



目 次

1 适用范围	267
2 编写依据	267
3 作业流程图	267
4 安全风险辨识与预控	268
5 作业准备	13
6 作业方法	6
7 质量控制措施及检验标准	9



图 11-1-1

图 11-1-2

图 11-1-3



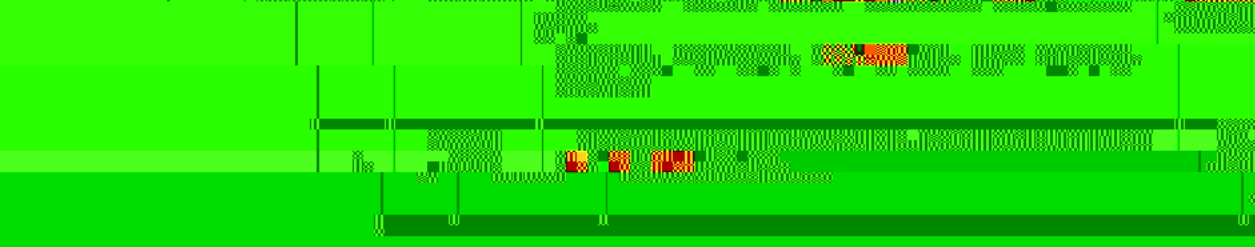
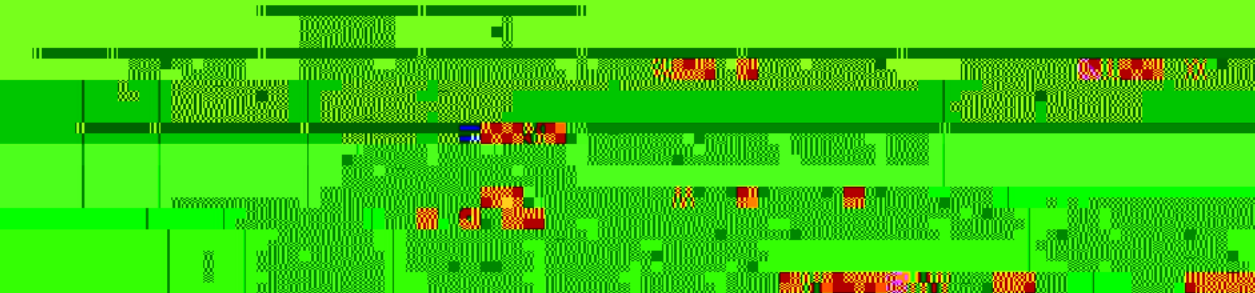
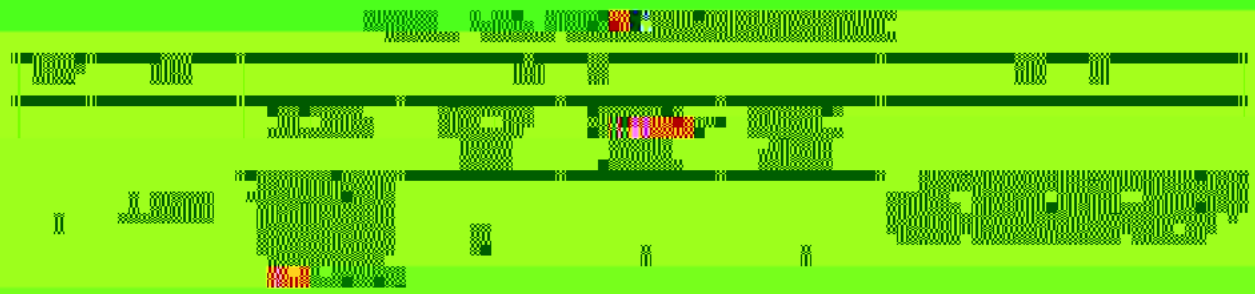
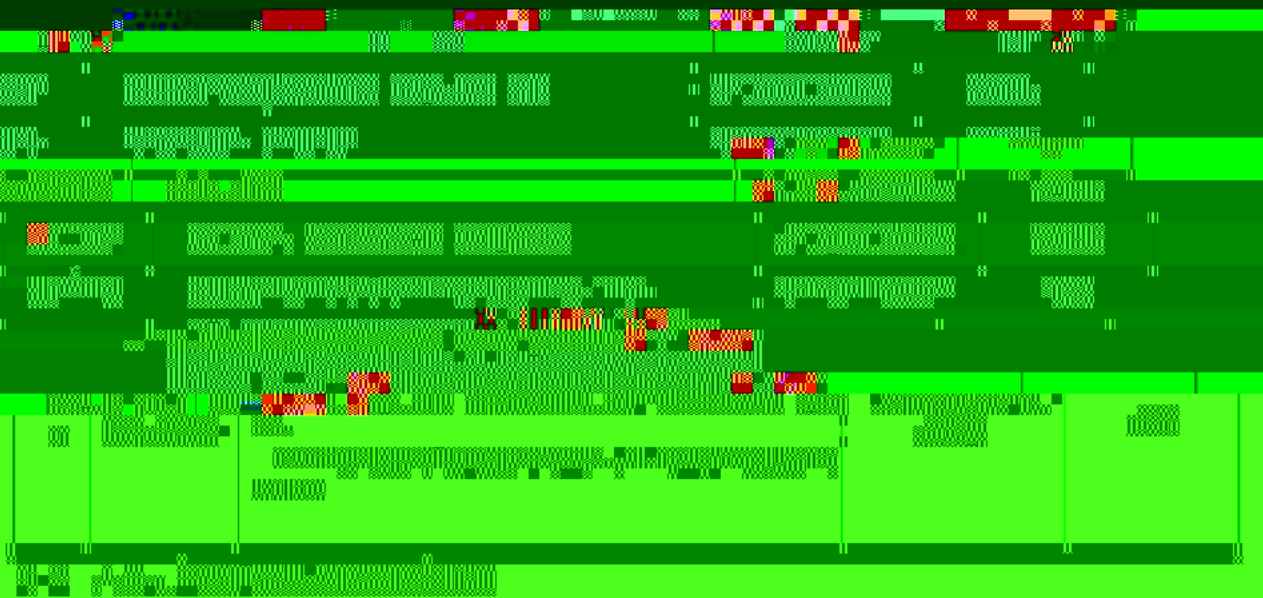
4 安全风险辨析与预控

4.1 高压开关柜试验作业前，施工项目部根据该项目的作业任务、作业条件等参照《电网建设施工安全基础管理风险指南》（以下简称《指南》）开展针对性安全风险辨识工作，形成该任务的风险分解表。

4.2 按《指南》中与高压开关柜试验作业相关章节的要求，结合本专业作业特点，编制

预控措施，并在日站班会上对全体作业人员进行安全交底，做到“三交三不交”的作业

序号	危害名称	风险种类	风险等级	预控措施
1	试验前未检查设备状态	人身伤害	中等风险	试验前需再次检查设备状态
2	试验人员不熟悉试验规程	人身伤害	中等风险	试验前需再次检查设备状态
3	试验过程中未设置安全围栏	人身伤害	中等风险	试验前需再次检查设备状态
4	试验过程中未设置安全警示标志	人身伤害	中等风险	试验前需再次检查设备状态
5	试验过程中未设置专人监护	人身伤害	中等风险	试验前需再次检查设备状态
6	试验过程中未设置专人指挥	人身伤害	中等风险	试验前需再次检查设备状态
7	试验过程中未设置专人记录	人身伤害	中等风险	试验前需再次检查设备状态
8	试验过程中未设置专人操作	人身伤害	中等风险	试验前需再次检查设备状态
9	试验过程中未设置专人监护	人身伤害	中等风险	试验前需再次检查设备状态
10	试验过程中未设置专人指挥	人身伤害	中等风险	试验前需再次检查设备状态
11	试验过程中未设置专人记录	人身伤害	中等风险	试验前需再次检查设备状态
12	试验过程中未设置专人操作	人身伤害	中等风险	试验前需再次检查设备状态
13	高压断路器损坏	设备烧损	中等风险	试验前和试验后都应应对试品可
14	避雷器试验未放电	设备烧损	中等风险	试验前和试验后都应应对试品可



6 作业方法

表 6 作业方法

序号	项目	内 容	说 明
		<p>(1) 现场施工负责人向进入本施工范围的所有工作人员明确交待本次施工设备名称、作业内容、作业范围、进度要求、特殊项目施工要求、作业标准、安全注意事项、危险点及控制措施、作业环境的相应预防控制措施、人员分工、(班组级)安全技术交底表。</p>	
	开工前工作	<p>(2) 工作负责人负责办理相关的工作许可手续，开工前做好现场施工安全防护围蔽警示措施，夜间施工的，须有足够的照明。</p> <p>(3) 现场施工负责人组织检查并让进入本施工范围的所有工作人员正确使用劳保用品和着装。</p>	<p>按《国家电网公司“十不干”的安全规定》要求，作业人员必须佩戴有个人照片的作业证（或胸卡证），穿着统一工作服。</p>
02	作业		<p>以作业，现场施工负责人负责现场施工安全，作业全过程的安全、质量监控</p>
	记录		<p>当发现质量异常时，应及时停止作业</p>
		<p>拆除二次线、避雷器的一次连接线拆除，并做好防护</p>	
		<p>正确接取电源，耐压试验必须使用带有过电流保护装置电源箱。试验电源应有短路保护装置和漏电保护器，接地点应可靠接地，接地线使用截面积不少于 4mm² 的多股软裸铜线</p>	

(2) 电压互感器励磁特性：额定电压测量点测量出的励磁电流不宜大于其出厂试验报告和型式试验报告的测量值的 30%，同批次、同型号、同规格的电压互感器在额定电压点的励磁电流不宜相差 30%；一般情况下，励磁曲线测量点为额定电压的 20%、50%、80%、100%和 120%（见图 5-3-3）。

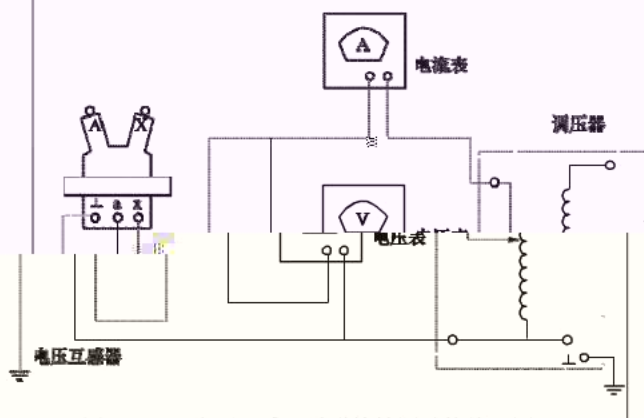


图 5-3-3 电压互感器励磁特性测试接线示意图

(3) 电压互感器的误差测量：用于计量的电压互感器必须经国家计量器具检定合格，检定合格证书应符合《计量法》及《计量器具检定规程》的要求。

图 5-3-4 电压互感器绕组绝缘电阻测量接线示意图（一次对二次及地）



图 5-3-4 电压互感器绕组绝缘电阻测量接线示意图（一次对二次及地）

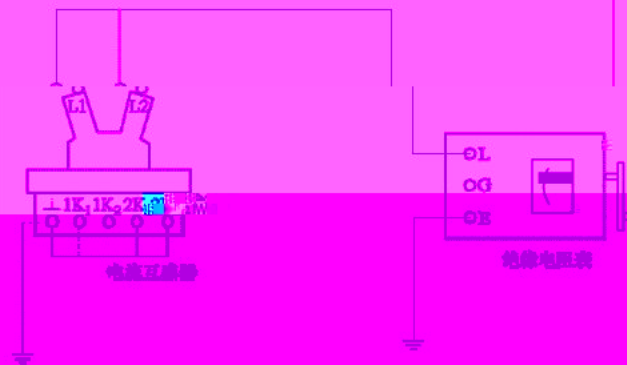
(5) 电压互感器的交流耐压试验：电压互感器一次绕组对二次绕组及外壳的试验电压按规程要求，二次绕组对外壳的试验电压为 2kV；在完成测量绝缘电阻及交流耐压试验后，均须用放电棒对电压互感器进行放电（见图 5-3-5）。



电压互感器：试验前应先检查二次绕组是否短路，试验时应在额定电压范围内和额定频率下进行。试验时，试验人员应注意仪表的指示情况以及电压互感器的状况，交流耐压的试验如发现电压变化幅度较大、电流急剧增加，电压互感器有异常现象，应

立即停止试验，前后测量出的绝缘电阻值相比较不应有明显降低（无因

电流互感
器试验



在绝缘电阻测量、交流耐压试验中，电压互感器的二次绕组短接并接地

图 5-3-6 电流互感器绕组绝缘电阻测试

(3) 电流互感器的交流耐压试验：电流互感器一次绕组

二次绕组及外壳的试验电压按规程要求，二

..

|||||



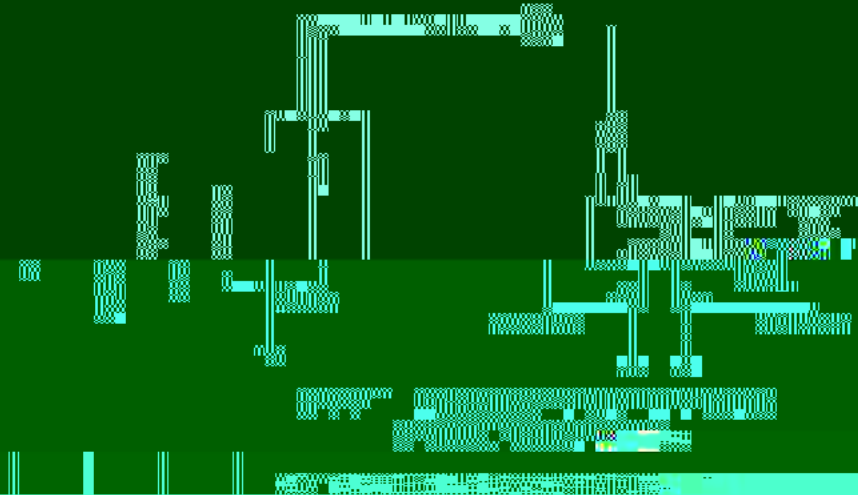
(2) 在试验项目开始, 任何人不得靠近带电设备, 试验时, 试验负责人应使用绝缘棒或专用工具, 保持足够的安全距离并监护, 试验前, 必须制订好安全措施并宣读, 试验前应使被试设备处于试验开始状态, 为正确无误, 检查所有人员是否满足



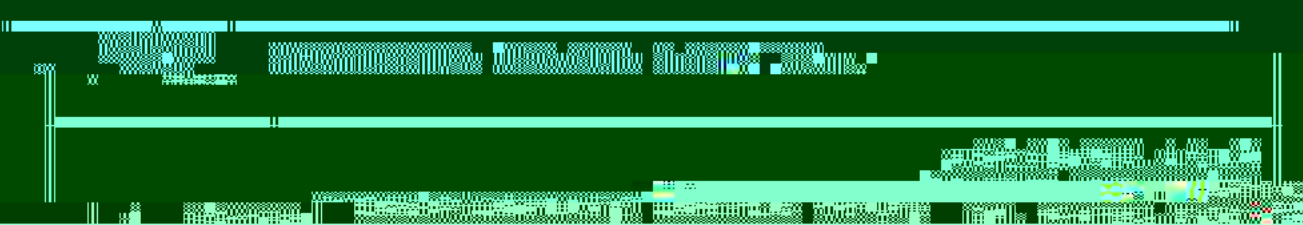
图 9-1 10kV 线路分支箱、环网柜、柱上开关、跌落式熔断器

(2) 合闸线圈动作电压的试验：考虑电压和 0.75 倍直流参考电压下的泄漏电流，直端

。



。



。

。

。

7 质量管控措施及检验标准

7.1 质量控制措施

7.1.1 现场负责人应根据现场情况安排技术人员负责质量监控。

7.1.2 作业人员必须熟悉工程作业流程和质量检验标准；技术岗位人员必须持有与作业相应、有效的上岗证。

7.1.3 现场负责人在进行安全交底时，应详细交代作业现场质量控制要点，并具体指明质量及其他缺陷。

● 附件 1 安全施工作业票

编号为: DQSY-02-01/01

工作时间	工作地点	技术员	现场安全员	现场负责人
安全风险分析及控制措施				

□ 中等风险	□ 试验合闸前必须先检查接线, 通知现场人员远离高压试验区域。	8	调压器未调零
		0	绝缘电阻试验后未对被试设备进行放电

放电	触电	□ 中等风险	14
----	----	--------	----



安全交底与现场平面布置图



现场接受交底人姓名

备注							

说明：(一) 本票由现场技术员填写，现场安全员审核，现场负责人签字方为有效。有效期不得超过十天，否则应重新办票，用后上交各级安全管理部门。

(二) 应在备注栏记录变更情况。对新地点、新内容、新措施、新风险、新人员发生变更时，应在备注栏记录变更情况。

