



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109269577 A

(43)申请公布日 2019.01.25

(21)申请号 201811486983.9

(22)申请日 2018.12.06

(71)申请人 杭州柳灵科技有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区余杭街
道福智街20、18、16号5幢508室

(72)发明人 许留波

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 钱磊

(51) Int. Cl.

G01D 21/02(2006.01)

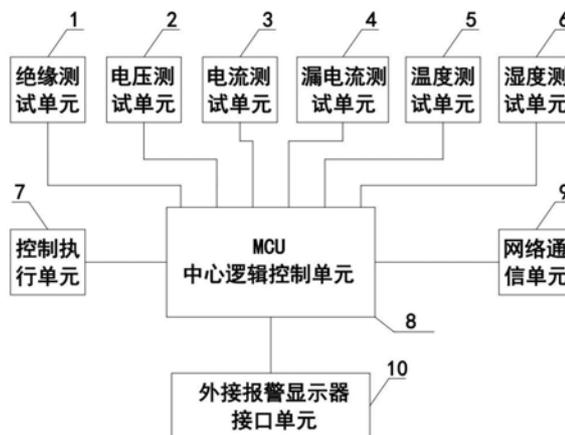
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种智能型多功能绝缘测试装置

(57)摘要

本发明公开了一种智能型多功能绝缘测试装置,包括绝缘测试单元、电压测试单元、电流测试单元、漏电流测试单元、温度测试单元、湿度测试单元、控制执行单元、MCU中心逻辑控制单元、网络通信单元和外接报警显示器接口单元。本发明集绝缘、电压、电流、漏电流、温度、湿度等参数测量于一体。通过自身预设值进行报警。通过网络传输到用户电脑、手机等终端,进而时时将各参数展示给用户,同时用户可以通过根据相应参数发出相应的操作指令,相比与市场现行电阻分压或电流式测试,本专利产品可对纯阻性、容性、感性绝缘电阻进行有效而又精确的测试量。



1. 一种智能型多功能绝缘测试装置,其特征在于,包括绝缘测试单元(1)、电压测试单元(2)、电流测试单元(3)、漏电流测试单元(4)、温度测试单元(5)、湿度测试单元(6)、控制执行单元(7)、MCU中心逻辑控制单元(8)、网络通信单元(9)和外接报警显示器接口单元(10),其中,

绝缘测试单元(1):完成对绝缘电阻的测量;

电压测试单元完(2):成对电压的测试;

电流测试单元(3):完成对电流的测试;

漏电流测试单元(4):完成剩余电流的测试;

温度测试单元(5):完成对温度的测试;

湿度测试单元(6):完成对湿度的测试;

执行控制单元(7):成对电气系统的控制;

MCU中心逻辑控制单元(8):做成本装置的逻辑运算单元,它通过绝缘测试单元(1)、电压测试单元(2)、电流测试单元(3)、漏电流测试单元(4)、温度测试单元(5)和湿度测试单元(6)采集的参数集合网络通信单元(9)的指令进行逻辑运算,并将控制命令传输到控制执行单元(7),进行完成对系统的控制;

网络通信单元(9):完成网络连接,将本装置采集的参数实时的传输到网络,并可从网络接收数据,从而完成电脑、手机终端对电气系统的控制;

外接报警显示接口单元(10):做为一个附加的单元,外接报警显示器如触摸屏。

2. 根据权利要求1所述的智能型多功能绝缘测试装置,其特征在于,所述绝缘测试单元(1)采用可变脉冲测试方法。

3. 根据权利要求1所述的智能型多功能绝缘测试装置,其特征在于,所述电压测试单元完(2)采用电力芯片进行测试。

4. 根据权利要求1所述的智能型多功能绝缘测试装置,其特征在于,所述电流测试单元(3)采用电力芯片进行测试,同绝缘测试单元(1)一起完成功率功率因数的测试。

5. 根据权利要求1所述的智能型多功能绝缘测试装置,其特征在于,所述漏电流测试单元(4)采用电力芯片进行测试。

6. 根据权利要求1所述的智能型多功能绝缘测试装置,其特征在于,所述温度测试单元(5)具有多路,检测多个点的温度包括环境温度、产品自身温度、变压器温度。

7. 根据权利要求1所述的智能型多功能绝缘测试装置,其特征在于,所述湿度测试单元(6)采用由专用芯片来完成。

一种智能型多功能绝缘测试装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电气技术及仪器仪表领域,具体是一种智能型多功能绝缘测试装置。

背景技术

[0002] 随着电气行业的自动化、智能化愈加的普及,对电气系统各种参数的监测变得愈加的重要,本专利可能对电气系统多个参数进行实时测时、异常报警、本地控制以及通过网络进行远端。

[0003] 现行电气系统测试装置测试项目单一,致使不能系统全面而又安全的对电气系统测试及控制,即使所有的测试项目仪器都安装上,增加生产成本及工作量不说,单就各个不同厂家及不同仪器进行系统控制也会存一定的不确定性;同时对安装调度设计人员的要求比高,进而又增加了电气系统测试及控制系统的确定性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种智能型多功能绝缘测试装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种智能型多功能绝缘测试装置,包括绝缘测试单元、电压测试单元、电流测试单元、漏电流测试单元、温度测试单元、湿度测试单元、控制执行单元、MCU中心逻辑控制单元、网络通信单元和外接报警显示器接口单元,其中,

[0007] 绝缘测试单元:完成对绝缘电阻的测量;

[0008] 电压测试单元完:成对电压的测试;

[0009] 电流测试单元:完成对电流的测试;

[0010] 漏电流测试单元:完成剩余电流的测试;

[0011] 温度测试单元:完成对温度的测试;

[0012] 湿度测试单元:完成对湿度的测试;

[0013] 执行控制单元:成对电气系统的控制;

[0014] MCU中心逻辑控制单元:做成本装置的逻辑运算单元,它通过绝缘测试单元、电压测试单元、电流测试单元、漏电流测试单元、温度测试单元和湿度测试单元采集的参数集合网络通信单元的指令进行逻辑运算,并将控制命令传输到控制执行单元,进行完成对系统的控制;

[0015] 网络通信单元:完成网络连接,将本装置采集的参数实时的传输到网络,并可从网络接收数据,从而完成电脑、手机终端对电气系统的控制;

[0016] 外接报警显示接口单元:做为一个附加的单元,外接报警显示器如触摸屏。

[0017] 作为本发明进一步的方案:所述绝缘测试单元采用可变脉冲测试方法。

[0018] 作为本发明进一步的方案:所述电压测试单元完采用电力芯片进行测试。

[0019] 作为本发明进一步的方案:所述电流测试单元采用电力芯片进行测试,同绝缘测

试单元一起完成功率功率因数的测试。

[0020] 作为本发明进一步的方案:所述漏电流测试单元采用电力芯片进行测试。

[0021] 作为本发明进一步的方案:所述温度测试单元具有多路,检测多个点的温度包括环境温度、产品自身温度、变压器温度。

[0022] 作为本发明再进一步的方案:所述湿度测试单元采用由专用芯片来完成

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0024] 本发明集绝缘、电压、电流、漏电流、温度、湿度等参数测量与一体。通过自身预设值进行报警。通过网络传输到用户电脑、手机等终端,进而时时将各参数展示给用户,同时用户可以通过根据相应参数发出相应的操作指令,相比与市场现行电阻分压或电流式测试,本专利产品可对纯阻性、容性、感性绝缘电阻进行有效而又精确的测试量。

附图说明

[0025] 图1为智能型多功能绝缘测试装置的结构框图。

[0026] 图中:1-绝缘测试单元、2-电压测试单元、3-电流测试单元、4-漏电流测试单元、5-温度测试单元、6-湿度测试单元、7-控制执行单元、8-MCU中心逻辑控制单元、9-网络通信单元、10-外接报警显示器接口单元。

具体实施方式

[0027] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0028] 请参阅图1,一种智能型多功能绝缘测试装置,包括绝缘测试单元1、电压测试单元2、电流测试单元3、漏电流测试单元4、温度测试单元5、湿度测试单元6、控制执行单元7、MCU中心逻辑控制单元8、网络通信单元9和外接报警显示器接口单元10,其中,

[0029] 绝缘测试单元1:完成对绝缘电阻的测量,所述绝缘测试单元1采用可变脉冲测试方法;

[0030] 电压测试单元完2:成对电压的测试,所述电压测试单元完2采用电力芯片进行测试;

[0031] 电流测试单元3:完成对电流的测试,所述电流测试单元3采用电力芯片进行测试,同绝缘测试单元1一起完成功率功率因数的测试;

[0032] 漏电流测试单元4:完成剩余电流的测试,所述漏电流测试单元4采用电力芯片进行测试;

[0033] 温度测试单元5:完成对温度的测试,所述温度测试单元5具有多路,检测多个点的温度包括环境温度、产品自身温度、变压器温度;

[0034] 湿度测试单元6:完成对湿度的测试,所述湿度测试单元6采用由专用芯片来完成;

[0035] 执行控制单元7:成对电气系统的控制;

[0036] MCU中心逻辑控制单元8:做成本装置的逻辑运算单元,它通过绝缘测试单元1、电压测试单元2、电流测试单元3、漏电流测试单元4、温度测试单元5和湿度测试单元6采集的参数集合网络通信单元9的指令进行逻辑运算,并将控制命令传输到控制执行单元7,进行完成对系统的控制;

[0037] 网络通信单元9:完成网络连接,将本装置采集的参数实时的传输到网络,并可从

网络接收数据,从而完成电脑、手机终端对电气系统的控制;

[0038] 外接报警显示接口单元10:做为一个附加的单元,外接报警显示器如触摸屏。

[0039] 本发明的工作原理是:本发明集合多种参数测试,对多个参数进行分析运算,并将参数通过网络传输给用户,通过用户的相关指令或自身预设值进行相应操作。绝缘测试单元1完成对绝缘电阻的测量,所通过,然后电压测试单元完2:成对电压的测试,然后电流测试单元3完成对电流的测试,同绝缘测试单元1一起完成功率功率因数的测试,漏电流测试单元4,完成剩余电流的测试,温度测试单元5,完成对温度的测试,所述温度测试单元5具有多路,检测多个点的温度包括环境温度、产品自身温度、变压器温度,湿度测试单元6,完成对湿度的测试,执行控制单元7,成对电气系统的控制,MCU中心逻辑控制单元8,做成本装置的逻辑运算单元,它通过绝缘测试单元1、电压测试单元2、电流测试单元3、漏电流测试单元4、温度测试单元5和湿度测试单元6采集的参数集合网络通信单元9的指令进行逻辑运算,并将控制命令传输到控制执行单元7,进行完成对系统的控制,网络通信单元9:完成网络连接,将本装置采集的参数实时的传输到网络,并可从网络接收数据,从而完成电脑、手机终端对电气系统的控制,外接报警显示接口单元10:做为一个附加的单元,外接报警显示器如触摸屏。本发明集绝缘、电压、电流、漏电流、温度、湿度等参数测量与一体。通过自身预设值进行报警。通过网络传输到用户电脑、手机等终端,进而时时将各参数展示给用户,同时用户可以通过根据相应参数发出相应的操作指令,相比与市场现行电阻分压或电流式测试,本专利产品可对纯阻性、容性、感性绝缘电阻进行有效而又精确的测试量。

[0040] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

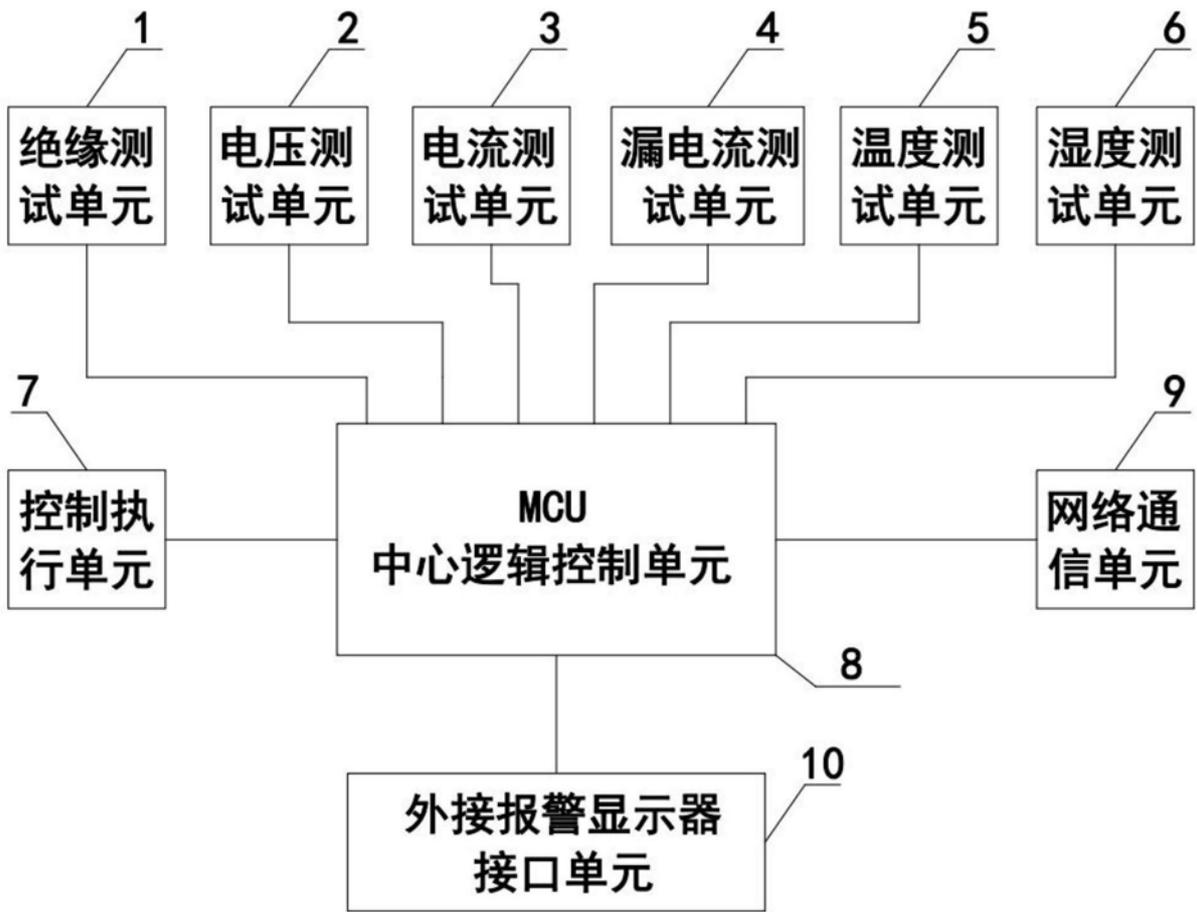


图1