

SDDL-40KA/35KV 故障指示器测试仪

技 术 方 案

客户名称：河南

编制时间：2017.3.21

稿件说明：第一稿

技术方案更改履历:

序号	稿件内容	编写人	编写日期	编写依据
1	初稿	徐亚雷	2017.3.21	根据贵公司使用要求
2				
3				

版权声明: 本文件版权归青岛东来电气设备有限公司所有, 在未经我公司书面许可的情况下不得将该文件的任何一部分透漏与第三方, 更不得将其公开!

版本说明: 以下技术文件均为最后一稿为准, 更改前稿件只做参考使用!

一、编写依据:

1、使用方依据:

根据贵公司对于故障指示器最大耐受电流实验的要求:

最大输出电流: 单相 40000A

最大电流输出时间: 4 秒

最高独立空载电压: 35KV

2、引用标准:

- DL/T 572-2010 电力变压器运行规程
- GB/T 11022-2011 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
- GB 50150-2006 电气装置安装工程 电气设备交接实验标准
- JB/T 7070.1-2002 调压器试验导则
- JB 8749-1998 调压器的通用技术要求

二、主要技术指标

1、主要组成元件

序号	名称	规格型号	数量	单位	参数说明
1	电流源升流器	SDDL-40KA	1	台	功率:400KVA 电流:40000A
2	电流源调压器	SDTB-40KA	1	台	功率: 400KVA 电压: 420V
3	大电流互感器	SD-5000/5	1	台	0.2 级高精度互感器, 直接装入设备内部
4	电压源调压器	SDGY-50KV	1	台	功率: 5KVA 电流: 25A
5	电压源实验变	SDGY-50KV	1	台	功率: 5KVA 电压: 50000V

2、技术参数

(电流源)

输入电压： AC380V \pm 10% 两相带零线

最高输出交流电流值： 单相 40000A。

精度要求：

源效应： \leq 0.3%额定值

时漂： \leq 1%额定值

温漂： \leq 0.04%额定值 / $^{\circ}$ C

负载效应： \leq 1%额定值（仅由于输出电流从零至额定值变化时引起的输出电压变化率）

纹波电压： \leq 1%额定值+10mV。

线路调整率： 0.1%

负载调整率： 0.1%

取样部分：

采用0.2S级高精度电流互感器。保证了电流型号取样的高精度性能

(电压源)

输入电压： AC220V \pm 10% 单相

最高输出交流电压值： 单相 50000V。

精度要求：

源效应： \leq 0.3%额定值

时漂： \leq 1%额定值

温漂： \leq 0.04%额定值 / $^{\circ}$ C

(通用)

输出显示：

初级显示方式：电压表为 6 位半液晶显示

电流表为 6 位半液晶显示

3、硬件参数：

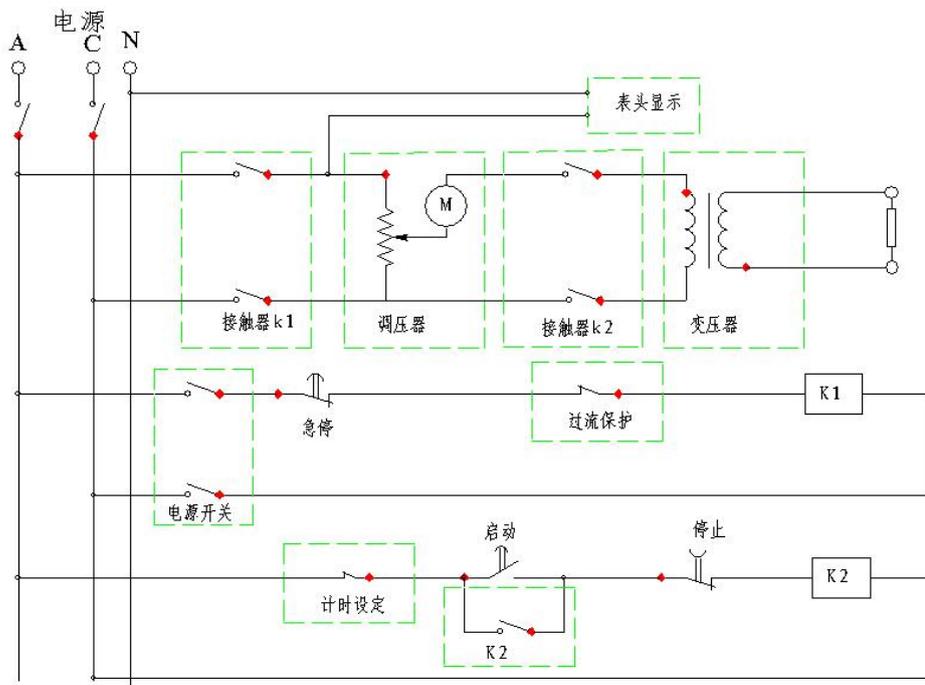
3. 1、电流源参数

额定容量：	400KVA
相 数：	单相
输入电压/电流：	380V/1000A
输出电压：	0-12V
输出电流	0-40000A
频率	50Hz
电机功率：	200W 可调速
绝缘等级：	B 级
绝缘电阻：	5M Ω
耐压试验：	2000V/min
波形畸变：	$\leq 0.1\%$
冷却方式：	自然冷却

3. 2、电压源参数

额定容量：	5KVA
相 数：	单相
输入电压/电流：	220V/25A
输出电压：	0-50000V
输出电流	0-100mA
频率	50Hz
电机功率：	200W 可调速
波形畸变：	$\leq 0.1\%$
冷却方式：	油浸冷却

4、电气原理图



5、操作介绍：（为解决电流调节过程中被试样品动作或破坏的情况）

- 1) 接线完毕后先合上总电源开关；（接线盒内）
- 2) 合上控制“电源开关”（面板上）调压器是否回到零位，“零位指示”亮或“输出电压”显示为0）未回零应先按“电流减”使调压器归零；

- 3) 调整“时间设定”到 9004 秒；
- 4) 按下“启动”按钮，点动“电流加”调整输出电流到额定电流，（所需电流的 10%）读出对应的“输出电压”；例如：输出电流想要达到 32000A，先调整“输出电流”为 3200A，读出对应的“输出电压”为 38.6V
- 5) 按下“停止”按钮，点动“电流加”，将“输出电压”调整到额定电流的 10 倍；例如：以上所例 38.6V 对应 386V
- 6) 调整“计时设定”到 4 秒；
- 7) 按下“启动”按钮，铜棒上即可瞬间通上 32000A 电流；
- 8) “时间设定”计时完毕后将自动断开输出，电流瞬间归零，电动“电流减”将“输出电压”调回 0，“零位指示”亮起，实验完毕；
- 9) 先断开“电源开关”后断开总电源开关。

6、实物图片：

