(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203630231 U
(45)授权公告日 2014.06.04

(21)申请号 201320602301.2

(22)申请日 2013.09.24

(73)专利权人 北京新立机械有限责任公司
地址 100039 北京市海淀区北京 132 信箱 103 分箱

(72)发明人 荣誉

(74)专利代理机构 北京市京大律师事务所 11321
代理人 李光松

(51)Int.Cl.
G01R 31/00(2006.01)

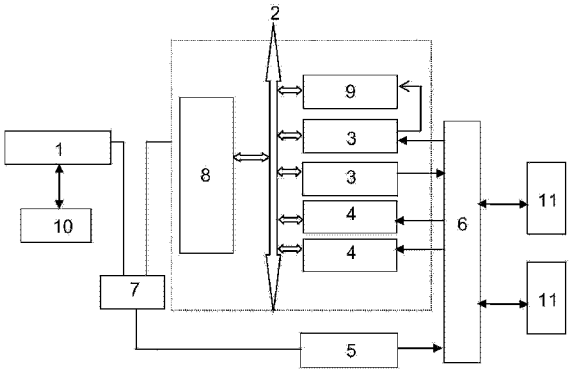
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种配电器测试系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种配电器测试系统，包括主控计算机，通用仪器平台，通用模块，专用模块，直流程控电源，信号转接组合，集线器，仪器箱和万用表，主控计算机通过集线器和直流程控电源以及仪器箱连接，直流程控电源还与信号转接组合连接，集线器上还连接有仪器箱，仪器箱分别与通用仪器平台、通用模块、专用模块、万用表连接，通用模块、专用模块还与信号转接组合连接，通用模块和万用表连接。本实用新型的配电器测试系统具有覆盖面广，集成度高的特点，不但能减少人工反复接线，避免人为性操作失误，保证被测参数的一致性，而且大大提高测试效率，加快生产周期，保持技术状态，提高数据准确性，保证产品质量，实现自动化调试／测试功能。



CN 203630231 U

1. 一种配电器测试系统，其特征在于，所述配电器测试系统包括主控计算机，通用仪器平台，通用模块，专用模块，直流程控电源，信号转接组合，集线器，仪器箱和万用表，所述主控计算机通过所述集线器和所述直流程控电源以及所述仪器箱连接，所述直流程控电源还与所述信号转接组合连接，所述集线器上还连接有所述仪器箱，所述仪器箱分别与所述通用仪器平台、所述通用模块、所述专用模块、所述万用表连接，所述通用模块、所述专用模块还与所述信号转接组合连接，所述通用模块和所述万用表连接，所述通用仪器平台采用通用仪器平台 34980A，所述通用模块采用通用模块 34922A 和通用模块 34937A，所述专用模块采用专用模块 34961X 和专用模块 34962X。

2. 根据权利要求 1 所述的配电器测试系统，其特征在于，所述主控计算机还连接有打印机。

3. 根据权利要求 1 所述的配电器测试系统，其特征在于，所述信号转接组合还与配电器连接。

4. 根据权利要求 3 所述的配电器测试系统，其特征在于，所述配电器的数量为两个。

一种配电器测试系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测试系统，尤其涉及一种配电器测试系统。

背景技术

[0002] 配电器是目前电子领域常用的一种电子器件。配电器一般都需要进行测试。目前，配电器产品测试方法主要存在以下问题：(1)集成度差：测试产品往往需要将测试工装、通用测量仪器、产品、外加电源等用导线连接起来，从而使测试过程繁琐、复杂，集成度差。尤其在温度试验、振动试验、老化的工作流程中，试验通常在不同的环境中进行(有的需要在协作单位进行)，设备多，需要来回搬运，反复的拆装、连接组合，操作复杂，工作量大，效率低。在以往的工作中，经常出现由于重新连接设备而发生错误，导致产品及测试仪器损坏，严重影响产品研制质量和进度；(2)自动化程度低。目前的测试设备采用开关按钮方式输出信号，提供电压、电流。测试程序复杂，测试产品需要人工多次开、关按钮，反复观察、记录测试结果，自动化程度低，经常出现无效记录，需要反复测试，不利于产品调试参数的数据收集、数据分析和质量控制。

[0003] 因此，需要提供一种配电器测试系统以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决该问题，本实用新型公开了一种配电器测试系统，所述配电器测试系统包括主控计算机，通用仪器平台，通用模块，专用模块，直流程控电源，信号转接组合，集线器，仪器箱和万用表，所述主控计算机通过所述集线器和所述直流程控电源以及所述仪器箱连接，所述直流程控电源还与所述信号转接组合连接，所述集线器上还连接有所述仪器箱，所述仪器箱分别与所述通用仪器平台、所述通用模块、所述专用模块、所述万用表连接，所述通用模块、所述专用模块还与所述信号转接组合连接，所述通用模块和所述万用表连接，所述通用仪器平台采用通用仪器平台 34980A，所述通用模块采用通用模块 34922A 和通用模块 34937A，所述专 用模块采用专用模块 34961X 和专用模块 34962X。

[0005] 较佳地，所述主控计算机还连接有打印机。

[0006] 较佳地，所述信号转接组合还与配电器连接。

[0007] 较佳地，所述配电器的数量为两个。

[0008] 本实用新型的配电器测试系统具有覆盖面广，集成度高的特点，不但能减少人工反复接线，避免人为性操作失误，保证被测参数的一致性，而且大大提高测试效率，加快生产周期，保持技术状态，提高数据准确性，保证产品质量，实现自动化调试 / 测试功能。同时大量减少外接测试仪器，避免外接多个信号源和直流稳压电源。

[0009] 在实用新型内容部分中引入了一系列简化形式的概念，这将在具体实施方式部分中进一步详细说明。本实用新型内容部分并不意味着要试图限定出所要求保护的技术方案的关键特征和必要技术特征，更不意味着试图确定所要求保护的技术方案的保护范围。

[0010] 以下结合附图，详细说明本实用新型的优点和特征。

附图说明

[0011] 图 1 是根据本实用新型一个实施例的配电器测试系统的框图；

[0012] 图 2 是根据本实用新型一个实施例的配电器测试系统的面板图。

具体实施方式

[0013] 在下文的描述中，给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而，对于本领域技术人员来说显而易见的是，本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中，为了避免与本实用新型发生混淆，对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0014] 为了彻底了解本实用新型，将在下列的描述中提出详细的结构。显然，本实用新型的施行并不限定于本领域的技术人员所熟习的特殊细节。本实用新型的较佳实施例详细描述如下，然而除了这些详细描述外，本实用新型还可以具有其他实施方式。

[0015] 以下参考附图对本实用新型的实施例做出详细描述。

[0016] 参考图 1 和图 2，示出了根据本实用新型一个实施例的配电器测试系统。该测试系统包括主控计算机 1，通用仪器平台 2，通用模块 3，专用模块 4，直流程控电源 5，信号转接组合 6，集线器（HUB）7，仪器箱 8 和 万用表（DMM）9。其中主控计算机 1 通过集线器 7 和直流程控电源 5 以及仪器箱 8 连接，直流程控电源 5 还与信号转接组合 6 连接。集线器 7 上还连接有仪器箱 8，仪器箱 8 分别与通用仪器平台 2、通用模块 3、专用模块 4、万用表 9 连接。通用模块 3、专用模块 4 还与信号转接组合 6 连接。通用模块 3 和万用表 9 连接。

[0017] 上述的主控计算机 1 还可以连接有打印机 10。上述的信号转接组合 6 还与配电器 11 连接，以对配电器进行测试。较佳地，信号转接组合 6 可以与两个配电器 11 连接。上述的通用仪器平台 2 可以采用通用仪器平台 34980A，通用模块 3 可以采用通用模块 34922A 和通用模块 34937A，专用模块 4 可以采用专用模块 34961X 和专用模块 34962X，直流程控电源 5 可以采用直流程控电源 N5746A。本实用新型采用 LXI 总线技术，主控计算机与测量仪器及程控电源的通信与控制通过以太网实现，体现了整个系统的先进性。

[0018] 该配电器测试系统连接控制器工艺插头，启动系统自检程序，对电源 N5746A、仪器平台 34980A、控制及测试线路等进行正确性检查。连接测试电缆，启动功能测试、振动测试或调试功能，完成相应测试功能。数据检索和统计用于对数据进行查询或处理。系统中，测试程序启动后，主控计算机通过 34937A 控制 N5746A 程控电源对配电器进行供电，并对供电电压进行正确性检查。按照配电器的工作时序和工作原理，主要仪器平台内置了一个 6 位半的数字多用表，与多路开关模块 34922A 一起构成了多达 70 路的测量通道，完成多点电压及电阻测量、通断测量等。继电器模块 34937A、时序测量模块 34961X、抖动测量模块 34962X 也插在 34980A 主机箱中，完成信号控制、延迟时间测量和继电器触点抖动的监测功能。

[0019] 本实用新型的配电器测试系统具有覆盖面广，集成度高的特点，不但能减少人工反复接线，避免人为性操作失误，保证被测参数的一致性，而且大大提高测试效率，加快生产周期，保持技术状态，提高数据准确性，保证产品质量，实现自动化调试 / 测试功能。同时大量减少外接测试仪器，避免外接多个信号源和直流稳压电源。

[0020] 本实用新型已经通过上述实施例进行了说明，但应当理解的是，上述实施例只是

用于举例和说明的目的，而非意在将本实用新型限制于所描述的实施例范围内。此外本领域技术人员可以理解的是，本实用新型并不局 限于上述实施例，根据本实用新型的教导还可以做出更多种的变型和修改，这些变型和修改均落在本实用新型所要求保护的范围以内。本实用新型的保护范围由附属的权利要求书及其等效范围所界定。

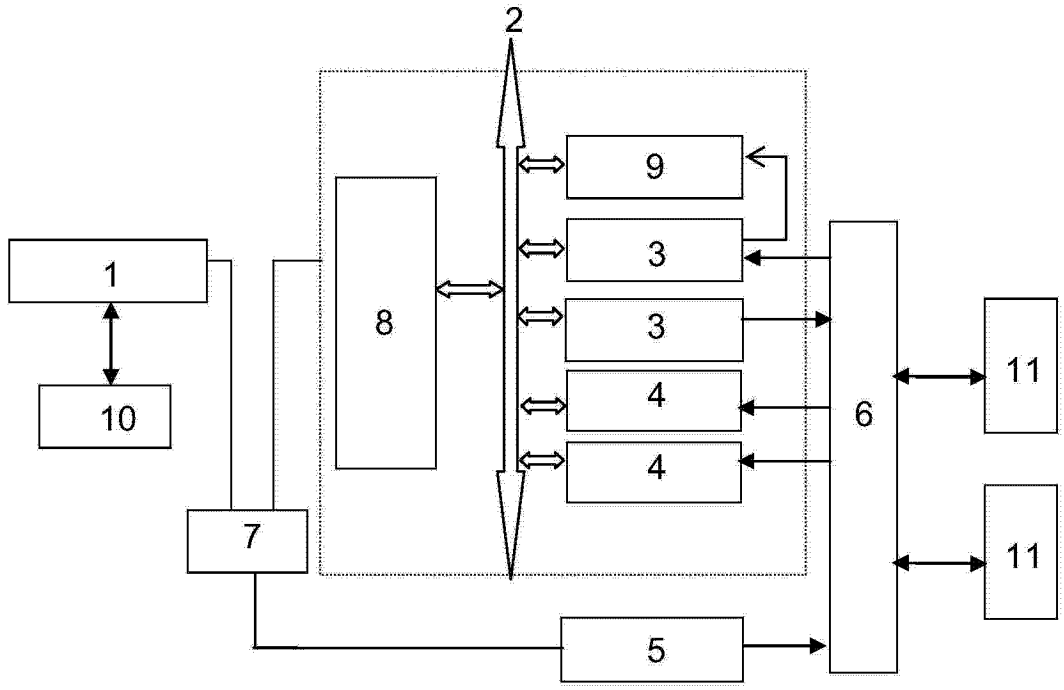


图 1

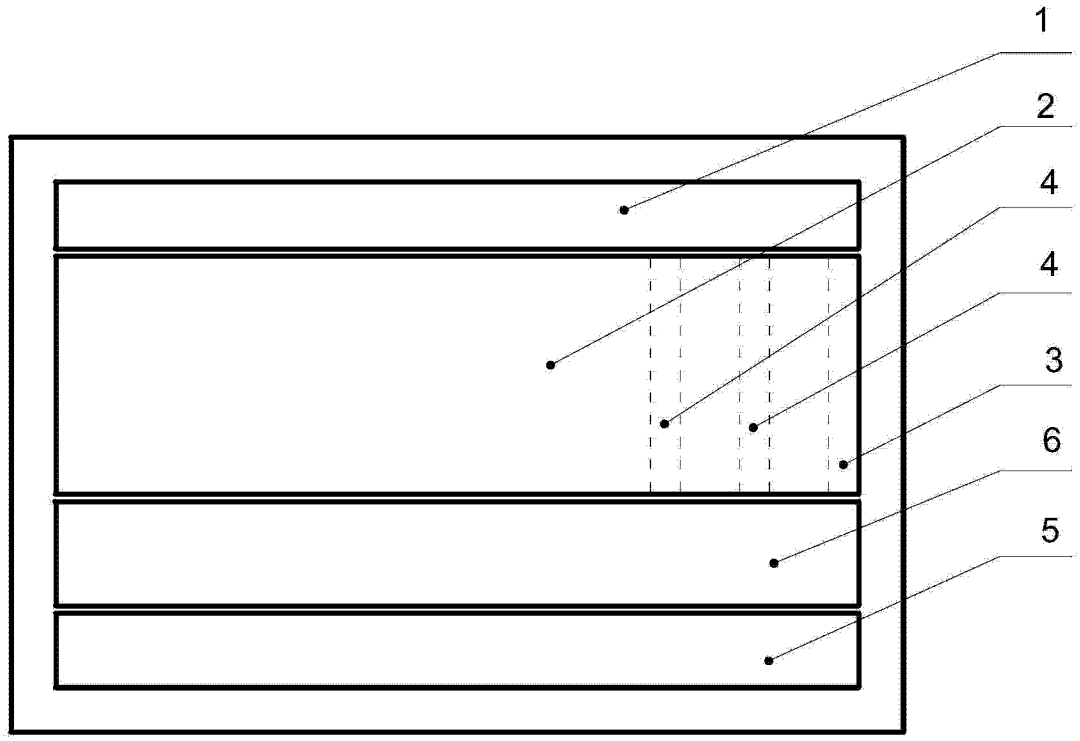


图 2