



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206517144 U

(45)授权公告日 2017.09.22

(21)申请号 201720126676.4

(22)申请日 2017.02.13

(73)专利权人 嵊州领航信息科技有限公司

地址 312432 浙江省绍兴市嵊州市剡湖街
道西后街66号金山御景园908室

(72)发明人 储海霞

(51)Int.Cl.

H02J 9/06(2006.01)

H02J 13/00(2006.01)

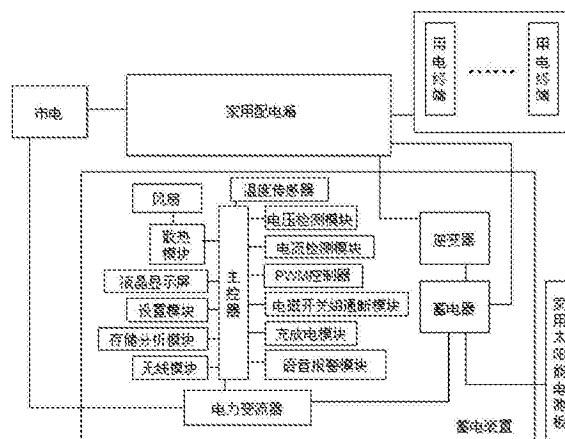
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

家用配电箱蓄电装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种家用配电箱蓄电装置,包括电力变流器、蓄电器、逆变器、电磁开关组和主控器,主控器设有电压检测模块、电流检测模块、PWM控制器、电磁开关组通断模块、充放电模块、液晶显示屏、存储分析模块、语音报警模块、设置模块和无线模块,市电通过电力变流器转换成直流电供给蓄电器存储,蓄电器通过逆变器将存储电量转化成交流电,经逆变器转化的交流电和经蓄电器直接输出的存储电量通过电磁开关组通断模块控制电磁开关组进行切换动作输入配电箱给用电终端供电。具备日常蓄电功能,作为备用电源,避免突发停电给日常生活带来的诸多不便,减少对家用电器的损害,实现节约型、环保型、智能型家庭用电模式。



1. 家用配电箱蓄电装置,其特征是:包括电力变流器、蓄电器、逆变器、电磁开关组和主控器,主控器设有电压检测模块、电流检测模块、PWM控制器、电磁开关组通断模块、充放电模块、液晶显示屏、存储分析模块、语音报警模块、设置模块和无线模块,市电通过电力变流器转换成直流电供给蓄电器存储,蓄电器通过逆变器将存储电量转化成交流电,经逆变器转化的交流电和经蓄电器直接输出的存储电量通过电磁开关组通断模块控制电磁开关组进行切换动作输入配电箱给用电终端供电。

2. 根据权利要求1所述的家用配电箱蓄电装置,其特征是:主控器设有温度传感器。

3. 根据权利要求1所述的家用配电箱蓄电装置,其特征是:主控器设有散热模块,通过散热模块驱动风扇。

4. 根据权利要求1所述的家用配电箱蓄电装置,其特征是:主控器设有操控按键。

5. 根据权利要求1所述的家用配电箱蓄电装置,其特征是:无线模块与终端管理设备通过TCP/IP、GPRS、3G、4G、蓝牙或WIFI进行数据交互。

6. 根据权利要求5所述的家用配电箱蓄电装置,其特征是:终端管理设备为智能手机或平板电脑。

7. 根据权利要求1所述的家用配电箱蓄电装置,其特征是:蓄电器外接家用太阳能电池板。

8. 根据权利要求1所述的家用配电箱蓄电装置,其特征是:主控器设有RJ45接口。

9. 根据权利要求1所述的家用配电箱蓄电装置,其特征是:主控器设有USB接口。

家用配电箱蓄电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压配电箱技术领域,尤其是涉及一种家用配电箱蓄电装置。

背景技术

[0002] 配电箱在配电系统中起到配电和控制与保护功能等作用。它除了分配电能外,还具有对用电设备进行控制、测量、指示及保护等功能。现代化住宅当中,每户都拥有自己的配电箱,担负着住宅内部的供电、配电任务。随着人们生活水平的提高,家庭用电负荷也不断增长,诸如电视机、电冰箱、电扇、照明灯具及空调等各种家用电器的使用量越来越多。然而,民用供电系统有时会遇到停电事故,这种突发停电给日常生活带来诸多不便,对家用电器的损害不可弥补。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,所要解决的技术问题是提供一种家用配电箱蓄电装置,其具备日常蓄电功能,在遇到民用供电系统停电等突发事故时,可以将蓄电量作为备用电源,提供日常生活所需用电,避免突发停电给日常生活带来的诸多不便,减少对家用电器的损害,实现节约型、环保型、智能型家庭用电模式。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案使上述技术问题得以解决。

[0005] 家用配电箱蓄电装置,包括电力变流器、蓄电器、逆变器、电磁开关组和主控器,主控器设有电压检测模块、电流检测模块、PWM控制器、电磁开关组通断模块、充放电模块、液晶显示屏、存储分析模块、语音报警模块、设置模块和无线模块,市电通过电力变流器转换成直流电供给蓄电器存储,蓄电器通过逆变器将存储电量转化成为交流电,经逆变器转化的交流电和经蓄电器直接输出的存储电量通过电磁开关组通断模块控制电磁开关组进行切换动作输入配电箱给用电终端供电。

[0006] 作为优选,主控器设有温度传感器。

[0007] 作为优选,主控器设有散热模块,通过散热模块驱动风扇。

[0008] 作为优选,主控器设有操控按键。

[0009] 作为优选,无线模块与终端管理设备通过TCP/IP、GPRS、3G、4G、蓝牙或WIFI进行数据交互。

[0010] 作为优选,终端管理设备为智能手机或平板电脑。

[0011] 作为优选,蓄电器外接家用太阳能电池板。

[0012] 作为优选,主控器设有RJ45接口。

[0013] 作为优选,主控器设有USB接口。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1.可将蓄电器外接家用太阳能电池板进行充电,也可在白天市电配电过程中储备供电量,作为备用电源可以在夜晚进行切换使用,节能环保,安全实用。特别在突发市电停电时,能够通过蓄电量和通过逆变器转换的交流电经配电箱为用电终端持续供电,具有低

压交直流配电选择性,灵活实用,有效的避免了突发停电给日常生活带来的诸多不便,减少对家用电器的损害。2. 主控器设有无线模块,可通过网络通信功能或手机移动通讯功能,利用智能手机、平板电脑等远程实时采集电流、电压、动作时间及故障状态等用电状况数据,实现远程遥控功能,预先获知运行状况,及时采取措施,消除用电安全隐患。

[0016] 3. 通过设置模块可调整定时、电能参数等,灵活调配用电,节约电能,降低用电成本。

[0017] 4. 通过温度传感器监控环境温度,然后可通过散热模块驱动风扇进行降温排热处理,并可根据温度状况调整用电供给量。

[0018] 5. 通过电压检测模块获取电压值,通过电流检测模块获取电流值,PWM控制器控制周期性开关时间,通过存储分析模块结合电流值和电压值计算供电量并实时判断用电回路中电流值是否处于正常范围,出现异常状况,通过语音报警模块提供报警。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为了方便理解本实用新型,下面结合附图中给出的本实用新型的较佳的实施例对本实用新型进行详细的描述。

[0021] 如图1所示的本实用新型家用配电箱蓄电装置,包括电力变流器、蓄电器、逆变器、电磁开关组和主控器,主控器设有电压检测模块、电流检测模块、PWM控制器、电磁开关组通断模块、充放电模块、液晶显示屏、操控按键、存储分析模块、语音报警模块、设置模块、无线模块、温度传感器、散热模块、RJ45接口和USB接口。市电通过电力变流器转换成直流电供给蓄电器存储,蓄电器通过逆变器将存储电量转化成交流电,经逆变器转化的交流电和经蓄电器直接输出的存储电量通过电磁开关组通断模块控制电磁开关组进行切换动作输入配电箱给用电终端供电。通过电压检测模块获取电压值,通过电流检测模块获取电流值,PWM控制器控制周期性开关时间,通过存储分析模块结合电流值和电压值计算供电量并实时判断用电回路中电流值是否处于正常范围,出现异常状况,通过语音报警模块提供报警。还可以将蓄电器外接家用太阳能电池板,这样,白天利用家用太阳能电池板进行充电,也可在白天市电配电过程中储备供电量,作为备用电源在夜晚进行切换使用,节能环保,安全实用。而且,在突发市电停电时,也能够保证为用电终端持续供电,有效的避免了突发停电给日常生活带来的诸多不便,减少对家用电器的损害。主控器通过温度传感器监控环境温度,然后可通过散热模块驱动风扇进行降温排热处理,并可根据温度状况调整用电供给量。采用无线通信技术,无线模块与终端管理设备通过TCP/IP、GPRS、3G、4G、蓝牙或WIFI进行数据交互,终端管理设备可以是智能手机或平板电脑等,实现远程智能化管控模式,实时采集电流、电压、动作时间及故障状态等用电状况数据,通过设置模块可调整定时、电能参数等,灵活调配用电,节约电能,降低用电成本,实现远程遥控功能,可预先获知运行状况,异常发生时,提供预警功能,便于及时采取措施,消除用电安全隐患。

[0022] 本实用新型不局限于以上所述的较佳的实施方式,基于本技术领域的技术人员所能够获知的公知技术或者采用现有技术中所能够等效替换的各种变形及更改的实施方式,

凡是基于本实用新型的精神或者技术构思,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

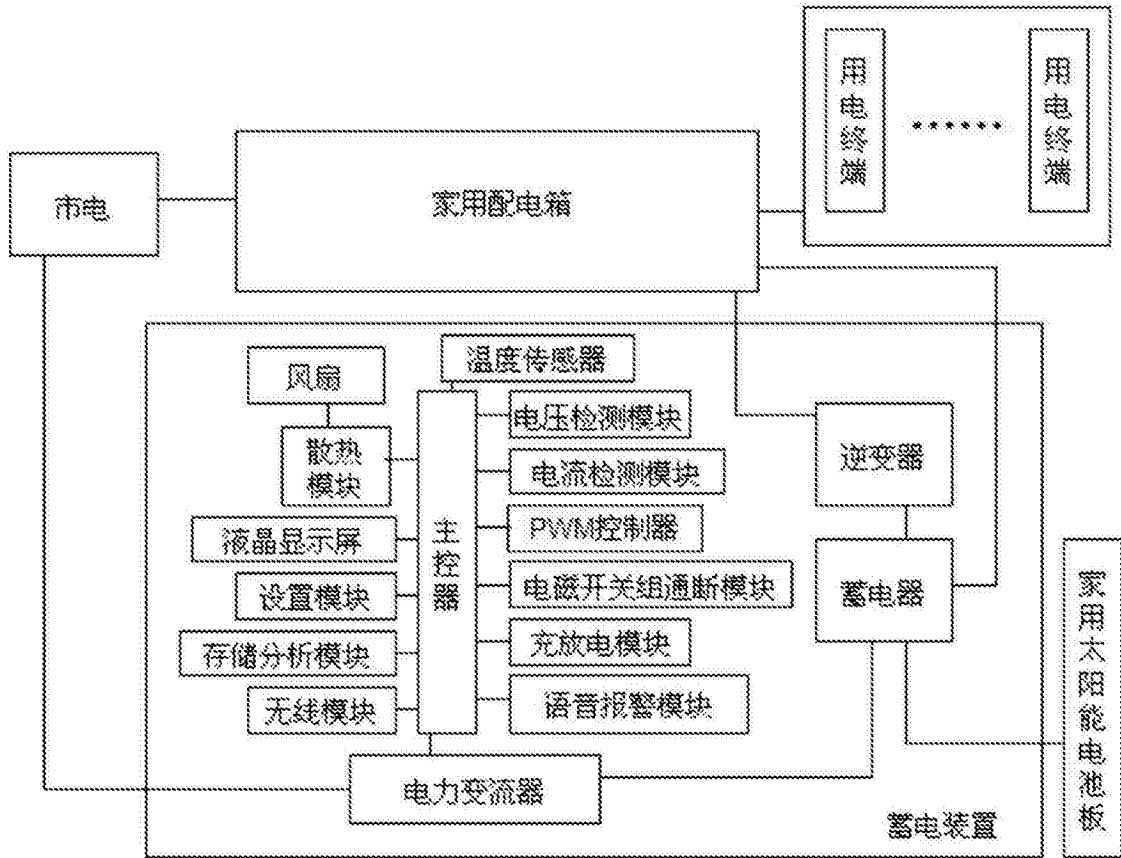


图1