



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204258411 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420703780. 1

(22) 申请日 2014. 11. 21

(73) 专利权人 厦门朗臣电子科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市海沧区海沧街道
坪埕北路 5 号(小生产车间 1-3#) 四层

(72) 发明人 林火土

(51) Int. Cl.

H02J 7/34(2006. 01)

H02J 9/06(2006. 01)

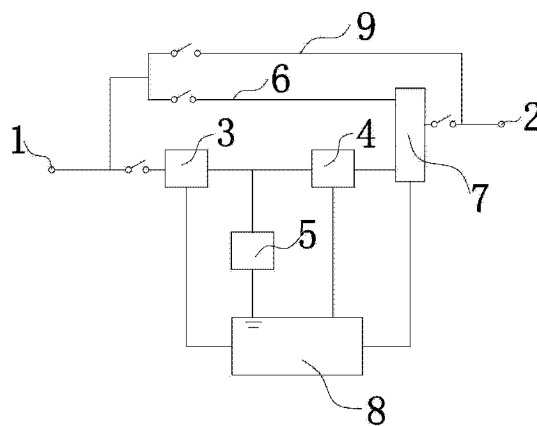
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能 UPS 电源装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能 UPS 电源装置, 包括市电输入端和负载输出端, 在两个端口之间还包括依次连接的 AC/DC 整流器及 DC/AC 逆变器, 在所述 AC/DC 整流器及所述 DC/AC 逆变器之间设有蓄电池, 还包括自动旁路及静态开关, 所述自动旁路一端连接所述市电输入端, 另一端与所述 DC/AC 逆变器输出端并联连接至所述静态开关的输入端, 所述静态开关的输出端连接至所述负载输出端; 还包括用于显示及触摸操作的控制面板, 所述控制面板分别于所述 AC/DC 整流器、所述 DC/AC 逆变器、所述蓄电池及所述静态开关连接。本实用新型通过在机箱上设置的控制面板, 充分实现了 UPS 的智能化控制, 同时可以防止蓄电池供电完毕, 或逆变器故障造成供电中断的风险。



1. 一种智能 UPS 电源装置,包括市电输入端和负载输出端,在两个端口之间还包括依次连接的 AC/DC 整流器及 DC/AC 逆变器,在所述 AC/DC 整流器及所述 DC/AC 逆变器之间设有蓄电池,其特征在于:还包括自动旁路及静态开关,所述自动旁路一端连接所述市电输入端,另一端与所述 DC/AC 逆变器输出端并联连接至所述静态开关的输入端,所述静态开关的输出端连接至所述负载输出端;还包括用于显示及触摸操作的控制面板,所述控制面板分别于所述 AC/DC 整流器、所述 DC/AC 逆变器、所述蓄电池及所述静态开关连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种智能 UPS 电源装置,其特征在于:还包括手动维修旁路,所述手动维修旁路的输入端连接所述市电输入端,所述手动维修旁路的输出端连接所述负载输出端。

3. 如权利要求 1 所述的一种智能 UPS 电源装置,其特征在于:所述控制面板还集成有短信模块,当所述蓄电池被启动供电时,所述短信模块自动给预先储存在所述控制面板中的手机号码发送短信提醒。

一种智能 UPS 电源装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不间断电源的技术领域,尤其涉及一种智能 UPS 电源装置。

背景技术

[0002] UPS(Uninterruptible Power System/Uninterruptible Power Supply),即不间断电源,是将蓄电池(多为铅酸免维护蓄电池)与主机相连接,通过主机逆变器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、计算机网络系统或其它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。当市电输入正常时,UPS 将市电稳压后供应给负载使用,此时的 UPS 就是一台交流市电稳压器,同时它还向机内电池充电;当市电中断(事故停电)时,UPS 立即将电池的直流电能,通过逆变零切换转换的方法向负载继续供应 220V 交流电,使负载维持正常工作并保护负载软、硬件不受损坏。UPS 设备通常对电压过高或电压过低都能提供保护。但蓄电池仍然可能放电完毕,或在其放电期间由于逆变器故障等原因,发生供电中断的可能。此外,到了一定的年限,UPS 也存在检修的时候,而主机又不能停止供电。

[0003] 在现有技术的产品中,通常 UPS 的操作都是通过设置在机箱上的物理按钮来实现的,或者有的产品会有 LCD 显示屏显示运行参数,但也仅仅是显示功能,功能单一,且界面显示的信息量非常有限。

[0004] 有鉴于此,本发明人研究和设计了一种智能 UPS 电源装置,本案由此产生。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种智能 UPS 电源装置,通过在机箱上设置控制面板,用以显示 UPS 的当前运行状态,及通过控制面板来触摸设置 UPS 的参数,以充分实现 UPS 的智能化控制,同时可以防止蓄电池供电完毕,或逆变器故障造成供电中断的风险。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:

[0007] 一种智能 UPS 电源装置,包括市电输入端和负载输出端,在两个端口之间还包括依次连接的 AC/DC 整流器及 DC/AC 逆变器,在所述 AC/DC 整流器及所述 DC/AC 逆变器之间设有蓄电池,还包括自动旁路及静态开关,所述自动旁路一端连接所述市电输入端,另一端与所述 DC/AC 逆变器输出端并联连接至所述静态开关的输入端,所述静态开关的输出端连接至所述负载输出端;还包括用于显示及触摸操作的控制面板,所述控制面板分别于所述 AC/DC 整流器、所述 DC/AC 逆变器、所述蓄电池及所述静态开关连接。

[0008] 作为实施例的优选方式,还包括手动维修旁路,所述手动维修旁路的输入端连接所述市电输入端,所述手动维修旁路的输出端连接所述负载输出端。

[0009] 作为实施例的优选方式,所述控制面板还集成有短信模块,当所述蓄电池被启动供电时,所述短信模块自动给预先储存在所述控制面板中的手机号码发送短信提醒。

[0010] 由于本实用新型一种智能 UPS 电源装置采用了上述的技术方案,即包括市电输入端和负载输出端,在两个端口之间还包括依次连接的 AC/DC 整流器及 DC/AC 逆变器,在所述

AC/DC 整流器及所述 DC/AC 逆变器之间设有蓄电池,还包括自动旁路及静态开关,所述自动旁路一端连接所述市电输入端,另一端与所述 DC/AC 逆变器输出端并联连接至所述静态开关的输入端,所述静态开关的输出端连接至所述负载输出端;还包括用于显示及触摸操作的控制面板,所述控制面板分别于所述 AC/DC 整流器、所述 DC/AC 逆变器、所述蓄电池及所述静态开关连接,使得本实用新型通过在机箱上设置的控制面板,可以显示 UPS 的当前运行状态,及通过控制面板来触摸设置 UPS 的参数,充分实现了 UPS 的智能化控制,同时可以防止蓄电池供电完毕,或逆变器故障造成供电中断的风险。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的装置示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型控制面板安装后的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示,本实用新型揭示了一种智能 UPS 电源装置,包括市电输入端 1 和负载输出端 2,在两个端口之间还包括依次连接的 AC/DC 整流器 3 及 DC/AC 逆变器 4,在所述 AC/DC 整流器 3 及所述 DC/AC 逆变器 4 之间设有蓄电池 5,还包括自动旁路 6 及静态开关 7,所述自动旁路 6 一端连接所述市电输入端 1,另一端与所述 DC/AC 逆变器 4 输出端并联连接至所述静态开关 7 的输入端,所述静态开关 7 的输出端连接至所述负载输出端 2;还包括用于显示及触摸操作的控制面板 8,所述控制面板 8 分别于所述 AC/DC 整流器 3、所述 DC/AC 逆变器 4、所述蓄电池 5 及所述静态开关 7 连接;所述控制面板一方面具有显示当前 UPS 运行状态的功能,另一方面具有触摸屏的功能,可以触摸设置系统参数,使得 UPS 更加智能化。

[0014] 作为实施例的优选方式,还包括手动维修旁路 9,所述手动维修旁路 9 的输入端连接所述市电输入端 1,所述手动维修旁路 9 的输出端连接所述负载输出端 2。当需要对 UPS 进行维修时,则启动所述手动维修旁路 9,市电直接接入所述负载上。

[0015] 作为实施例的优选方式,所述控制面板还集成有短信模块,当所述蓄电池被启动供电时,所述短信模块自动给预先储存在所述控制面板中的手机号码发送短信提醒。为了防止蓄电池供电完毕,造成对主机的损害,本发明人还额外设置了短信模块,用于及时提醒用户。

[0016] 本 UPS 装置正常工作时,AC/DC 整流器将市电的交流电转变为直流电压,供给所述 DC/AC 逆变器,所述 DC/AC 逆变器再将直流电压转变为交流电,供给所述负载使用,此时蓄电池还接受来自 AC/DC 整流器的直流充电。当市电被中断时,则蓄电池启动给负载使用。所述静态开关,可以在自动旁路及逆变器电路中切换,当蓄电池放电完毕时,有逆变器电路自动切换到自动旁路,有效地提高了负载的使用安全。

[0017] 总之,如图 2 所示,本实用新型通过在机箱上设置的控制面板 8,可以显示 UPS 的当前运行状态,及通过控制面板来触摸设置 UPS 的参数,充分实现了 UPS 的智能化控制,同时可以防止蓄电池供电完毕,或逆变器故障造成供电中断的风险。

[0018] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能依次限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型涵盖的范围内。

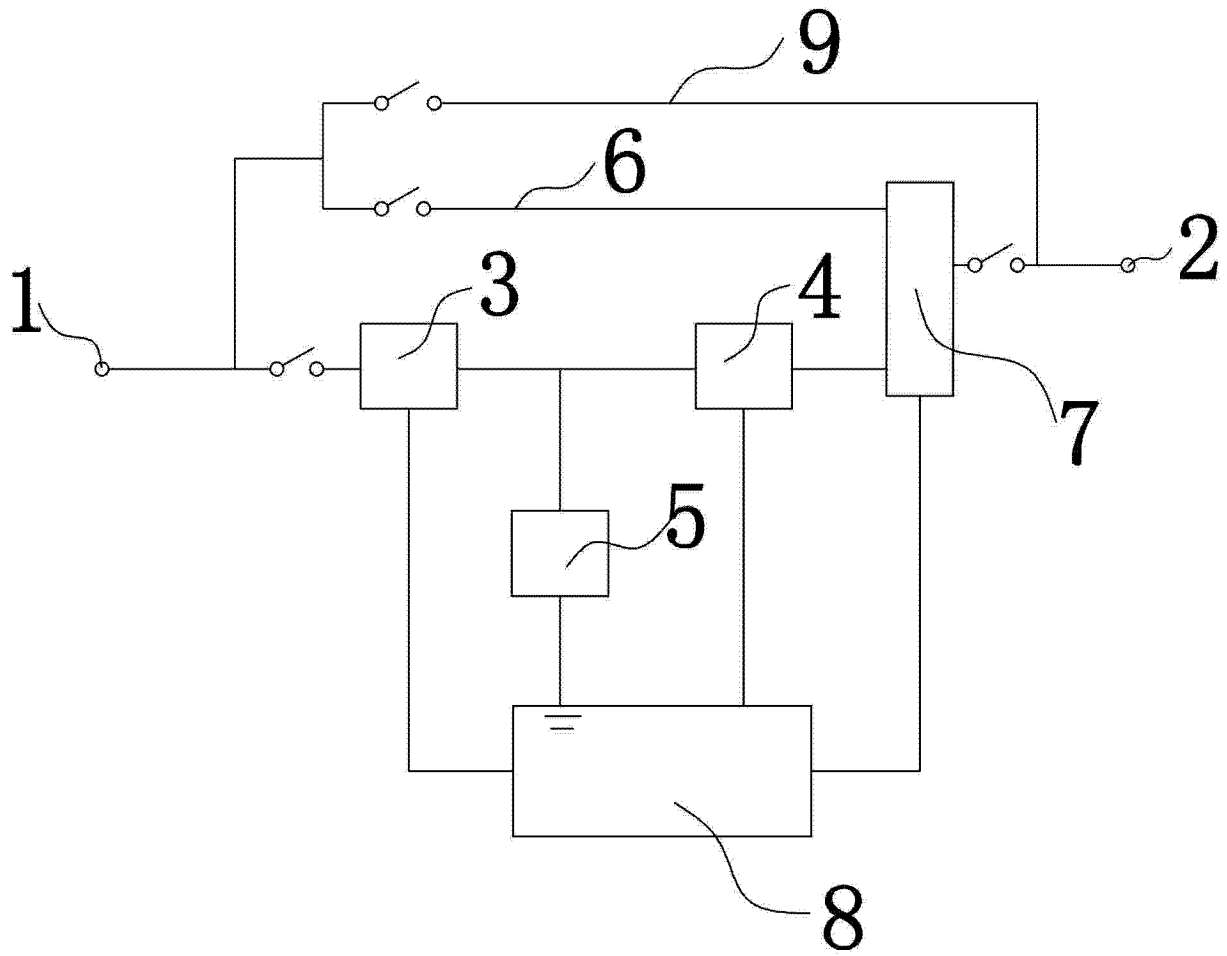


图 1

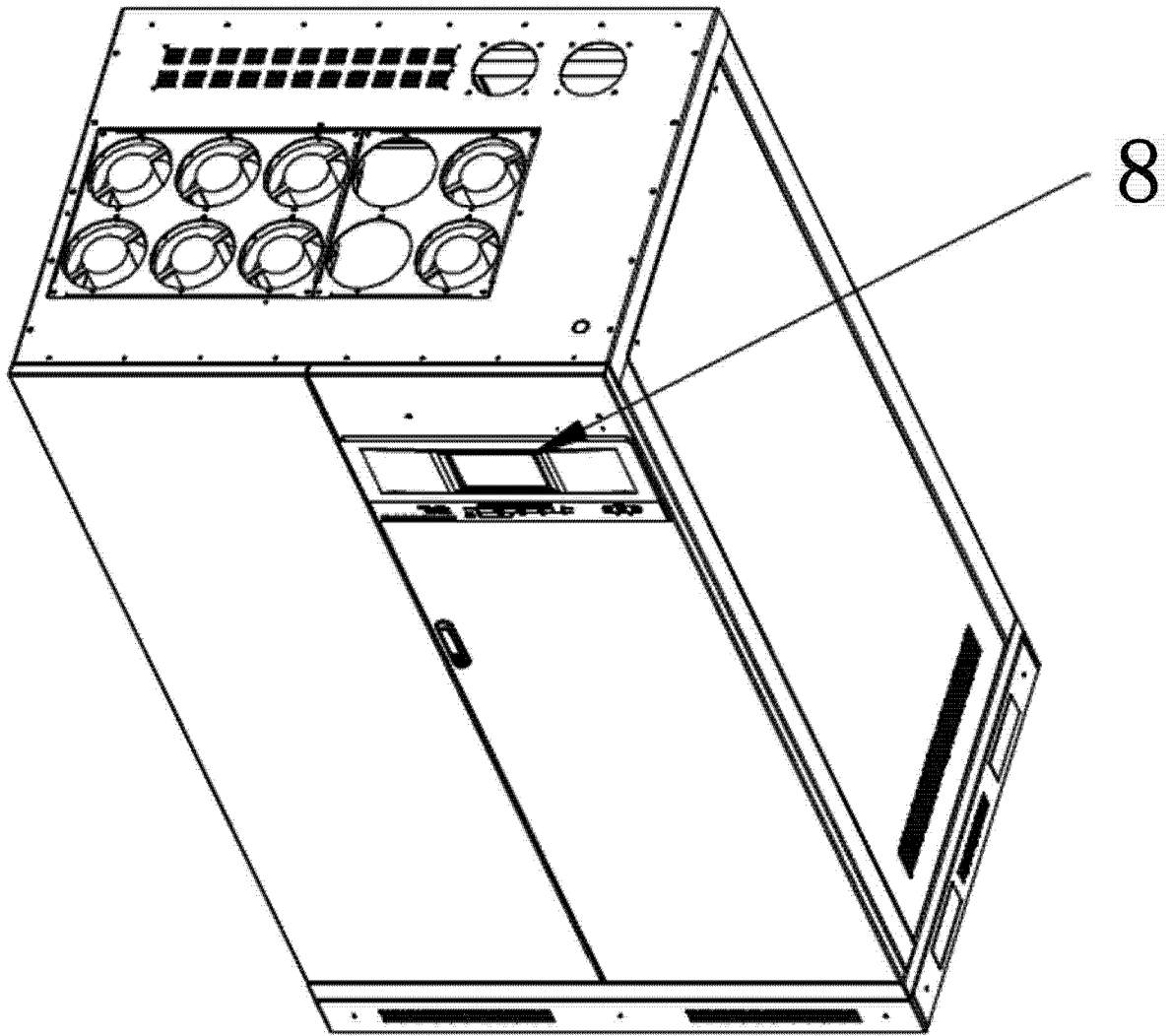


图 2