



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206098892 U

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201621069433.3

(22)申请日 2016.09.21

(73)专利权人 深圳市昌遂科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安71
区留仙三路引进工业大厦一栋六楼东
侧

(72)发明人 杨国军 邓奇昌

(74)专利代理机构 深圳市恒申知识产权事务所
(普通合伙) 44312

代理人 王利彬

(51)Int.Cl.

H01R 13/514(2006.01)

H01R 25/00(2006.01)

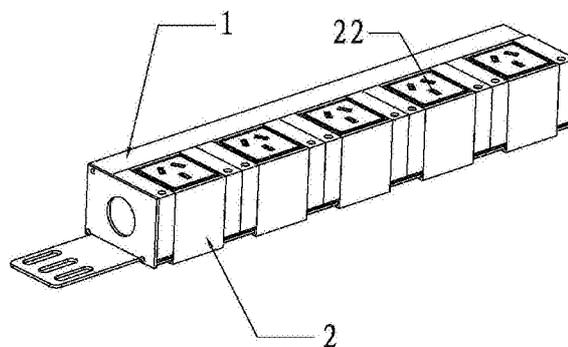
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可热插拔的模块化PDU

(57)摘要

本实用新型适用于PDU领域,提供了一种可热插拔的模块化PDU,包括若干插座模块,所述PDU还包括底座,所述底座内设有若干导电母线,每一个插座模块可分离地与所述若干导电母线电连接。该模块化PDU具有若干插座模块,每一个插座模块均可分离地与底座的导电母线连接。因此,可在不断电的情况下,直接更换损坏的插座模块,节约了维修成本和整条PDU断电而造成的设备损失。模块化的结构使得用户能根据不同的需求配置不同类型的插座,适用性更加灵活,避免了用户在设计阶段设计的产品与实际使用过程中设备需求之间的矛盾。模块化的结构也使得用户后期在业务功能需求的升级上更加便捷,模块化更换使得升级成本直线下降。



1. 一种可热插拔的模块化PDU,包括若干插座模块,其特征在于,所述PDU还包括底座,所述底座内设有若干导电母线,每一个插座模块可分离地与所述若干导电母线电连接。

2. 如权利要求1所述的可热插拔的模块化PDU,其特征在于,所述每一个插座模块均包括若干插脚,所述若干插脚均凸伸出所述插座模块,所述若干插脚与所述若干导电母线数量相同,且所述若干插脚可分离地与所述若干导电母线插接。

3. 如权利要求2任意一项所述的可热插拔的模块化PDU,其特征在于,所述底座呈L形,所述若干导电母线设置在所述L形底座的侧部,所述若干插脚沿水平方向与所述若干导电母线可分离地插接。

4. 如权利要求3所述的可热插拔的模块化PDU,其特征在于,所述若干导电母线的纵向截面呈U形,且两端均向内弯折形成弹压片,所述若干插脚可分离地插接在所述导电母线两端的弹压片之间。

5. 如权利要求3所述的可热插拔的模块化PDU,其特征在于,所述若干导电母线并排设置在所述底座上,且相邻两条导电母线之间设有绝缘隔板。

6. 如权利要求1至5中任意一项所述的可热插拔的模块化PDU,其特征在于,所述每一个插座模块的上表面开设有若干用于插接的插孔。

7. 如权利要求1至5中任意一项所述的可热插拔的模块化PDU,其特征在于,所述底座上开设有用于固定所述插座模块的槽口和凸台,所述每一个插座模块上均具有与所述槽口和凸台相对应的凸起和凹槽,所述凸起和凹槽分别可分离地与所述槽口和凸台卡合。

8. 如权利要求7所述的可热插拔的模块化PDU,其特征在于,所述槽口位于所述底座顶部靠近所述插座模块的一侧,所述凸台位于所述底座底部靠近所述插座模块的一侧;所述凸起位于所述插座模块的侧壁上并靠近所述槽口,所述凹槽位于所述插座模块的底部并靠近所述凸台。

9. 如权利要求1至5任意一项所述的可热插拔的模块化PDU,其特征在于,所述每一个插座模块还包括用于固定所述插座模块相对位置的限位件,所述限位件位于所述插座模块内,并与所述底座相配合。

一种可热插拔的模块化PDU

技术领域

[0001] 本实用新型属于PDU(Power Distribution Unit,电源分配单元)领域,尤其涉及一种可热插拔的模块化PDU。

背景技术

[0002] PDU为机柜式安装的电气设备提供电力分配,拥有不同的功能、安装方式和不同插位组合的多种系列规格,能为不同的电源环境提供适合的机架式电源分配解决方案。

[0003] 目前,市场上传统PDU所有模块之间通过线材或者铜条等焊接固定在一起。PDU在使用过程中如果需要更换调整或其中的某一模块出线故障需要维修时,则必须断开整条PDU电源,然后将PDU从机柜上拆下来,再将PDU拆分开,去除故障模块的焊接点,再取出模块进行处理。上述方式流程复杂、工作量大、时间长、成本高,而且整条PDU断电,会影响到机器设备的正常工作,造成一定的影响和损失,尤其在一些重要设备上,损失会非常的大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题为提供一种可热插拔的模块化PDU,旨在不影响整条PDU的其他模块工作的前提下,实现损坏的PDU模块单独更换,节约生产成本。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是这样实现的,一种可热插拔的模块化PDU,包括若干插座模块,所述PDU还包括底座,所述底座内设有若干导电母线,每一个插座模块可分离地与所述若干导电母线电连接。

[0006] 进一步地,所述每一个插座模块均包括若干插脚,所述若干插脚均凸伸出所述插座模块,所述若干插脚与所述若干导电母线数量相同,且所述若干插脚可分离地与所述若干导电母线插接。

[0007] 进一步地,所述底座呈L形,所述若干导电母线设置在所述L形底座的侧部,所述若干插脚沿水平方向与所述若干导电母线可分离地插接。

[0008] 进一步地,所述若干导电母线的纵向截面呈U形,且两端均向内弯折形成弹压片,所述若干插脚可分离地插接在所述导电母线两端的弹压片之间。

[0009] 进一步地,所述若干导电母线并排设置在所述底座上,且相邻两条导电母线之间设有绝缘隔板。

[0010] 进一步地,所述每一个插座模块的上表面开设有若干用于插接的插孔。

[0011] 进一步地,所述底座上开设有用于固定所述插座模块的槽口和凸台,所述每一个插座模块上均具有与所述槽口和凸台相对应的凸起和凹槽,所述凸起和凹槽分别可分离地与所述槽口和凸台卡合。

[0012] 进一步地,所述槽口位于所述底座顶部靠近所述插座模块的一侧,所述凸台位于所述底座底部靠近所述插座模块的一侧;所述凸起位于所述插座模块的侧壁上并靠近所述槽口,所述凹槽位于所述插座模块的底部并靠近所述凸台。

[0013] 进一步地,所述每一个插座模块还包括用于固定所述插座模块相对位置的限位

件,所述限位件位于所述插座模块内,并与所述底座相配合。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,有益效果在于:本实用新型的一种可热插拔的模块化PDU,其每一个插座模块均可分离地与底座的导电母线连接。因此,当单个插座模块损坏时,可在不断电的情况下,直接将损坏的插座模块与底座分离,更换成新的插座模块即可,无需再断开整条PDU,拆分后再更换,节约了维修成本,同时,减少了因整条PDU断电而造成的设备损失。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型实施例提供的一种可热插拔的模块化PDU的结构示意图。

[0016] 图2是图1中底座的纵向截面示意图。

[0017] 图3是图1中模块的结构示意图。

[0018] 图4是图1中底座和模块的装配示意图。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 如图1至图3所示,本实用新型实施例的一种可热插拔的模块化PDU,其包括底座1和若干插座模块2,所述底座1内设有若干导电母线11,每一个插座模块2可分离地与所述若干导电母线11电连接。

[0021] 所述每一个插座模块2均包括若干插脚21,所述若干插脚21均凸伸出所述插座模块2,所述若干插脚21与所述若干导电母线11数量相同,且所述若干插脚21可分离地与所述若干导电母线11插接。用以在不更换整条PDU的情况下,实现所述单个插座模块2的更换。

[0022] 在本实用新型实施例中,所述底座1的纵向截面呈L形;所述若干导电母线11的纵向截面呈U形,且两端均向内弯折形成弹压片,所述若干插脚11可分离地插接在所述导电母线11两端的弹压片之间。

[0023] 请结合图4所示,本实用新型实施例中仅以导电母线11为3条为例,导电母线11的条数不限于3条,所述3条导电母线11沿竖直方向并排设置在所述L形底座1的侧面,且相邻两条导电母线11之间设有绝缘隔板12,以防止内部电路短路。所述插座模块2的插脚21沿竖直方向并排位于所述插座模块的一侧,所述若干插脚21沿水平方向与所述若干导电母线11可分离地插接,所述插座模块2的上表面设有若干插孔22,用以供插头插接,给设备供电。

[0024] 所述底座1上还开设有槽口13和凸台14,所述每一个插座模块2上均具有与所述槽口13和凸台14相对应的凸起23和凹槽24。所述槽口13位于所述底座1顶部靠近所述插座模块2的一侧,所述凸台14位于所述底座1底部靠近所述插座模块2的一侧;所述凸起23位于所述插座模块2的侧壁上并靠近所述槽口13,所述凹槽24位于所述插座模块2的底部并靠近所述凸台14。所述凸起23可分离地与所述槽口13卡合,所述凹槽24可分离地与所述凸台14卡合,用以防止所述插座模块2从底座1上脱落。

[0025] 所述每一个插座模块2还包括限位件25,所述限位件25位于所述插座模块2内,并与所述底座1相配合,用于固定所述插座模块2的相对位置,防止其移动。所述限位件25可以

是限位螺钉,所述限位螺钉与底座1螺纹配合;也可以是卡扣类型的限位件,与所述底座1以卡合的方式相配合;或者其他的起到限位功能的配合方式。

[0026] 当需要更换插座模块2时,将所述限位件25与所述底座1分离,以解除对所述插座模块2的限位作用,然后将所述插座模块2与底座1分离,换上新的插座模块2后,再将所述限位件25与所述底座1相配合即可。

[0027] 具体工作时,因各插座模块2分别可分离地与底座1的导电母线11连接,各个插座模块2之间相互没有影响。因此,当所述模块化PDU中的某一个插座模块2出现问题后,可直接从所述模块化PDU上将出问题的插座模块2取出,更换新的插座模块2即可,期间不需要关闭电源,而且,其他正常的插座模块2仍然可以正常工作。

[0028] 本实用新型实施例提供的一种可热插拔的模块化PDU,其具有若干插座模块2,所述插座模块2与所述底座1的导电母线11可分离地连接。因此,当单个插座模块2损坏时,可在不断电的情况下,直接将损坏的插座模块2与底座1分离,更换成新的插座模块2即可,无需再对整条PDU拆装,节约了维修成本,同时,减少了因整条PDU断电而造成的设备损失。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

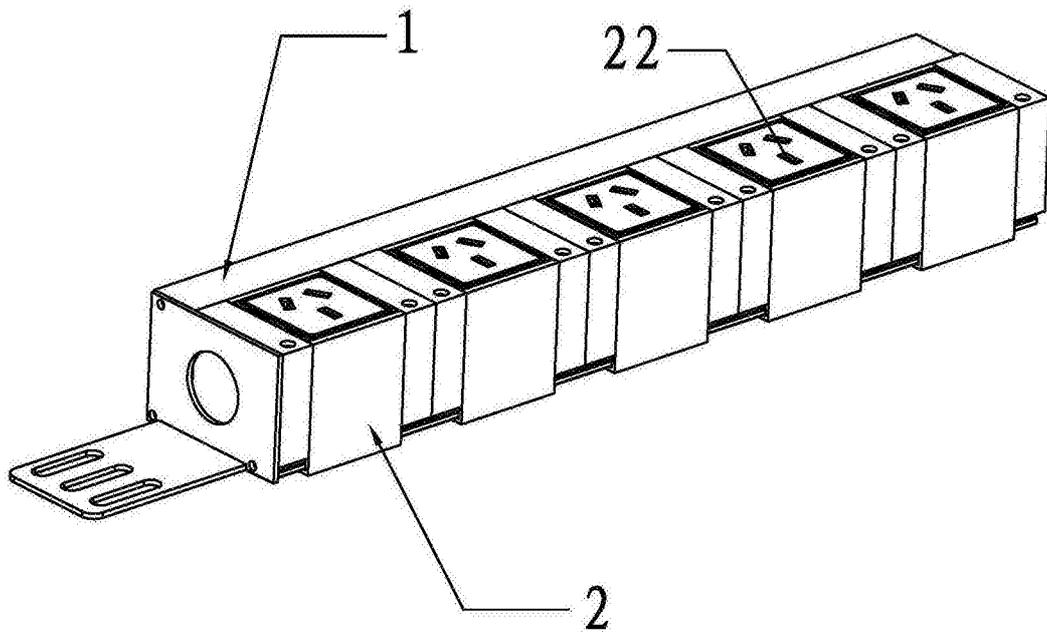


图1

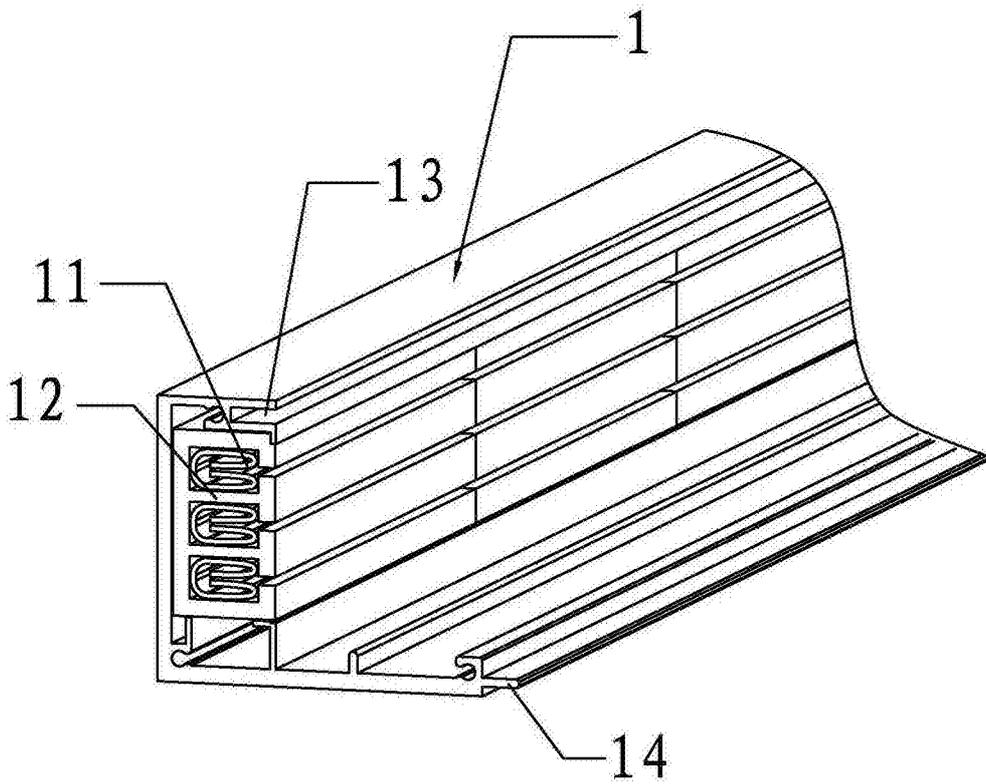


图2

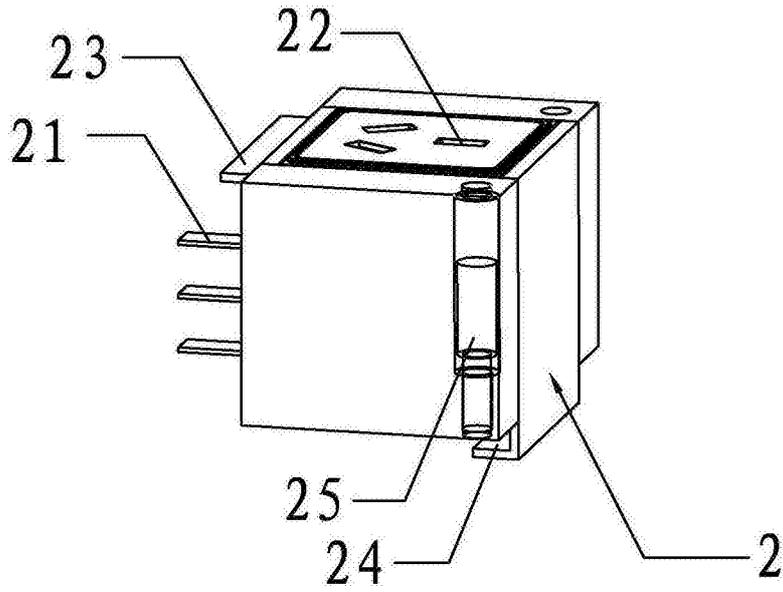


图3

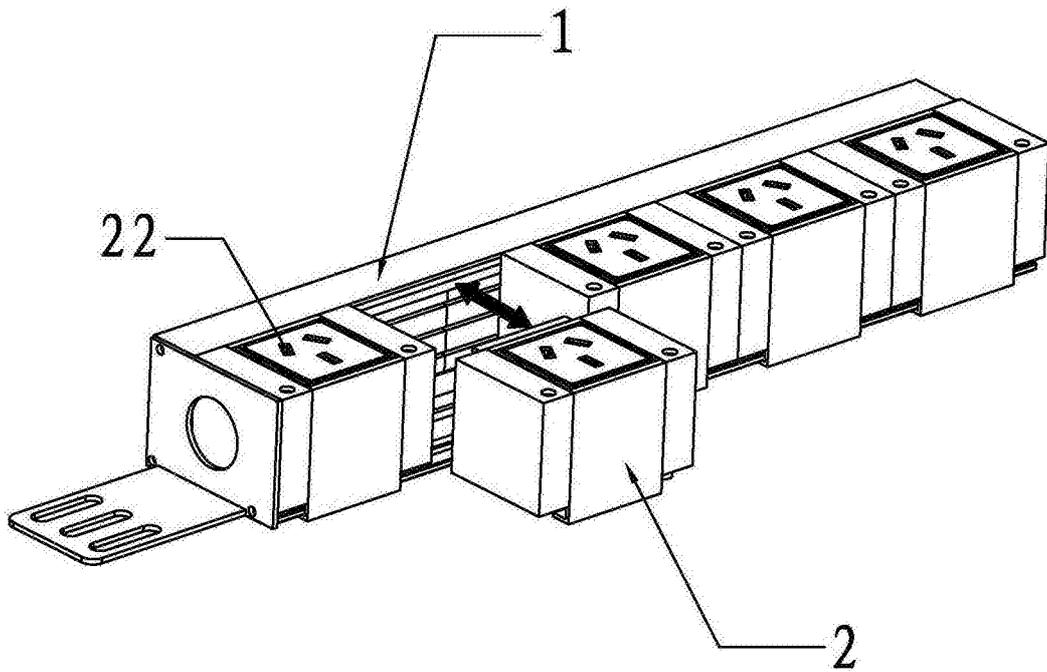


图4