



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207424664 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721185509.3

(22)申请日 2017.09.15

(73)专利权人 郑州众智科技股份有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新技术开发区金梭路28号

(72)发明人 王艺朋 吴少飞 王磊 姚关保
司建政

(74)专利代理机构 郑州德勤知识产权代理有限公司 41128

代理人 黄红梅

(51)Int.Cl.

G05B 23/02(2006.01)

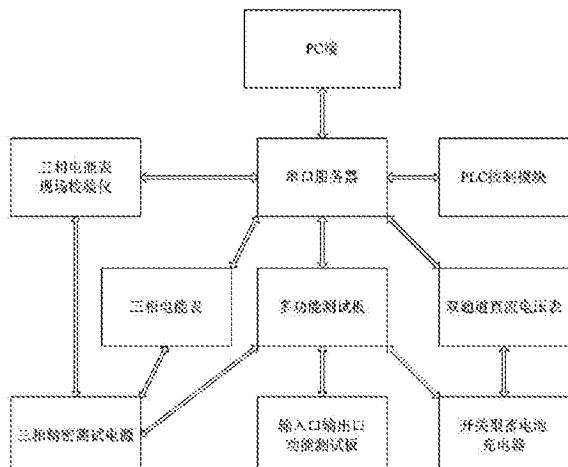
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于LABVIEW的测试台自动检测系统

(57)摘要

本实用新型提供了一种基于LABVIEW的测试台自动检测系统，它包括自动测试台、三相精密测试电源、PLC控制模块、开关型蓄电池充电器和多功能测试板；所述三相电能表和所述三相电能表现场校验仪检测电源参数值并传输至所述PC端，所述PC端对比电源参数值和标准参数值后输出检测结果；所述双通道直流电压表检测电压值并传输至所述PC端，所述PC端对比电压值和标准电压值后输出检测结果；所述自动测试台动作并返回动作结果给所述PC端，所述PC端对比动作结果和标准动作后输出检测结果；所述输入口输出口功能测试板根据所述测试指令生成一返回值，所述PC端根据是否收到返回值输出检测结果。本实用新型具有实用性强、操作简单、使用方便和生产效率高的优点。



1. 一种基于LABVIEW的测试台自动检测系统,包括自动测试台,其特征在于:还包括PC端、串口服务器、三相电能表、三相精密测试电源、三相电能表现场校验仪、PLC控制模块、开关型蓄电池充电器、输入口输出口功能测试板和多功能测试板;

所述PC端通过所述串口服务器的通信端口分别连接所述三相电能表、所述多功能测试板、所述三相电能表现场校验仪、双通道直流电压表和所述PLC控制模块;

所述三相精密测试电源通过所述多功能测试板接收所述PC端发出的启动指令,所述三相电能表和所述三相电能表现场校验仪检测所述三相精密测试电源启动后的电源参数值,并将检测到的电源参数值传输至所述PC端,所述PC端对比电源参数值和标准参数值后输出检测结果;

所述开关型蓄电池充电器通过所述多功能测试板接收所述PC端发出的启动指令,所述双通道直流电压表检测所述开关型蓄电池充电器启动后的电压值,并将检测到的电压值传输至所述PC端,所述PC端对比电压值和标准电压值后输出检测结果;

所述PLC控制模块通过所述串口服务器接收所述PC端发出的自动测试台动作驱动指令,所述自动测试台动作并返回动作结果给所述PC端,所述PC端对比动作结果和标准动作后输出检测结果;

所述输入口输出口功能测试板通过所述多功能测试板接收所述PC端发出的测试指令,所述输入口输出口功能测试板根据所述测试指令生成一返回值并通过所述多功能测试板传输至所述PC端,所述PC端根据是否收到返回值输出检测结果。

2. 根据权利要求1所述的基于LABVIEW的测试台自动检测系统,其特征在于:所述PC端与所述串口服务器之间的通讯采用MODBUS RTU协议。

一种基于LABVIEW的测试台自动检测系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动检测系统,具体的说,涉及了一种基于LABVIEW的测试台自动检测系统。

背景技术

[0002] 每一台发电机组控制器在出厂之前都需要检测,为了提高检测效率,采用自动测试台检测发电机组控制器。但是,为了确保检测过的每一个发电机组控制器的质量,首先需要保证自动测试台的准确性和稳定性。由于现有的自动测试台系统复杂,结构关联紧凑,所以自动测试台的检测过程繁琐,在维护过程中,耗费了大量的人力和时间。

[0003] 为了解决以上存在的问题,人们一直在寻求一种理想的技术解决方案。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,从而提供一种实用性强、操作简单、使用方便和生产效率高的一种基于LABVIEW的测试台自动检测系统。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种基于LABVIEW的测试台自动检测系统,它包括自动测试台,还包括PC端、串口服务器、三相电能表、三相精密测试电源、三相电能表现场校验仪、PLC控制模块、开关型蓄电池充电器、输入口输出口功能测试板和多功能测试板;

[0006] 所述PC端通过所述串口服务器的通信端口分别连接所述三相电能表、所述多功能测试板、所述三相电能表现场校验仪、双通道直流电压表和所述PLC控制模块;

[0007] 所述三相精密测试电源通过所述多功能测试板接收所述PC端发出的启动指令,所述三相电能表和所述三相电能表现场校验仪检测所述三相精密测试电源启动后的电源参数值,并将检测到的电源参数值传输至所述PC端,所述PC端对比电源参数值和标准参数值后输出检测结果;

[0008] 所述开关型蓄电池充电器通过所述多功能测试板接收所述PC端发出的启动指令,所述双通道直流电压表检测所述开关型蓄电池充电器启动后的电压值,并将检测到的电压值传输至所述PC端,所述PC端对比电压值和标准电压值后输出检测结果;

[0009] 所述PLC控制模块通过所述串口服务器接收所述PC端发出的自动测试台动作驱动指令,所述自动测试台动作并返回动作结果给所述PC端,所述PC端对比动作结果和标准动作后输出检测结果;

[0010] 所述输入口输出口功能测试板通过所述多功能测试板接收所述PC端发出的测试指令,所述输入口输出口功能测试板根据所述测试指令生成一返回值并通过所述多功能测试板传输至所述PC端,所述PC端根据是否收到返回值输出检测结果。

[0011] 基于上述,所述PC端与所述串口服务器之间的通讯采用MODBUS RTU协议。

[0012] 本实用新型相对现有技术具有实质性特点和进步,具体的说,本实用新型提供了一种基于LABVIEW的测试台自动检测系统,用于检测自动测试台的各项功能,保证了自动测

试台的准确性和稳定性,操作简单可靠,易于使用,维护简单,省时省力,经过简单培训即可上手,减少了企业生产培训成本,增加了企业生产效率,其具有实用性强、操作简单、使用方便和生产效率高的优点。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构框图。

[0014] 图2是本实用新型的原理图。

具体实施方式

[0015] 下面通过具体实施方式,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

[0016] 如附图1和附图2所示,一种基于LABVIEW的测试台自动检测系统,它包括自动测试台,还包括PC端、串口服务器、三相电能表、三相精密测试电源、三相电能表现场校验仪、PLC控制模块、开关型蓄电池充电器、输入口输出口功能测试板和多功能测试板;所述PC端通过所述串口服务器的通信端口分别连接所述三相电能表、所述多功能测试板、所述三相电能表现场校验仪、双通道直流电压表和所述PLC控制模块。所述PC端与所述串口服务器之间的通讯采用MODBUS RTU协议。

[0017] 为了检测三相精密电源的准确性,所述三相精密测试电源通过所述多功能测试板接收所述PC端发出的启动指令,所述三相电能表和所述三相电能表现场校验仪检测所述三相精密测试电源启动后的电源参数值,并将检测到的电源参数值传输至所述PC端,所述PC端对比电源参数值和标准参数值后输出检测结果,检测三相精密测试电源的准确性。

[0018] 为了检测开关型蓄电池充电器的电压,所述开关型蓄电池充电器通过所述多功能测试板接收所述PC端发出的启动指令,所述双通道直流电压表检测所述开关型蓄电池充电器启动后的电压值,并将检测到的电压值传输至所述PC端,所述PC端对比电压值和标准电压值后输出检测结果,检测开关型蓄电池充电器的输出是否有误。

[0019] 为了检测PLC控制模块的准确性,所述PLC控制模块通过所述串口服务器接收所述PC端发出的自动测试台动作驱动指令,所述自动测试台动作并返回动作结果给所述PC端,所述PC端对比动作结果和标准动作后输出检测结果,判断PLC控制模块接收和实施命令的准确性。

[0020] 为了检测自动测试台的输入口输出口的正确性,所述输入口输出口功能测试板通过所述多功能测试板接收所述PC端发出的测试指令,所述输入口输出口功能测试板根据所述测试指令生成一返回值并通过所述多功能测试板传输至所述PC端,所述PC端根据是否收到返回值输出检测结果,判断所述自动测试台的输入口输出口是否异常。

[0021] 本实用新型的各部分之间采用MODBUS RTU协议进行通讯。另外,如果自动测试台对PC端发出的任何检测命令都不动作,则串口服务器连接异常。

[0022] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本实用新型技术方案的精神,其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

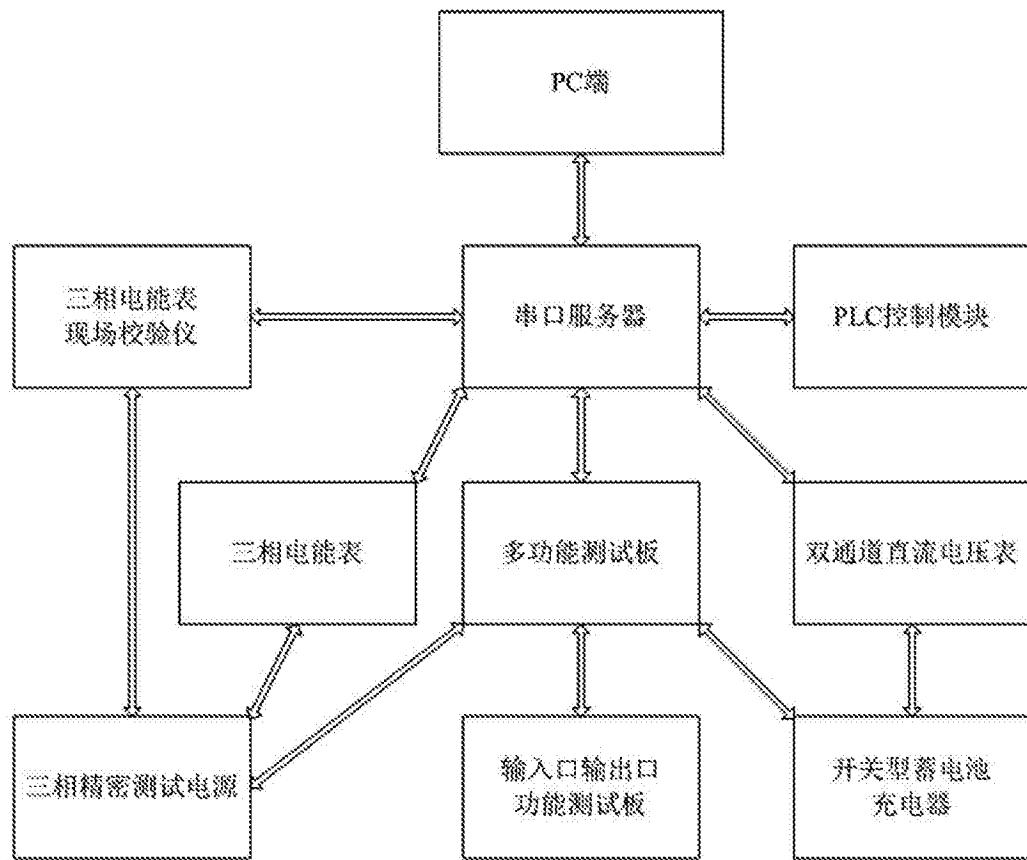


图1

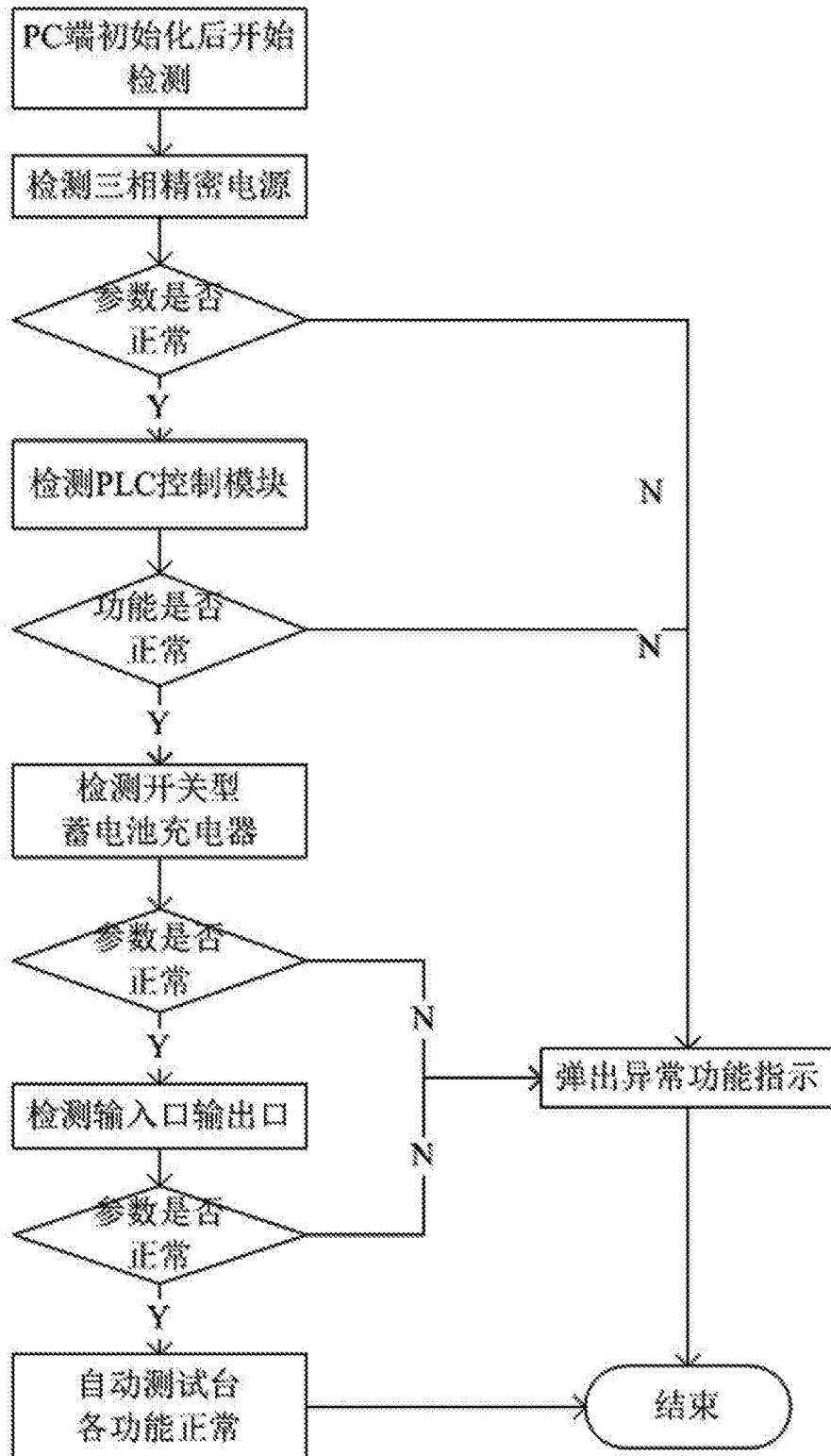


图2