



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202872201 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220434783. 0

(22) 申请日 2012. 08. 30

(73) 专利权人 南京普天鸿雁电器科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市雨花经济开发区
大江路 10 号

(72) 发明人 周鑫鑫

(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.

H02B 1/30 (2006. 01)

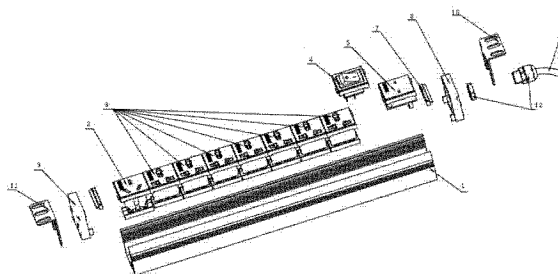
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种模块化机柜配电单元

(57) 摘要

本实用新型公开的模块化机柜配电单元包括 U 型框架、10A 国际通用插座、万用插座、双开关组件、防雷组件以及电缆输入线, 10A 国际通用插座、万用插座、双开关组件以及防雷组件均设置在 U 型框架内, 万用插座设置有至少一组, 10A 国际通用插座与万用插座之间以及两个万用插座之间均为并联连接, 电缆输入线设置在 U 型框架的一端并且顺次连接到防雷组件和双开关组件, 双开关组件与相邻的万用插座孩子 10A 国际通用插座连接。本实用新型通过模块化设置的机柜配电单元不仅结构简单, 还具有使用方便同时通过设置的防雷组件和双断开关组件提高了配电单元的使用安全性和防电机性能。



1. 一种模块化机柜配电单元,其特征在于:所属的模块化机柜配电单元包括U型框架、10A国际通用插座、万用插座、双开关组件、防雷组件以及电缆输入线,所述的10A国际通用插座、万用插座、双开关组件以及防雷组件均设置在U型框架内,所述的万用插座设置有至少一组,所述的10A国际通用插座与万用插座之间以及两个万用插座之间均为并联连接,所述的电缆输入线设置在U型框架的一端并且顺次连接到防雷组件和双开关组件,所述的双开关组件与相邻的万用插座或者10A国际通用插座连接。

2. 根据权利要求1所述的模块化机柜配电单元,其特征在于:所述的模块化机柜配电单元还包括间隔板、前盖板和后盖板,所述的前盖板和后盖板分别设置在U型框架两端,所述的间隔板设置在前盖板或者后盖板与U型框架之间。

3. 根据权利要求1或2所述的模块化机柜配电单元,其特征在于:所述的模块化机柜配电单元还包括前挂耳以及后挂耳,所述的前挂耳以及后挂耳分别设置在前盖板和后盖板上。

4. 根据权利要求1所述的模块化机柜配电单元,其特征在于:所述的模块化机柜配电单元还包括电缆接头组件,所述的电缆接头组件将电缆输入线固定在前盖板或者后盖板上。

一种模块化机柜配电单元

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种配电单元,特别是一种模块化机柜配电单元。

背景技术

[0002] Power Distribution Unit (PDU,机柜配电单元),早期国外的 PDU 为主流,价格也比较贵。前几年国内也出现了专业研发生产这种机柜专用配电单元(PDU)的公司,由于这些款国内的 PDU 专业制造水平较高,在保证优良品质的同时,价格相对于国外品牌具有明显优势,迅速成为了国内 PDU 市场的主流。而近年来,随着市场的发展,在国内更是迅速出现了多家 PDU 制造商,研发与仿制并存,质量参差不齐。这种机柜专用配电单元相对于普通插座具有安全质量好、承载功率大、插座制式种类多、保护功能齐全、控制功能灵活、使用方便、方便智能化管理等多方面的优点。PDU 产品起着关联机房内所有昂贵设备正常运转的作用,技术含量和电气指标都要求很高。事实上,由于机柜内的特殊环境,PDU 除了要提供雷电消除器 (SPD)、过载保护器等功能以外,还要具备低温升、高载流、防误插、高精度插拔、安装便利等高可靠电气性能。但是 PDU 也具有使用成本高,结构复杂容易出现操作错误的缺点。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型公开了一种模块化机柜配电单元,通过单元化设置的配电单元结构,便于在实际使用中对机柜配电单元进行调整,提高了机柜配电单元使用的灵活性。

[0004] 本实用新型公开的模块化机柜配电单元,包括 U 型框架、10A 国际通用插座、万用插座、双开关组件、防雷组件以及电缆输入线,所述的 10A 国际通用插座、万用插座、双开关组件以及防雷组件均设置在 U 型框架内,所述的万用插座设置有至少一组,所述的 10A 国际通用插座与万用插座之间以及两个万用插座之间均为并联连接,所述的电缆输入线设置在 U 型框架的一端并且顺次连接到防雷组件和双开关组件,所述的双开关组件与相邻的万用插座或者 10A 国际通用插座连接。本实用新型公开的模块化机柜配电单元通过模块化设置的机柜配电单元不仅结构简单,便于在实际使用中对机柜配电单元进行调整,提高了机柜配电单元使用的灵活性,降低了机柜配电单元的使用成本,还具有使用方便同时通过设置的防雷组件和双断开组件提高了配电单元的使用安全性和防电机性能。

[0005] 本实用新型公开的模块化机柜配电单元的一种改进,所述的模块化机柜配电单元还包括间隔板、前盖板和后盖板,所述的前盖板和后盖板分别设置在 U 型框架两端,所述的间隔板设置在前盖板或者后盖板与 U 型框架之间。本改进通过设置的间隔板、前盖板和后盖板,有效地提高了机柜配电单元的使用安全性,避免在使用中机柜配电单元的内部构件被碰触或者异物进入插座内而影响机柜配电单元的使用安全性,同时还延长了设备的使用寿命,降低了维护成本。

[0006] 本实用新型公开的模块化机柜配电单元的又一种改进,所述的模块化机柜配电单

元还包括前挂耳以及后挂耳,所述的前挂耳以及后挂耳分别设置在前盖板和后盖板上。本改进通过在前盖板和后盖板上分别设置前挂耳和后挂耳,为机柜配电单元的使用安装和固定提供了方便,从而有效地提高了机柜配电单元的安装固定效率,同时还便于对设备的维护。

[0007] 本实用新型公开的模块化机柜配电单元的又一种改进,所述的模块化机柜配电单元还包括电缆接头组件,所述的电缆接头组件将电缆输入线固定在前盖板或者后盖板上。本改进通过设置的电缆接头组件既便于将电缆输入线固定在盖板上,提高电缆输入线在盖板上固定的牢固程度,又可以避免电缆输入线在使用中因扭曲而发生断裂损坏,提高了电缆输入线的使用寿命,降低了设备的维护成本。

[0008] 本实用新型公开的模块化机柜配电单元,通过模块化设置的机柜配电单元,既方便了机柜配电单元在实际生活中的灵活使用,又方便了机柜配电单元的安装固定,降低了安装难度,提高了安装作业的效率,降低了设备的破损率,延长了设备的使用寿命,降低了设备的维护成本。

附图说明

[0009] 图 1、本实用新型公开的模块化机柜配电单元的爆炸图;

[0010] 附图标记列表:

[0011] 1、U 型框架; 2、10A 国际通用插座; 3、万用插座;

[0012] 4、双开关组件; 5、防雷组件; 6、电缆输入线;

[0013] 7、间隔板; 8、前盖板; 9、后盖板;

[0014] 10、前挂耳; 11、后挂耳; 12、电缆接头组件。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本实用新型,应理解下述具体实施方式仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围。

[0016] 如图 1 所示,本实用新型公开的模块化机柜配电单元,包括 U 型框架 1、10A 国际通用插座 2、万用插座 3、双开关组件 4、防雷组件 5 以及电缆输入线 6,所述的 10A 国际通用插座 2、万用插座 3、双开关组件 4 以及防雷组件 5 均设置在 U 型框架 1 内,所述的万用插座 3 设置有至少一组,所述的 10A 国际通用插座 2 与万用插座 3 之间以及两个万用插座 3 之间均为并联连接,所述的电缆输入线 6 设置在 U 型框架 1 的一端并且顺次连接到防雷组件 5 和双开关组件 4,所述的双开关组件 4 与相邻的万用插座 3 或者 10A 国际通用插座 2 连接。本实用新型公开的模块化机柜配电单元通过模块化设置的机柜配电单元不仅结构简单,便于在实际使用中对机柜配电单元进行调整,提高了机柜配电单元使用的灵活性,降低了机柜配电单元的使用成本,还具有使用方便同时通过设置的防雷组件和双断开组件提高了配电单元的使用安全性和防电机性能。作为一种优选,10A 国际通用插座 2 也可以设置多个,10A 国际通用插座 2 彼此之间或者与万用插座 3 之间并联连接。

[0017] 作为一种优选,所述的模块化机柜配电单元还包括间隔板 7、前盖板 8 和后盖板 9,所述的前盖板 8 和后盖板 9 分别设置在 U 型框架 1 两端,所述的间隔板 7 设置在前盖板 8 或者后盖板 9 与 U 型框架 1 之间。通过设置的间隔板、前盖板和后盖板,有效地提高了机柜配电单元的使用安全性,避免在使用中机柜配电单元的内部构件被碰触或者异物进入插座内而影响机柜配电单元的使用安全性,同时还延长了设备的使用寿命,降低了维护成本。

[0018] 作为一种优选,所述的模块化机柜配电单元还包括前挂耳 10 以及后挂耳 11,所述的前挂耳 10 以及后挂耳 11 分别设置在前盖板 8 和后盖板 9 上。通过在前盖板和后盖板上分别设置前挂耳和后挂耳,为机柜配电单元的使用安装和固定提供了方便,从而有效地提高了机柜配电单元的安装固定效率,同时还便于对设备的维护。

[0019] 作为一种优选,所述的模块化机柜配电单元还包括电缆接头组件 12,所述的电缆接头组件 12 将电缆输入线 6 固定在前盖板 8 或者后盖板 9 上。通过设置的电缆接头组件既便于将电缆输入线固定在盖板上,提高电缆输入线在盖板上固定的牢固程度,又可以避免电缆输入线在使用中因扭曲而发生断裂损坏,提高了电缆输入线的使用寿命,降低了设备的维护成本。

[0020] 实施例一

[0021] 本实施例采用 19 英寸标准机柜安装,6 位万用插座模块,1 位带灯双断开关,采用 $3 \times 2.5\text{mm}^2$ 输入线,1.8m 净长,配备 HY248 工业插头(IEC60309),额定电压 220VAC,额定电流 16A,最大负载功率 4000W。

[0022] 实施例二

[0023] 本实施例采用 19 英寸标准机柜安装,4 位万用插座模块,1 位普通型防雷模块,1 位电源指示灯模块,1 位 20A1P 空气开关,采用 $3 \times 1.5\text{mm}^2$ 输入线,1.5m 净长,10A 国标插头,额定电压 220VAC,额定电流 10A,最大负载功率 2500W。

[0024] 实施例三

[0025] 本实施例采用 19 英寸标准机柜安装,7 位万用插座模块,1 位可复位过载保护模块,1 位带灯双断开关,采用 $3 \times 1.5\text{mm}^2$ 输入线,1.8m 净长,10A 国标插头,额定电压 220VAC,额定电流 10A,最大负载功率 2500W。

[0026] 本实用新型公开的模块化机柜配电单元,通过模块化设置的机柜配电单元,既方便了机柜配电单元在实际生活中的灵活使用,又方便了机柜配电单元的安装固定,降低了安装难度,提高了安装作业的效率,降低了设备的破损率,延长了设备的使用寿命,降低了设备的维护成本。

[0027] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。以上所述是本实用新型的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

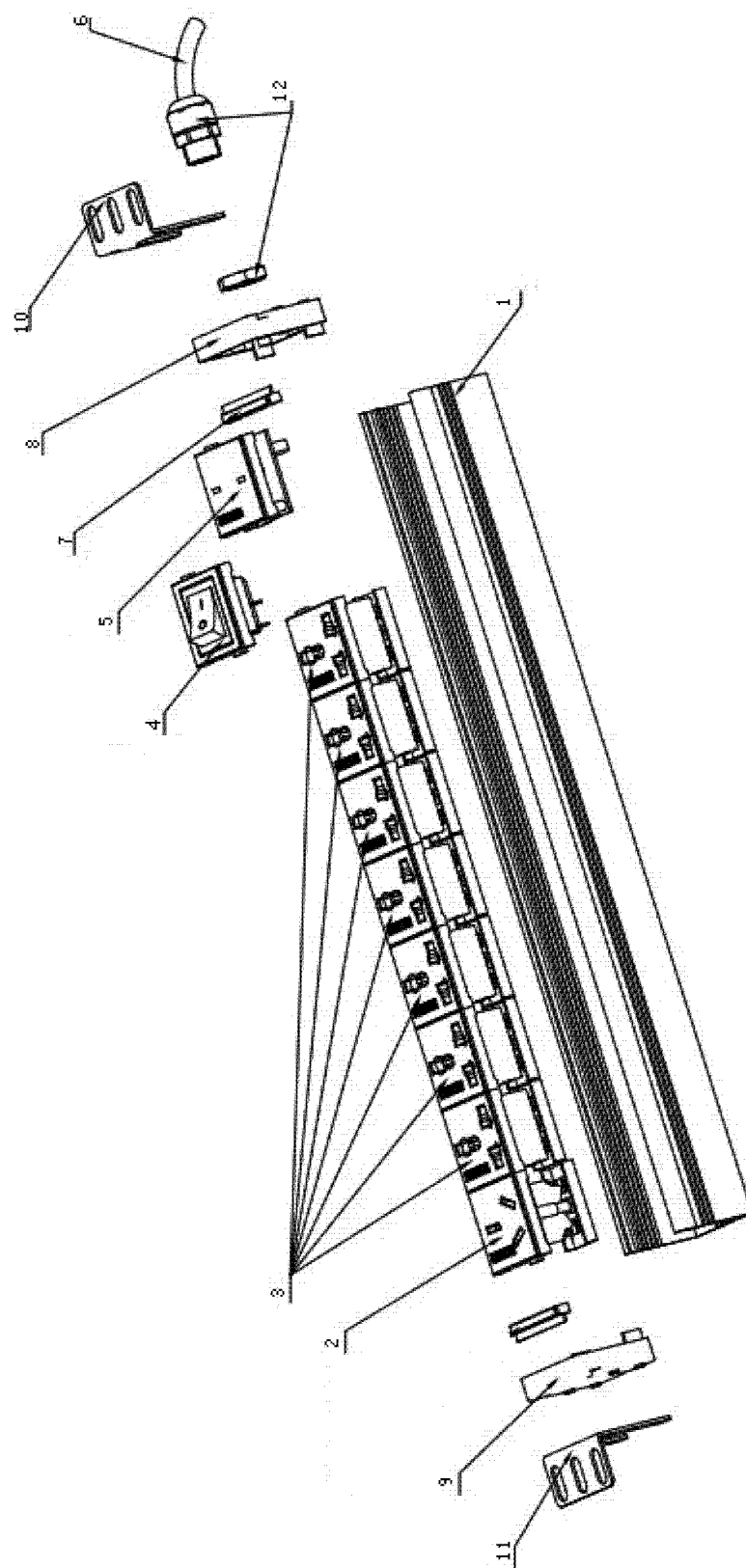


图 1