

SDL-1000AQ 全自动大电流发生器

使用说明书

摘要

产品型号：DL-1000AQ

产品名称：全自动大电流发生器

参考标准：GB6587.1-86、DL-596-1996

生产厂家：青岛四方泰合电气设备有限公司

参考阅读：<http://www.sfthdq.cn> www.88377526.com

仪器概述：DL-1000AQ 全自动大电流发生器（简称升流器），是我公司自行研制开发的测试设备，它集国内外同类产品的优点于一身，采用数控技术，抗干扰能力强，和上一代升流器相比，由于采用低功耗、大容量的自藕调压器和高导磁率铁芯制作的变流器，具有输出功率大，体积小，重量轻等优点。主要用于热继电器，电动机保护器，接触器，断路器，空气开关，开关柜，断路器，保护屏校验。加装温度测试系统也可做母线排温升试验

- ◆ 采用美观大方的 PVC 面板
- ◆ 直接显示一次电流，便于试验观察及记录。
- ◆ 测量精度高最高可达 **0.2 级**
- ◆ 功率大、体积小、带负载能力强
- ◆ 体积小、重量轻，体积只有同类产品的 30%~70%，携带十分方便。
- ◆ 可选加温度检测分析系统，组成大电流温升系统

常用名称

大电流发生器、全自动大电流发生器、大电流温升测试系统、母线排温升测试系统

声明

本使用说明书受著作权保护，所撰写的内容均为青岛四方泰合电气设备有限公司所有。本使用说明书所提及的产品规格或相关信息，未经许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、修改、传播或出版。

本使用说明书所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。本使用说明书仅作为产品使用指导，所有陈述、信息等均不构成任何形式的担保。

服务承诺

感谢您使用青岛四方泰合电气设备有限公司的产品。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读此使用说明书，以便正确使用仪器，充分发挥其功能，并确保安全。

我们深信优质、系统、全面、快捷的服务是事业发展的基础。经过多年的不断探索和进取，我们形成了“重客户、重质量”的服务理念。以更好的产品质量，更完善的售后服务，全力打造技术领先、质量领先、服务领先的电力试验产品品牌企业。构建良好的市场服务体系，为客户提供满意的售前、售后服务！

安全要求

为了避免可能发生的危险，请阅读下列安全注意事项。

本产品请使用我公司标配的附件。

防止火灾或电击危险，确保人生安全。在使用本产品进行试验之前，请务必详细阅读产品使用说明书，按照产品规定试验环境和参数标准进行试验。

使用产品配套的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。产品输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，试验过程中在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，请务必注意人身安全！请勿在仪器无前（后）盖板的情况下操作仪器/仪表。

试验前，为了防止电击，接地导体必须与真实的接地线相连，确保产品正确接地。
试验中，测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。
试验完成后，按照操作说明关闭仪器，断开电源，将仪器按要求妥善保管。
若产品有损坏或者有故障时，切勿继续操作，请断开电源后妥善保存仪器
并与青岛四方泰合电气设备有限公司售后服务部联系，我们的专业技术人员乐于为您服务。

注意：

请勿在潮湿环境下使用仪器。
请勿在易爆环境中使用仪器（防爆产品除外）。
请保持产品表面清洁，干燥。
产品为精密仪器，在搬运中请保持向上并小心轻放。

联系方式：青岛四方泰合电气设备有限公司

网址：<http://www.sfthdq.cn>

<http://www.88377526.com>

电话：0532-86639361 86639362

邮箱：qdsfth@163.com

地址：山东省平度市柳州路北端

前 言

- 一、衷心感谢您选用本公司的产品，您将获得本公司全面的技术支持和服务保障。
- 二、本说明书适用于 DL-1000AQ 大电流发生器。
- 三、您在使用本产品前，请仔细阅读本说明书，并妥善保管以备查阅。
- 四、在阅读本说明书或仪器使用过程中如有疑问，可向我公司咨询。

一、概述

用途

DL-1000AQ 全自动大电流发生器（简称升流器），我公司自行研制开发的测试设备，它集国内外同类产品的优点于一身，采用数控技术，抗干扰能力强，和上一代升流器相比，由于采用低功耗、大容量的自藕调压器和高导磁率铁芯制作的变流器，具有输出功率大，体积小，重量轻等优点。主要用于热继电器，电动机保护器，接触器，断器器，空气开关，开关柜，断路器，保护屏校验。

性能特点

- ◆ 采用美观大方的 PVC 面板
- ◆ 直接显示一次电流，便于试验观察及记录。
- ◆ 测量精度高 **0.2 级**
- ◆ 功率大、体积小、带负载能力强
- ◆ 体积小、重量轻，体积只有同类产品的 30%~70%，携带十分方便。
- ◆ 可选加温度检测分析系统，组成大电流温升测试系统

操作注意事项

- （1）接线完毕后，应检查一遍，看看是否有接线错误，接插件是否接触良好。
- （2）测试过程中，如有打火，以及开机时无任何显示等异常现象，应立即关闭电源并重新检查接线。
- （3）在实际接线时，电流输出端子应形成回路,不然仪器将不会输出电流。
- （4）本升流器带随机输出导线;输出外接铜导线按 10A/mm² 选择。(标配为二根 3 米测试线)

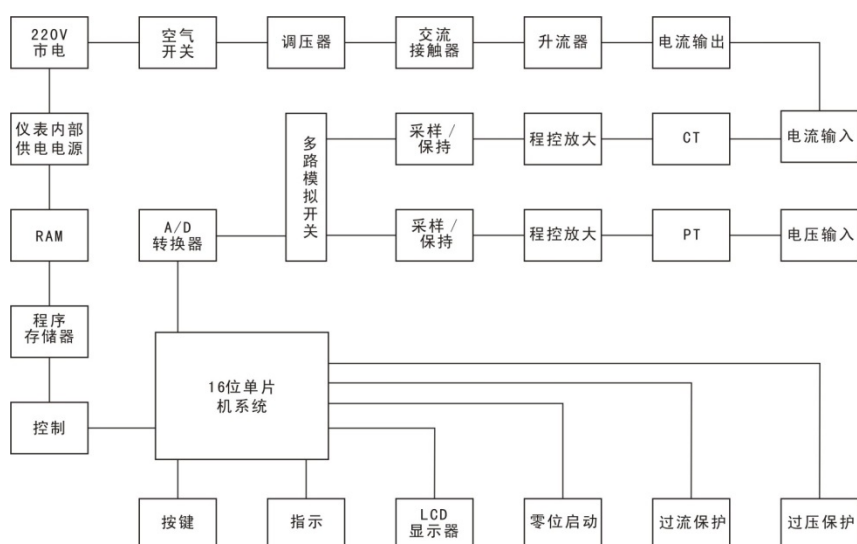
名称和分类

- （1）名称：DL-1000AQ 大电流发生器。
- （2）环境组别：属 GB6587.1-86《电子测量仪器环境试验总纲》中的III组仪器（即可在室外环境使用）。

- 2.1 输入电压：AC 220V 50Hz
- 2.2 功率：5KVA
- 2.3 输出电流：AC0~1000 无级可调、面板带数显电流表
- 2.4 输出电压：(>6V)
- 2.5 输出波形：输出电流是标准正弦波，毛刺微小，优于电力系统要求指标标准，纹波系数小于达 0.3%。标准正弦波。
- 2.6 测量精度：（采用 0.2S 级材料）实际在 0.3 左右；各电流均可平滑平稳连续可调，精度高于 0.5 级.电流电压表显示为真有效数值，精度高、稳定度高。
- 2.7 输出电流方式：连续可调；
- 2.8 电流稳定度：0.2%
- 2.9 结构形式：一体
- 2.10 接线方式：根据要求
- 2.12 保护设置：过流、过压

工作原理

1.原理框图



2.工作原理

仪器测量线路包括一路电流测量回路和一路电压测量回路。（可按要求增加电压测试）可扩展

伏安特性功能。

电流测量回路包括微电流零阻抗 CT、程控放大电路和采样电路。

电压测量回路包括 PT 隔离信号采集电路，程控放大电路和采样电路。

由 16 位单片机运用计算机数字化实时采集方法，通过测量电压信号幅值，根据电压比例关系，可推算出高压测电压值，通过测量电压信号幅值与设定电压值进行比较实现自动计时的功能，根据电流比例关系，可计算出设备输出的电流大小，通过测量电流 / 电压信号幅值与设定值进行比较实现过流保护的功能。

操作说明

1. 页面说明

1)、进入系统



2)、主菜单



3)、自动测试界面（根据设定值电流自动调节，并自动跟踪输出电流无限接近于设定值。从按下启动开始计时，到设定输出时间完毕停止输出或外部温度检测超出设定温度停止输出）



4)、参数设置

大电流测试仪用户设置

手动步长

手动调节时按下调节按钮，电流调节步长，可设置为1A 3A 5A 等任意整数

输出时间设置

产品信息

产品型号:

出厂编号:

测试员编号:

电流设置

请设置自动测试输出电流

确定

取消

5)、手动测试（手调正电流大小，不带有电流跟踪功能。主要用于做过流继电器的动作时间）

大 电 流 手 动 测 试

输出电流 0.00 A

输出时间 0.0 S

设置电流

间断时间

间断次数

低限位

高限位

输出

返回

设置

测试结果

暂停

启动

2.设定电流输出

自动方式下根据所需要的电流整定值设定电流大小，设置输出时间，设置好后调压器会自

动调整电流输出值。

3.输出时间

根据实验要求设置大电流的输出时间，时间到时仪器自动停止电流输出

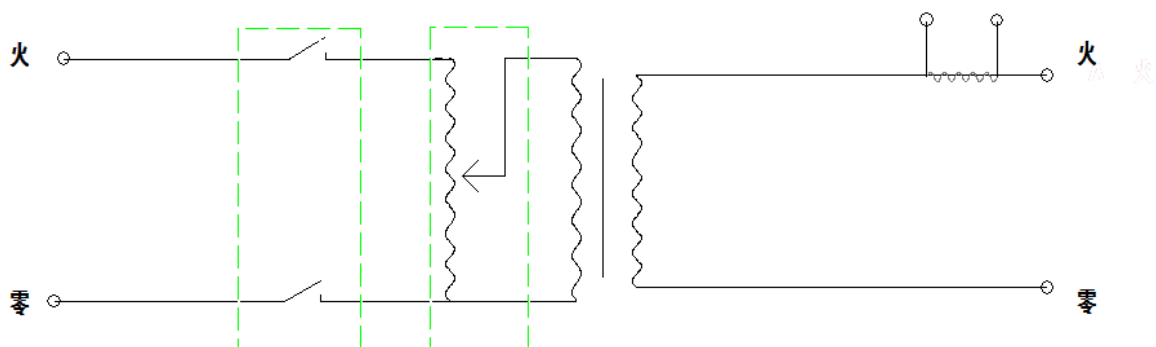
4.过流保护

根据计时触发电流的大小来设定电流保护值,计时触发电流值的 1.1 倍即为电流保护的動作值 。过流保护后，仪器报警提示。

3.零位启动

为了保护被试品，升流器应从“0A”开始升流。当调压器处于零位状态时，按“启动”按钮，接触器合闸，仪器有输出，当调压器处于非零位状态时，仪器按“合闸”按钮，仪器无法合闸也没有输出。

4.电流回路原理



5、加温度控制：设定好温度被测试点达到温度，自动停止输出。

六、安全注意事项

- (1) 为了操作人员及仪器的安全，确保仪器接地良好。
- (2) 试验准备时最先接好地线，工作完毕时，最后拆除接地线。
- (3) 接入仪器的电源要求能承受 30A 电流冲击。
- (4) 仪器与试品连接时,注意检查各个接线是否错误,以免因接线错误造成设备损坏。
- (5) 设定过流保护的电流值最大应不超过仪器额定输出电流值。
- (6) 在通电情况下，不得插拔任何接线。

七、运输与保养

1.运输

本产品运输时必须进行包装,包装箱应用木箱,包装箱内应垫有泡沫等防震层。包装好的产品,应能经公路、铁路、航空运输。运输过程中不得置于露天车箱,仓库应注意防雨、防尘、防机械损伤。

2.储存

仪器应储存在环境温度-20℃~60℃,相对湿度不超过 85%,通风,无腐蚀性气体的室内。放置时不应紧靠地面和墙壁。

3.防潮

在气候潮湿的地区或潮湿的季节,本仪器如长期不用,要求每月开机通电一次(约二小时),以使潮气散发,保护电子元器件。

4.防曝晒

仪器在室外使用时,尽可能避免或减少阳光对显示屏的直接曝晒,不可以放在特潮湿的仓库。

八、随机附件

1.电源线	一套
2.使用说明书	一份
3.合格证	一份
4、保修卡	一份

九、质量保证与售后服务

- 1.本仪器严格按照国家标准和企业标准制造,生产过程严格执行 ISO9000 标准,确保仪器质量。
- 2.本仪器享有 1 年的保质期,在此期间由于制造上的原因而使质量低于特性要求的本公司将免费予以维修。
- 3.本仪器实行三包。
- 4.在仪器使用寿命内,本公司将长期提供仪器的维护、使用培训、配件供应等相关服务。
- 5.如果在使用中发现问题,请及时与本公司联系,我们将根据情况采取不同方式: 上门维修指导,或返厂维修。