



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204669023 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520383496. 5

(22) 申请日 2015. 06. 05

(73) 专利权人 格莱美特(天津) 新能源技术有限公司

地址 301706 天津市武清区大碱厂镇幸福道 8 号 209-24 (集中办公区)

(72) 发明人 温慧

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

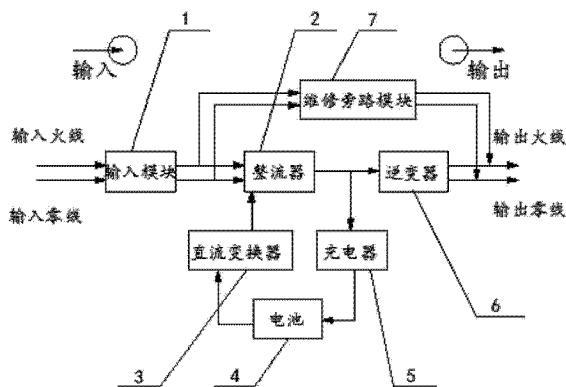
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种在线机架式 UPS

(57) 摘要

本实用新型公开了一种在线机架式 UPS, 包括 UPS 本体和用于安装 UPS 本体的安装机架, UPS 本体包括壳体和安装在壳体内的电源电路, 电源电路包括输入模块、整流器、直流变换器、电池、充电器和逆变器, 且电源电路还包括设置于配电盒内的维修旁路模块, 配电盒可插拔的设置于壳体内, 维修旁路模块的输入端与输入模块的输出端串联; 且输出端连接于电源电路的输出端。本实用新型所提供的在线机架式 UPS, 标准配置了可以插拔的输入输出配电盒, 将维修旁路模块单独的设置于配电盒内, 集成了维修旁路功能, 可保证整机维修时输出不掉电, 极大的提高了 UPS 的可维护性。



1. 一种在线机架式 UPS, 包括 UPS 本体和用于安装所述 UPS 本体的安装机架, 所述 UPS 本体包括壳体和安装在所述壳体内的电源电路, 所述电源电路包括输入模块 (1)、整流器 (2)、直流变换器 (3)、电池 (4)、充电器 (5) 和逆变器 (6), 其特征在于, 所述电源电路还包括设置于配电箱 (8) 内的维修旁路模块 (7), 所述配电箱 (8) 可插拔的设置于所述壳体内, 所述维修旁路模块 (7) 的输入端与所述输入模块 (1) 的输出端串联; 且输出端连接于所述电源电路的输出端。

2. 如权利要求 1 所述的在线机架式 UPS, 其特征在于, 所述配电箱 (8) 上设置有线缆过线孔 (81), 线缆穿过所述过线孔 (81) 连接在所述维修旁路模块 (7) 的输入输出及地线的接线端子上。

3. 如权利要求 2 所述的在线机架式 UPS, 其特征在于, 所述配电箱 (8) 的一侧设置有接线端子盖板 (82)。

4. 如权利要求 1 所述的在线机架式 UPS, 其特征在于, 还包括设置于所述 UPS 本体上的 RS232 接口、智能插槽 Intelligent slot、USB 和 EPO 通讯接口。

5. 如权利要求 1 所述的在线机架式 UPS, 其特征在于, 所述 UPS 本体包括最多三台 UPS 单机。

一种在线机架式 UPS

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安全电源技术领域,特别涉及一种在线机架式 UPS。

背景技术

[0002] 随着数字技术及网络技术的迅猛发展及广泛应用,信息数据的传输及保障成了重中之重,UPS 顺势诞生,UPS 即不间断电源,是将蓄电池与主机相连接,通过主机逆变器等模块电路将直流电转换成市电的系统设备。主要用于给单台计算机、计算机网络系统或者其他电力电子设备如电磁阀、压力变送器等提供稳定、不间断的电力供应。

[0003] 一般的 UPS,主要由充电器、逆变器、静态开关、蓄电池四大部分和控制部分组成,在市电交流输入正常时,UPS 把交流电整流成直流电,然后把直流电逆变成稳定无杂质的交流电,给后级负载使用,一旦市电交流输入异常,比如欠压了或者停电了又或者频率异常了,那么 UPS 会启用备用能源 - 蓄电池,UPS 的整流电路会关断,相应的,会把蓄电池的直流电变成稳定无杂质的交流电,继续给后级负载使用,这就是 UPS 不间断供电能力的实现。

[0004] 然而,在 UPS 长期工作的过程中,必定需要整机维护和维修,期间负载供电被完全切断,影响了负载工作的稳定运行。

[0005] 综上所述,如何提高 UPS 的可维护性,成为本领域技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种在线机架式 UPS,能够提高 UPS 的可维护性。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了如下技术方案:

[0008] 一种在线机架式 UPS,包括 UPS 本体和用于安装所述 UPS 本体的安装机架,所述 UPS 本体包括壳体和安装在所述壳体内的电源电路,所述电源电路包括输入模块、整流器、直流变换器、电池、充电器和逆变器,所述电源电路还包括设置于配电箱内的维修旁路模块,所述配电箱可插拔的设置于所述壳体内,所述维修旁路模块的输入端与所述输入模块的输出端串联;且输出端连接于所述电源电路的输出端。

[0009] 优选的,所述配电箱上设置有线缆过线孔,线缆穿过所述过线孔连接在所述维修旁路模块的输入输出及地线的接线端子上。

[0010] 优选的,所述配电箱的一侧设置有接线端子盖板。

[0011] 优选的,还包括设置于所述 UPS 本体上的 RS232 接口、智能插槽 Intelligent slot、USB 和 EPO 通讯接口。

[0012] 优选的,所述 UPS 本体包括最多三台 UPS 单机。

[0013] 相对上述背景技术,本实用新型所提供的在线机架式 UPS,标准配置了可以插拔的输入输出配电箱,将维修旁路模块单独的设置于配电箱内,集成了维修旁路功能,可保证整机维修时输出不掉电,极大的提高了 UPS 的可维护性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图 1 为本实用新型所提供的在线机架式 UPS 的系统框图;

[0016] 图 2 为本实用新型一具体实施例中配电盒的结构示意图;

[0017] 图 3 为本实用新型的另一具体实施例中配电盒的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 本实用新型的核心是提供一种在线机架式 UPS,能够提高 UPS 的可维护性。

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请结合图 1、图 2 和图 3,图 1 为本实用新型所提供的在线机架式 UPS 的系统框图;图 2 为本实用新型一具体实施例中配电盒的结构示意图;图 3 为本实用新型的另一具体实施例中配电盒的结构示意图。

[0021] 本实用新型所提供的在线机架式 UPS,包括 UPS 本体和安装机架,其中 UPS 本体包括壳体和电源电路,电源电路是 UPS 实现不间断供电功能的核心部分,主要包括输入模块 1、整流器 2、直流变换器 3、电池 4、充电器 5、逆变器 6 和维修旁路模块 7。

[0022] 壳体是 UPS 整体结构的保护外壳及各部件的安装支撑,且电源电路中的维修旁路模块 7 单独设置在配电盒 8 中,配电盒 8 可插拔的设置壳体内,维修旁路模块 7 的电路设置是:维修旁路模块 7 的输入端与输入模块 1 的输出端串联;维修旁路模块 7 的输出端连接于电源电路的输出端。

[0023] 为了便于电路连接,配电盒 8 上设置有线缆过线孔 81,且配电盒的一侧设置有接线端子盖板 82,连接维修旁路模块 7 时,首先将配电盒 8 从壳体上拔出,打开配电盒 8 侧面的接线端子盖板 82,线缆穿过过线孔 81 连接在维修旁路模块 7 的输入输出及地线的接线端子上。

[0024] 本实用新型所提供的在线机架式 UPS,标准配置了可以插拔的输入输出配电盒 8,将维修旁路模块 7 单独的设置于配电盒内,集成了维修旁路功能,如需对 UPS 进行维护和维修,可通过维修旁路空开将负载切换到维修旁路,负载电源不会中断,极大的提高了 UPS 的可维护性。

[0025] 为了进一步优化技术方案,本实用新型的一具体实施例中,UPS 本体上还设置有 RS232 接口、智能插槽 Intelligent slot、USB 和 EPO 通讯接口,增加了 UPS 的网络管理功能。

[0026] 并且,根据工作环境的具体需要,本实用新型所提供的 UPS 可以进行多台并机,最大可并 3 台,并机系统中的 UPS 均分负载功率,实现系统冗余,更加可靠。

[0027] 以上对本实用新型所提供的一种在线机架式 UPS 进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理

解本实用新型的方法及其核心思想。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,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

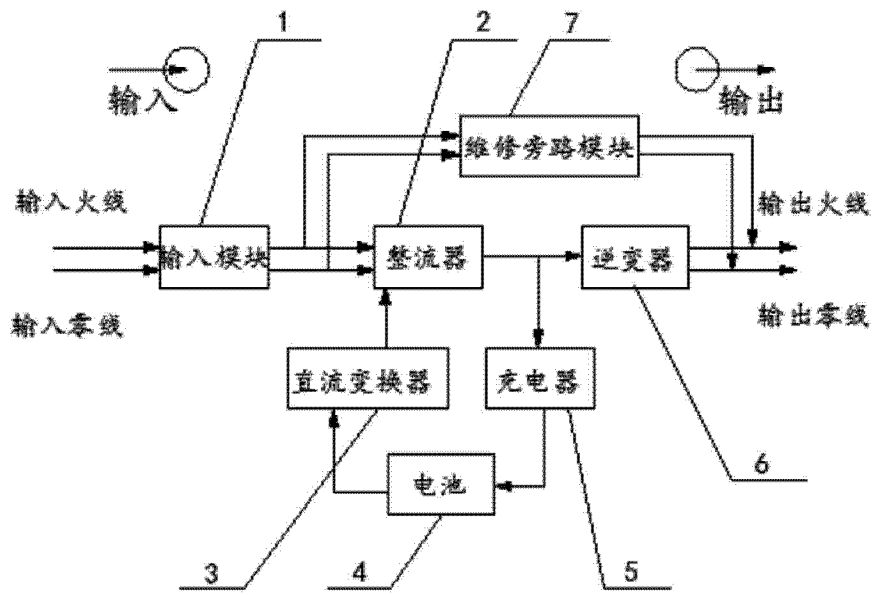


图 1

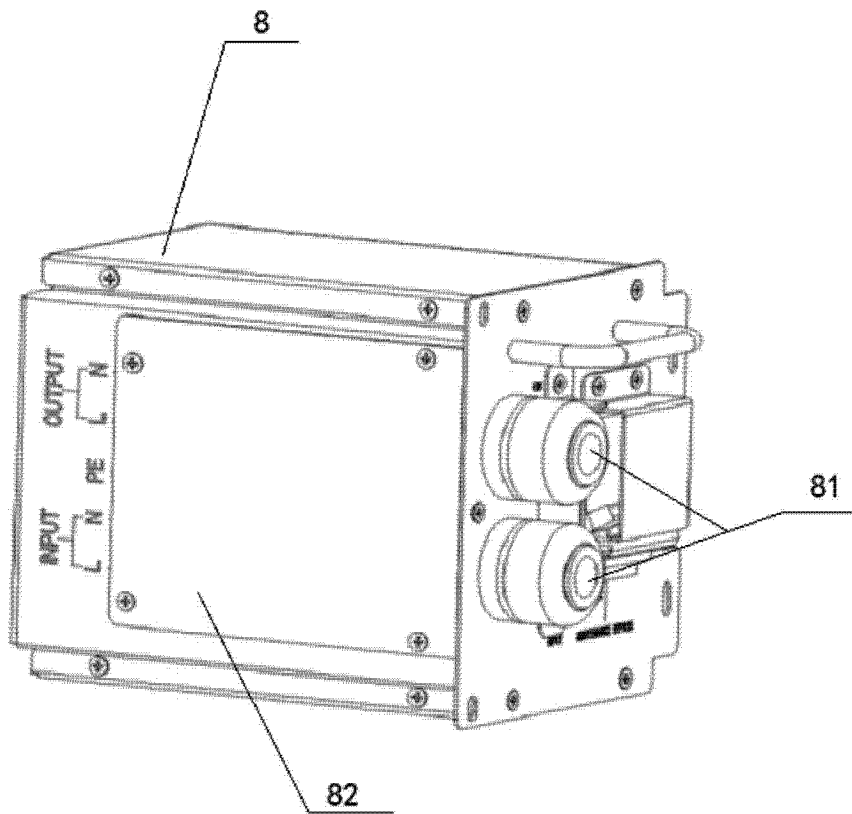


图 2

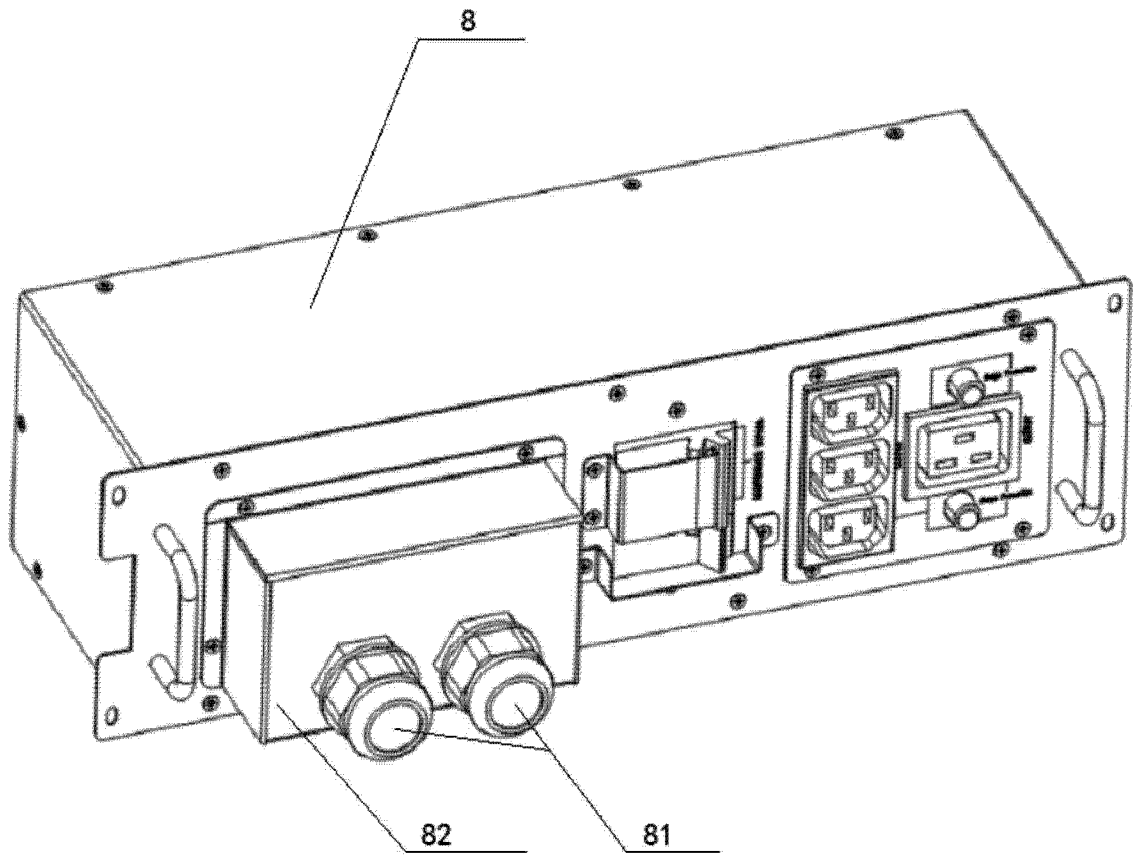


图 3