



赫兹电力
HERTZ POWER

产品宗旨：技术领先，质量可靠，轻便易用

服务宗旨：快速响应，达到满意，超过期望

DDG-1000A 大电流发生器

产
品
说
明
书

武汉赫兹电力设备有限公司



尊敬的顾客：

感谢您购买本公司 DDG-1000A 大电流发生器。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。

我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许的差别。如果有改动的话，我们会用附页方式告知，敬请谅解！您有不清楚之处，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。

由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！

安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

为了防止火灾或人身伤害，只有合格的技术人员才可执行维修。

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当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。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

请勿在无仪器盖板时操作。如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

使用适当的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

避免接触裸露电路和带电金属。产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

在有可疑的故障时，请勿操作。如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。

请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。

——安全术语

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。



目 录

一、概述.....	4
二、技术特征.....	4
三、工作原理.....	5
四、面板布置.....	6
五、基本操作.....	7
六、安全事项.....	7
七、运输与保养.....	7
八、随机附件.....	8
九、接线图.....	8
十、售后服务.....	9



一、概述

1. 用途

DDG-1000A 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。主要用于一次母线保护及各种电流互感器的变比等测试项目，被广泛用于电力、铁路、石化、冶金和矿山等企业的科研、生产和电气试验现场。

2. 性能特点，

- ◆ 采用美观大方的 PVC 面板
- ◆ 直接显示一次电流、二次电流的测试值，便于试验观察及记录。
- ◆ 测量精度高 0.5 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。
- ◆ 电压电流六位半液晶显示，显示精度更高，实验结果更准确（国内唯一）
- ◆ 128*64 点阵液晶显示，显示数据更直观，读数更快捷（国内唯一）
- ◆ 仪表显示锁定功能，特别针对于互感器变比实验时能够更准确更快捷的读数（国内唯一）
- ◆ 极性测量，互感器极性自动测量，无需单独实验（国内唯一）
- ◆ 新增自锁功能（国内唯一）
- ◆ 变比自动检测功能

二、技术特征

1. 名称和分类

(1) 名称：DDG-1000A 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)。

(3) 输入电压：AC220V \pm 10%

(4) 功率：5KVA

(5) 输出电流：AC0~1000A 无级可调、面板带数显电流表

(6) 输出电压：> 5V

(7) 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 0.3%。标准正弦波。

(8) 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。

(9) 输出电流方式：真有效值连续可调；

(10) 电流稳定度：0.2%

(11) 结构形式：一体

(12) 接线方式：根据要求

(13) 电流稳定度：0.2%；

(14) 保护设置：过流、过压；

2. 操作方面

(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)

(5) 该设备容量是按 5 分钟短时工作设计，如用于批量试验，工作时间应小于 2.5 分钟，。如做温升(30 分钟-24 小时)应按长期工作温升配制。

三、工作原理

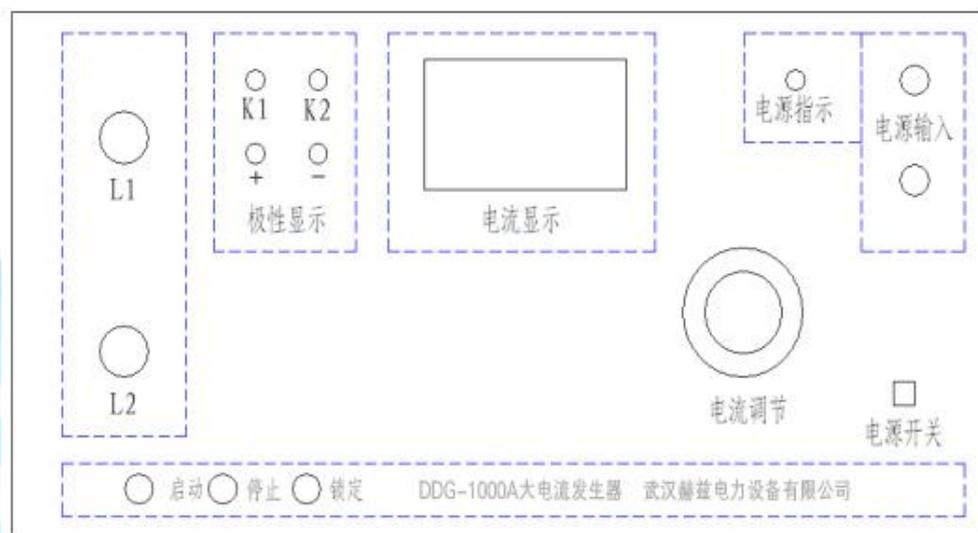
1. 工作原理

1、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。

2、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。

3、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。

4、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。



四、面板说明

- 1、 电源开关：按下开关电流表及控制电路开始工作。
- 2、 启 动：主回路电源接通，“L1、L2”有电流输出
- 3、 停 止：主回路电源断开，“L1、L2”无电流输出
- 4、 电流调节：开始试验后调节旋钮从“L1、L2”端输出电流。
- 5、 一次电流：监视“L1、L2”端输出电流值。
- 6、 二次电流：监视“K1、K2”端输入电流值（ $\leq 5A$ ）。



7、 + - ：极性显示“+”灯亮表示正极性，“-”灯亮表示反极性

注新款均一次电流二次电流，极性，变比均在一块表上！

五、操作说明

- 1、电源线接通前，首先将“电流调节”手柄逆时针调至零位。电流输出端“L1、L2”接至被测电流互感器一次侧，在被测电流互感器二次侧连接到“K1、K2”即可。
- 2、电源接通后，合上“电源开关”，按下“启动”按钮，顺时针转动“电流调节”手柄，调出需要的输出电流，即可对被测设备进行特性试验（“一次电流”显示此时输入到互感器一次侧的电流值、“二次电流”显示此时互感器二次输出的电流值，根据一、二次电流值即可计算出被测互感器的变比）实验结束后按下“停止”按钮，断开“电源开关”。
- 3、做冲击试验时，需先调出所需电流，按下“停止”按钮，使设备断电，松手接通电源，即可对被测设备进行冲击试验。

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正确，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-40℃~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。

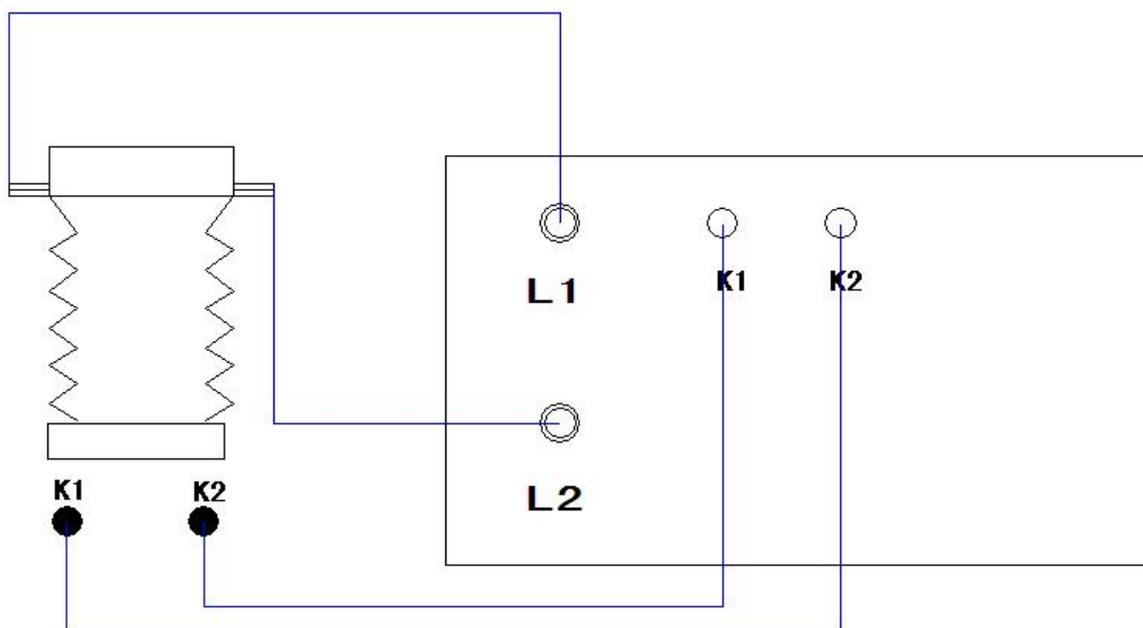
4. 防曝晒

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 |

附图：系统接线





售后服务和质量承诺书

为了更好的服务用户，做好及时的使用指导和售后服务，武汉赫兹电力设备有限公司以“技术领先、质量可靠、轻便易用”为产品宗旨和“快速响应、达到满意、超过期望”为服务宗旨，保证用户在购买、使用、维护产品的每一个过程中都有非常完美的客户体验。

一、产品质量承诺：

- 1、产品的制造和检测均符合国家标准及行业标准。
- 2、我公司所提供的产品在质保期内如果存在质量问题，我公司保证全力解决，达到用户满意。

二、产品的质保：

自整机收到货后提供壹年免费维修，终身维护服务。在仪器的使用年限内，本公司将长期提供仪器的维护、使用培训、软件升级、配件供应等相关服务。

三、售后服务能力：

1. 在设备的设计使用寿命期内，我公司承诺保证设备的正常使用。壹年内出现故障免费保修，超过壹年或因用户使用不当造成损坏，仍免费提供技术服务，如需更换零部件，仅收取材料成本费。
2. 仪器在质保期内如出现故障，请及时与本公司联系，我们将根据情况采取下列措施之一为您服务：返厂维修 上门维修 更换新仪器 提供应急备品

四、服务管理制度及体系：

- 1、**售前服务：** 免费向用户提供技术资料，安排客户对我公司进行考察。
- 2、**售中服务：** 为防止用户选型不当而造成不必要的损失，我公司为用户提供专业的技术选型和指导。在发货前公司会拍摄专业的产品操作视频进行指导，确保正确使用该产品，同时也可以通过电话、视频进行技术交流，让用户用得安心。
- 3、**售后服务：** 我公司在 2 小时内响应维护服务，24 小时技术支持，可以通过电话、视频进行指导，为更好的做产品售后服务工作，及时接收用户反馈的问题，公司设有专门的售后服务电话：**027-83267669**，有专业人员接听并及时做好反馈记录，并提供解决问题的办法。如有需要到现场指导的，公司会根据客户实际情况（本省之内）24 小时内到达现场处理，外地（外省）48 小时到达现场处理，安排相关专业人员到指定地点进行及时指导。除此之外，我公司将定期回访客户的使用情况，提供专业的技术支持，做好回访记录。
- 4、**售后服务申明：** 本公司所提供的技术支持服务均为免费服务。