导轨内开设有多个空腔 104,可用于放置电力传输线、通信传输线或电池。所述电力连接导轨一侧或两侧的内侧面上设置有带有缺口的卡槽 106,传输导体设置于卡槽 106 内,传输导体为不变形的刚性导体。

[0040] 本实施例中,绝缘密封结构为连接于导轨槽口下方至少一内侧面上的分段式密封结构,该密封结构在插座模块插入插槽时打开,而在插座模块抽出时闭合,保护导轨并防尘防水。

[0041] 如图 4 所示,上述室内用电力连接系统使用时,电力连接导轨与 220V 电源连接,插座模块插入电力连接导轨内,用电器通过插座与插座模块连接取电。

[0042] 实施例 2

[0043] 参考图 1- 图 3 所示,本实施例提供一种室内用电力连接系统,其中,插片 203 上设置有六个弹性导体触点 204,每三个弹性导体触点设置于插片 203 的同一个面上。其余同实施例 1。

[0044] 实施例 3

[0045] 参考图 1- 图 3 所示,本实施例提供一种室内用电力连接系统,其中,绝缘密封结构为连接于导轨槽口下方至少一内侧面上的整体式密封结构。其余同实施例 1。

[0046] 实施例 4

[0047] 参考图 1- 图 3 所示,本实施例提供一种室内用电力连接系统,其中,插片 203 上设置有两个弹性导体触点 204,两个弹性导体触点设置于插片 203 的同一个面上。其余同实施例 1。

[0048] 实施例 5

[0049] 参考图 1- 图 3 所示,本实施例提供一种室内用电力连接系统,其中,插片 203 上设置有多个弹性导体触点 204,其中至少一个弹性导体触点设置于插片 203 底面。其余同实施

例 1。

[0050] 实施例 6

[0051] 参考图 1- 图 3 所示, 本实施例提供一种室内用电力连接系统, 其中, 插片 203 上设置有多个弹性导体触点 204, 各弹性导体触点分散设置在插片 203 的不同侧面。其余同实施例 1。

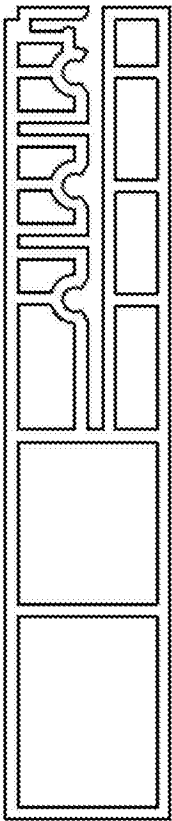


图 1

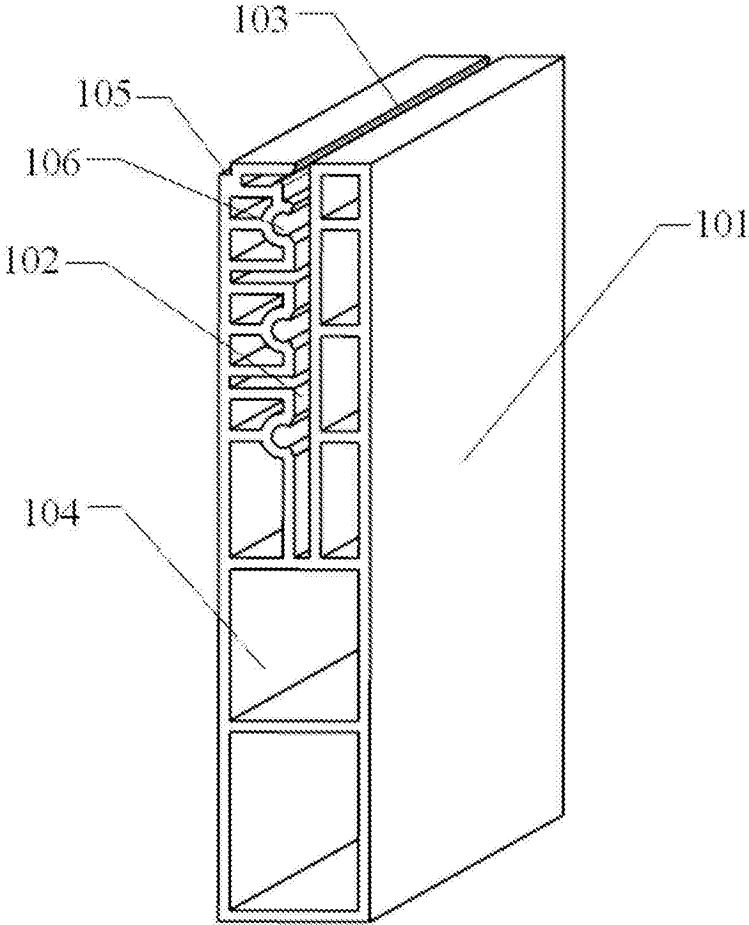


图 2

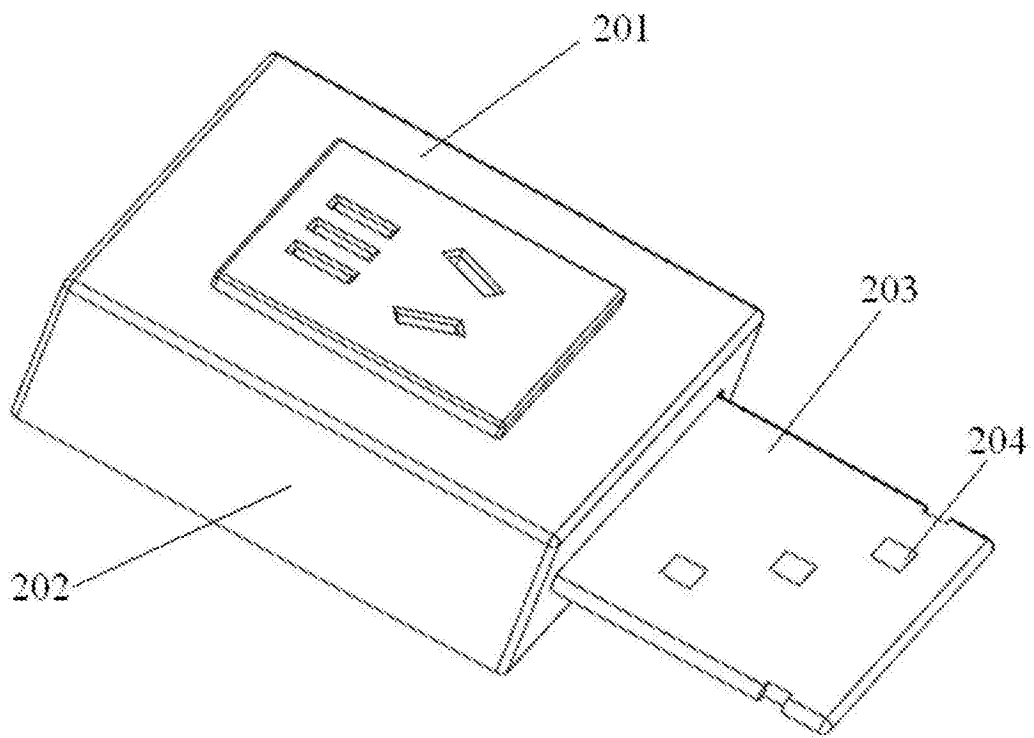


图 3

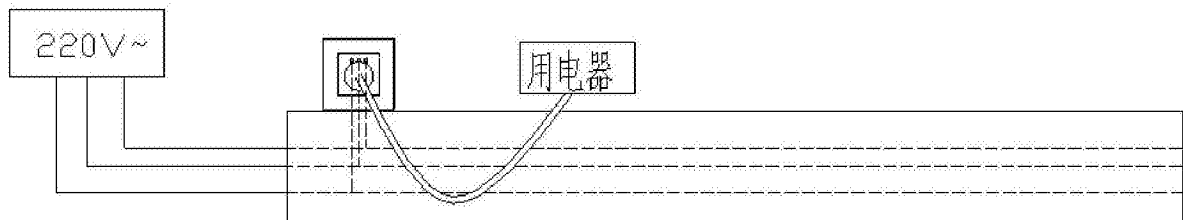


图 4