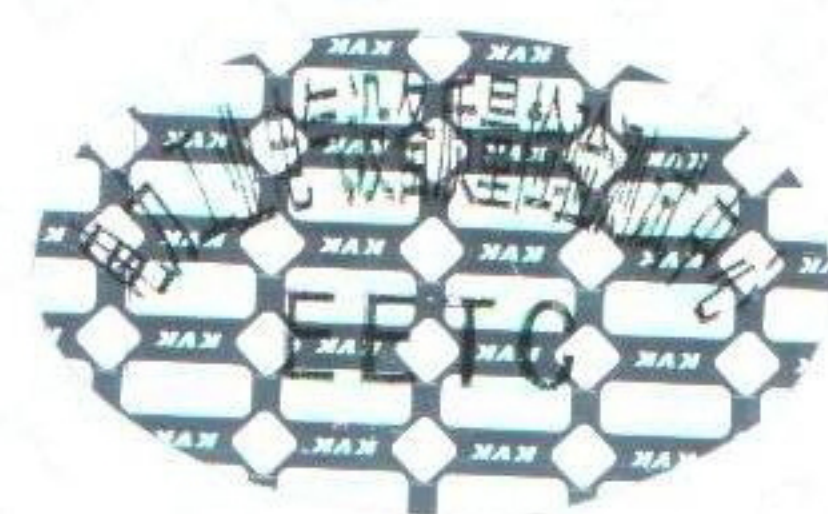




中国电力科学研究院
电力工业电气设备质量检验测试中心



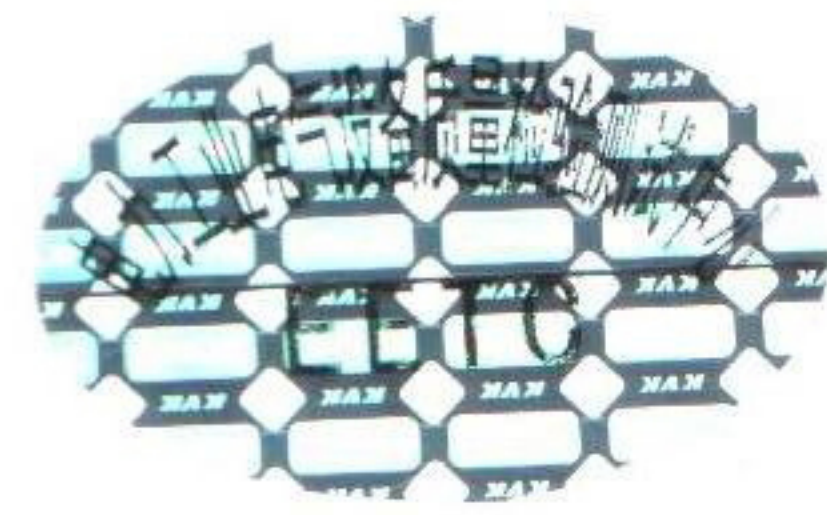
EETC2014DL506J

检测报告



地址：湖北省武汉市洪山区珞喻路 143 号
邮编：430074
电话：4006565689
传真：(027) 59378488
网址：<http://www.china-qitc.com.cn>
<http://www.epri.sgcc.com.cn>

中国电力科学研究院
电力工业电气设备质量检验测试中心
检测报告



EETC2014DL506J

一、委托单位:

深圳市沃尔核材股份有限公司

二、试品说明:

名称: 64/110 kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆干式 Y 型分支接头

型号规格: WYJJFG 64/110 1×1600

制造厂: 深圳市沃尔核材股份有限公司

制造日期: 2014 年 05 月

试品编号: DL2014-506

三、检测标准/依据:

GB/T 11017.3—2014 额定电压 110 kV ($U_m=126$ kV) 交联聚乙烯绝缘电力电缆及其附件 第 3 部分: 电缆附件

IEC 60840: 2011 额定电压 30 kV ($U_m=36$ kV) 以上至 150 kV ($U_m=170$ kV) 挤包绝缘电力电缆及其附件试验方法和要求

四、检测类别:

型式试验

五、检测日期:

2014-12-26~2015-01-23

六、检测结论:

根据 GB/T 11017.3—2014 和 IEC 60840: 2011 标准, 对深圳市沃尔核材股份有限公司送检的 WYJJFG 64/110 1×1600 型 64/110 kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆干式 Y 型分支接头试品进行检测, 型式试验项目合格。

检测: 马文瀚 钱云龙 王蕾

校核: 徐明忠

审核: 阎孟昆

审批: 曹

签发日期: 2015-03-05

七、样品及安装说明

连接金具的材料： T_2 铜材；应力锥采用硅橡胶为原材料；电缆导体采用压接连接。
被试样品安装在一根由制造方提供的截面为 1600 mm^2 的 64/110 kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆上，电缆型号规格为 ZB-YJLW03 64/110 1×1600。

八、试验方法

8.1 局部放电试验

试验电压逐步升至 112 kV，保持 10 s 后缓慢的降至 96 kV，并在此电压下按 GB/T 3048.12 和 IEC 60885-3 规定进行局部放电试验。室温局部放电试验在环境温度下进行，高温局部放电试验在导体温度为 (95~100) °C 下进行。本次试验背景噪声不大于 1.44 pC。

8.2 热循环电压试验

按 GB/T 11017.3 规定，对试验回路施加加热电流，加热至少 8 h，自然冷却至少 16 h，为一个周期，每一个加热周期的最后至少保持电缆导体温度在 (95~100) °C 温度范围内 2 h，共进行 20 次循环。在整个循环试验期间，试验回路连续施加 128 kV 交流电压。

8.3 雷电冲击电压试验及随后的工频电压试验

将组合试样中的电缆导体加热至 (95~100) °C，按 GB/T 3048.13 规定进行雷电冲击电压试验。雷电冲击电压试验后，在室温下进行工频电压试验。

8.4 检查

用肉眼检查已分解的附件，应无电气劣化、潮气入侵、渗漏、腐蚀、开裂或有害收缩迹象。

九、检测项目和结果：

序号	检测项目	标准要求	检测结果	评价
1	室温局部放电试验	96 kV 下应无可检测出超过背景的放电	96 kV 下未检测到超过背景 (1.44 pC) 的放电	符合要求
2	热循环电压试验	见本报告 8.2 条规定	按要求完成 20 次热循环电压试验	符合要求
3	高温局部放电试验	96 kV 下应无可检测出超过背景的放电	96 kV 下未检测到超过背景 (1.44 pC) 的放电	符合要求
4	室温局部放电试验	96 kV 下应无可检测出超过背景的放电	96 kV 下未检测到超过背景 (1.44 pC) 的放电	符合要求
5	雷电冲击电压试验	550 kV，正负极性各 10 次应不击穿	550 kV，正负极性各 10 次组合试样均未击穿	符合要求
6	雷电冲击电压试验后工频电压试验	160 kV，15 min，应不击穿	160 kV，15 min，未击穿	符合要求
7	检查	见本报告 8.4 条规定	无劣化的迹象出现	符合要求

附录 A 检测中使用的主要试验仪器设备清单

序号	仪器设备名称 型号/规格	设备编号	测量范围	不确定度 /准确度	检定/校准机构	有效日期
1	RSZ-800-6-50 无晕工频 串联谐振装置	204488	(0~800) kV	—	—	—
2	KKF-800-5 工频分压器	454485	(0~800) kV	1 级	国家高电压计量站	2015-09-04
3	数字式局部放电 检测仪	2013-023	(0.1~999) pC	10 %	国家高电压计量站	2015-11-05
4	CJDY-3000/600 冲击电压发生器	01	(0~3000) kV	—	—	—
5	CJDY-3000 冲击分压器	001	(0~3000) kV	1 级	国家高电压计量站	2015-07-10
6	HiAS1214 数字冲击分析系统	20050512	(0~3000) kV	1 级	国家高电压计量站	2015-05-23
7	272-1 干湿球温度计	2748	(0~50) °C	普	湖北省计量测试技 术研究院	2015-10-27

附录 B 热循环电压试验后组合试样雷电冲击电压试验实际耐受电压值及其波形图

(高温下, 550 kV, 允许±3% 偏差)

B1 组合试样雷电冲击电压试验实际耐受电压值

温度: 14.0 °C

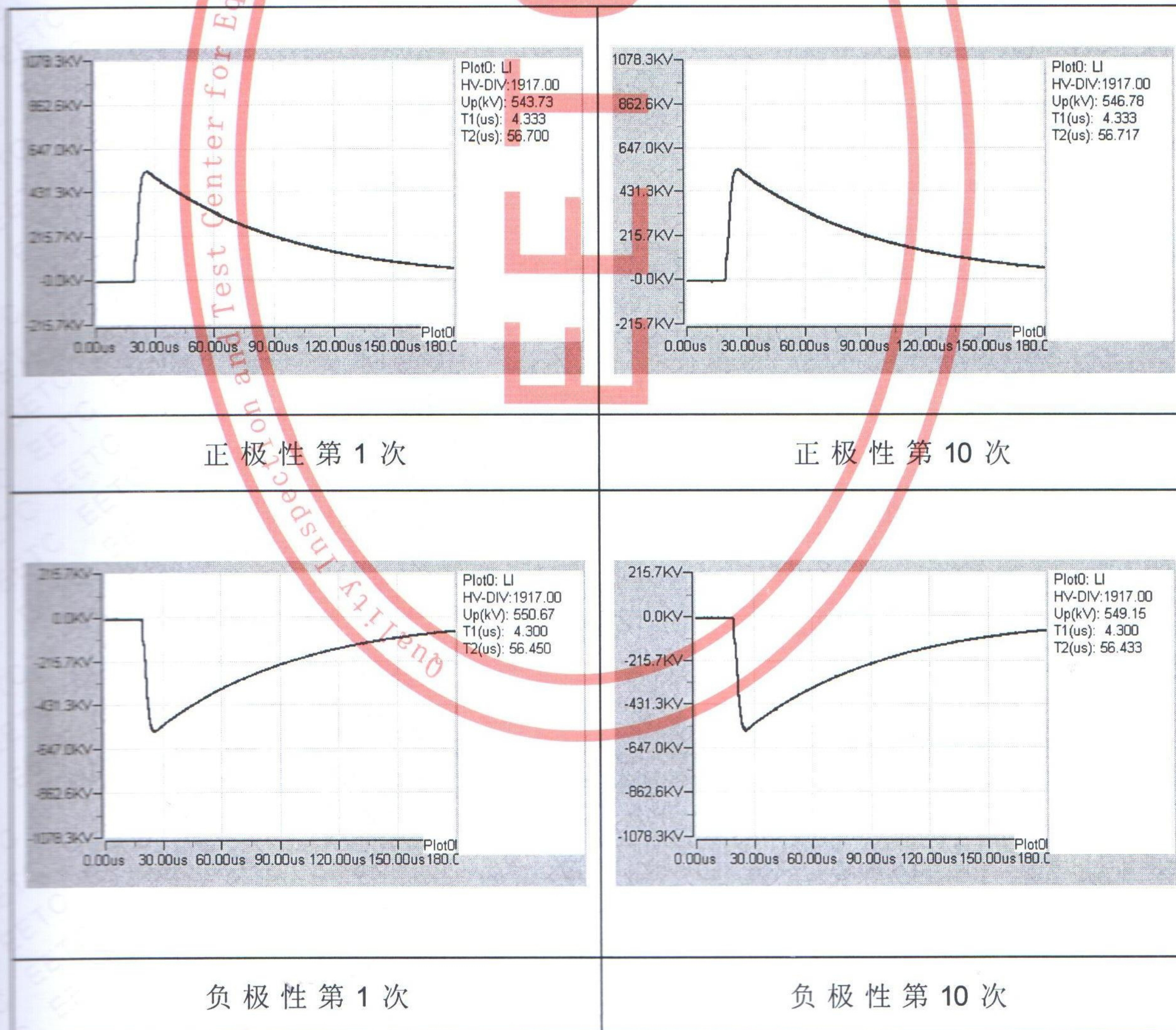
相对湿度: 36 %

大气压: 0.1012 MPa

单位: kV

正极性电压	544	544	546	550	547	552	549	548	550	547
负极性电压	551	540	545	542	545	546	540	549	551	549

B2 冲击电压波形图



附录C 局部放电试验图形

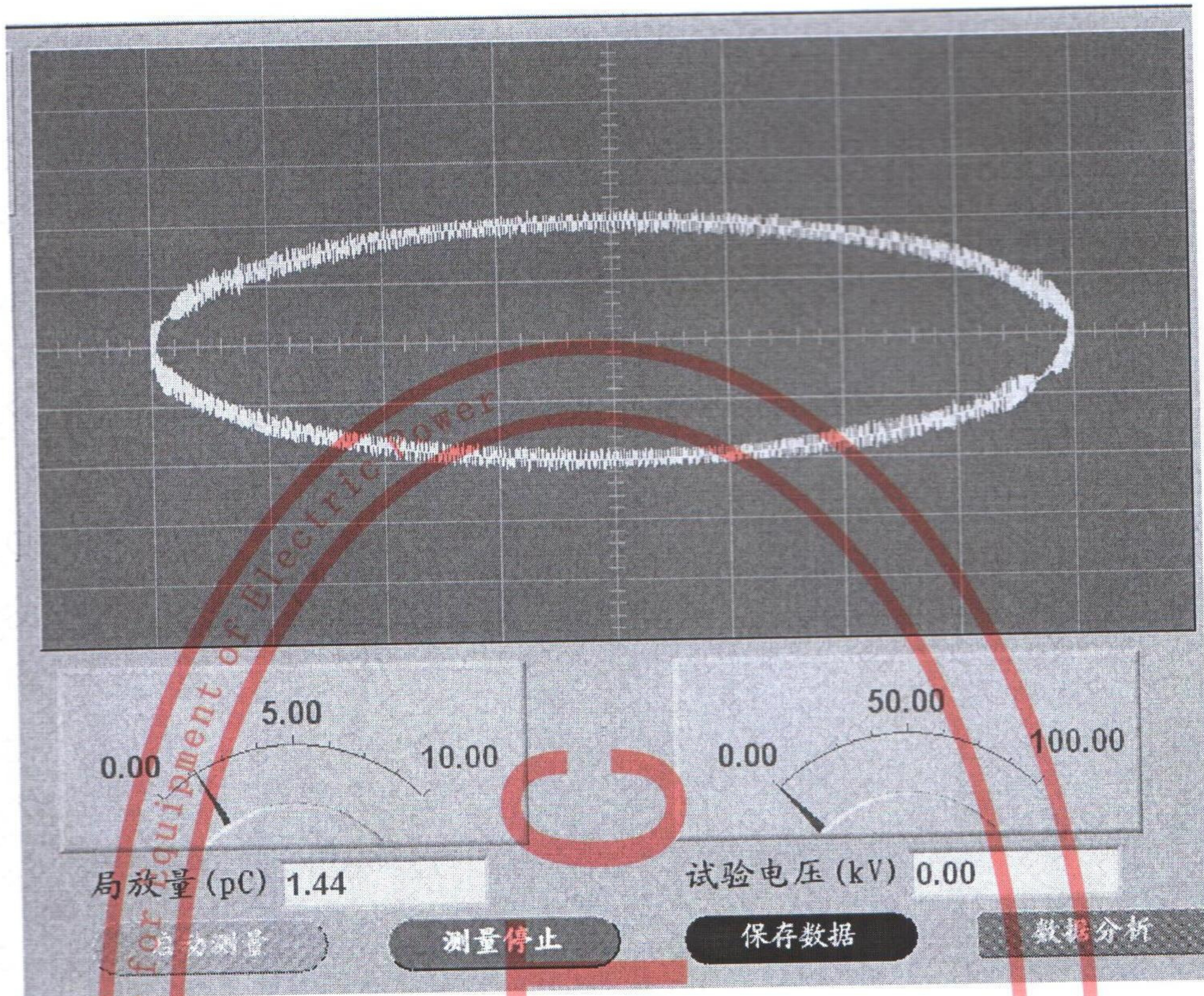


图 C1 局部放电试验背景噪声

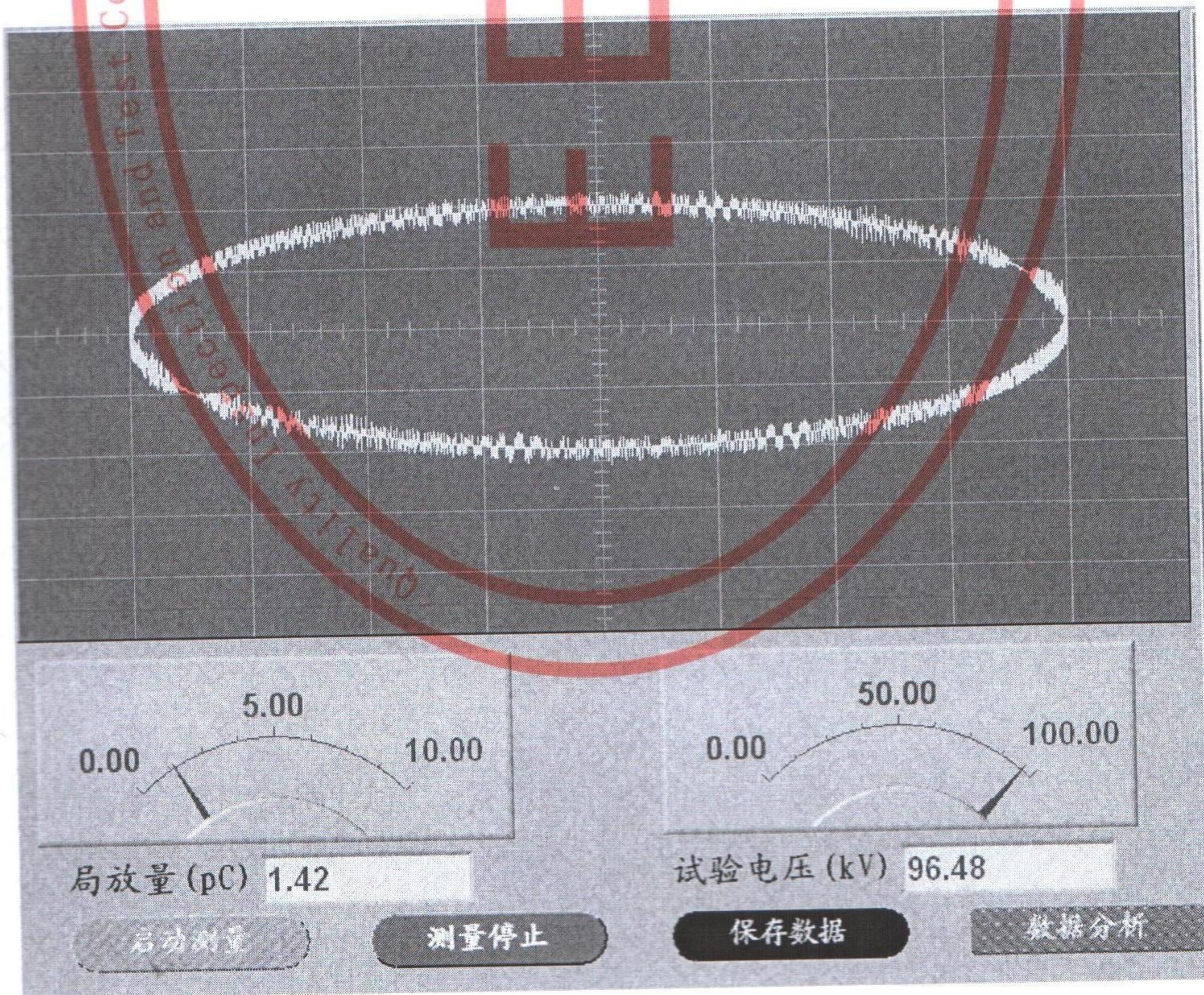


图 C2 96 kV 下局部放电试验图形
(热循环试验后高温下)

附录 D 试验电缆描述

额定电压 $U_0/U(U_m)$ kV		64/110 (126) kV
结构	芯数	单芯
	屏蔽结构	挤包屏蔽
导体	材料	铜 TR
	形状	分割导体结构
	截面	1600 mm ²
	外径	49.2 mm
绝缘	材料	交联聚乙烯
	平均厚度	16.3 mm
	外径	85.2 mm
屏蔽	导体屏蔽平均厚度	1.8 mm
	绝缘屏蔽平均厚度	1.0 mm
	绝缘屏蔽是否可剥离	不可剥离
	绝缘屏蔽外径	87.2 mm
缓冲层	材料	半导体弹性阻水膨胀带
皱纹金属套	材料	铝
	铝套平均厚度	2.7 mm
	铝套皱纹深度	6.4 mm
	铝套皱纹宽度	30.0 mm
外护套	材料	聚乙烯
	外护套平均厚度	6.1 mm
	外径	120.0 mm
电缆电容		257 pF/m
电缆外径		120.0 mm
电缆标示		江西吉恩重工有限公司 ZB-YJLW03 64/110 kV 1X1600 mm ² 2014/7

附录 E 试验照片

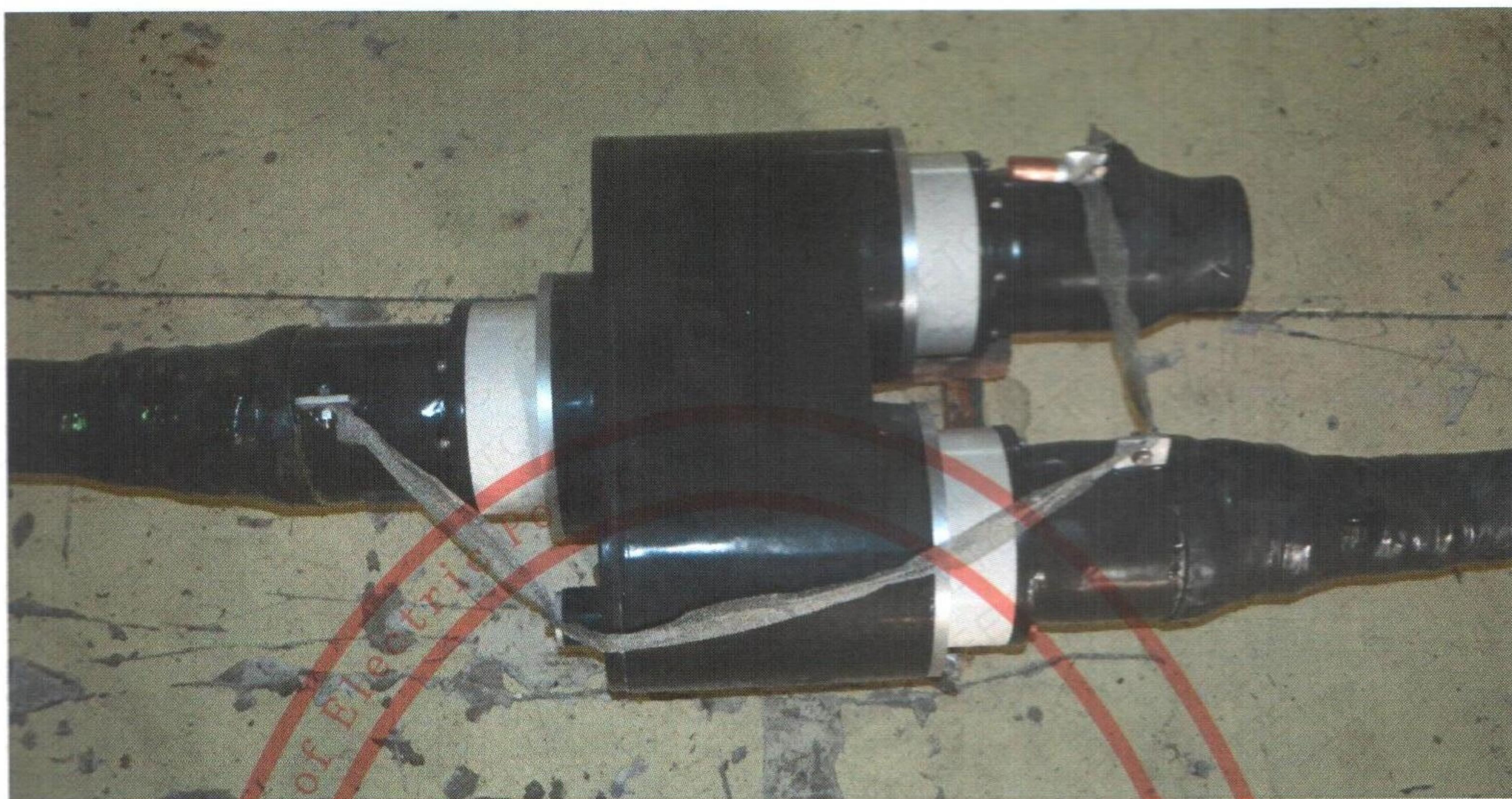


图 E1 试品外观图

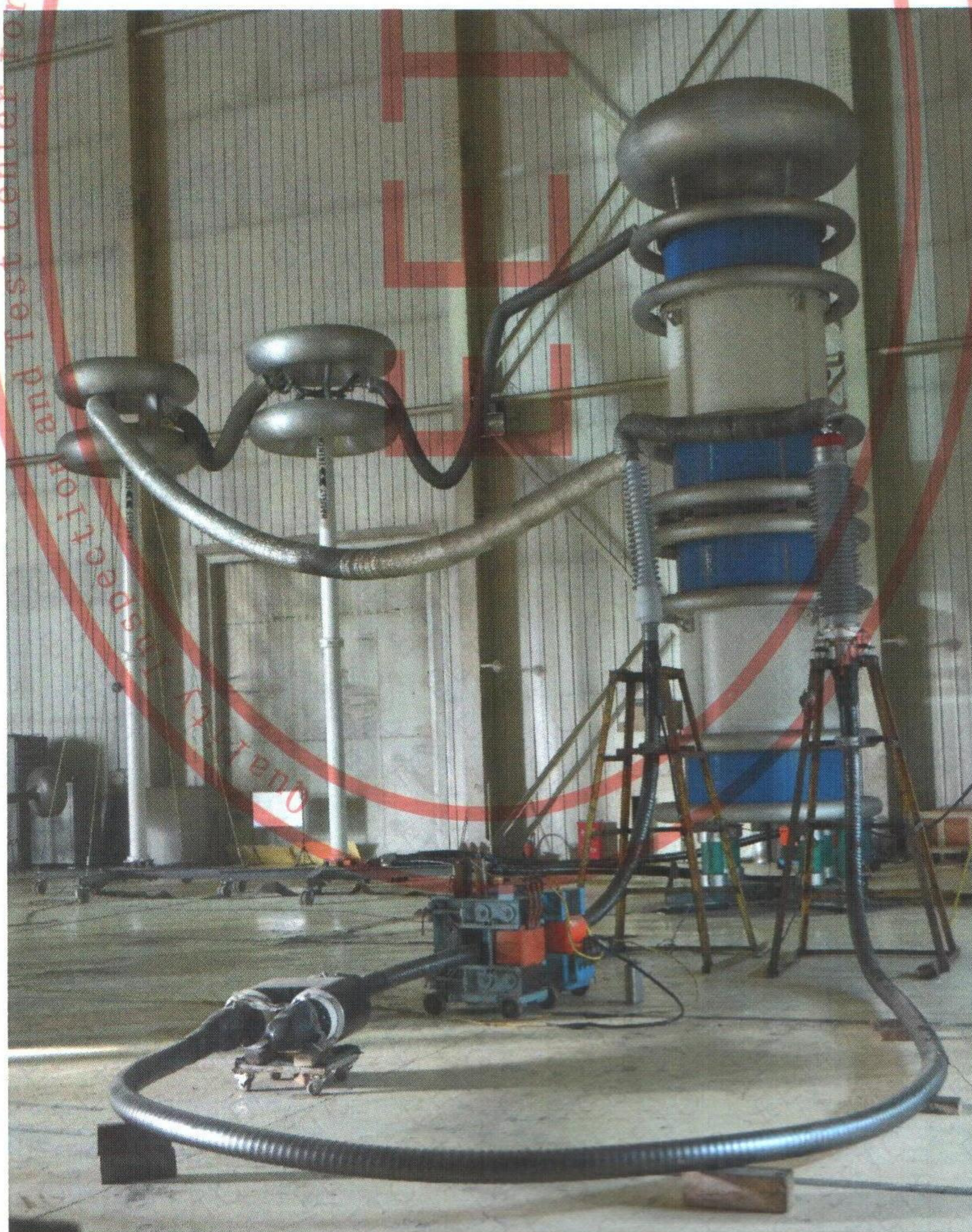


图 E2 试品试验回路图

附录 F 试品主要结构尺寸图

