



广西嘉能电力建设有限公司

Guangxi Jianeng Electric Power Construction Co., Ltd.

调试报告

工程名称: 钦州康熙岭渔光一体光伏电站(四期)-升压站
扩建工程

Project name

报告名称: PCS-9661N 型主变非电量调试报告

Name of report

报告编号: JN2021-TS-SYZKJ0925002

Report number



批准人: 韦世超

Approved by

审核人: 张正华

Checked by

检验人: 陈柏豪

Tested by

检验日期: 2021 年 09 月 25 日

Test Date: y m d

公司地址: 广西防城港市港口区凯乐路 35 号

Add: No.35 Kaile Road, Port District, Fangchenggang City, Guangxi

电话 (Tel): 0770-6166145

邮政编码 (Post Code): 538001

目录

一、试验准备.....	2
二、试验注意事项.....	2
三、保护装置的准备.....	2
四、非电量本体信号检查.....	4
五、断路器传动试验.....	6
六、结论.....	6

一、试验准备

1、试验仪器

昂立 A460 保护测试仪

二、试验注意事项

- 1、试验前应检查屏柜及装置在运输过程中是否有明显的损伤或螺丝松动。
- 2、一般不要插拔装置插件，不触摸插件电路，需插拔时，必须关闭电源，释放手上静电或佩带静电防护带。
- 3、使用的试验仪器必须与屏柜可靠接地。
- 4、以下除传动试验，均应退出保护屏上的出口压板。

三、保护装置的准备

1、试验前请详细阅读《PCS—9661N 系列变压器成套保护装置说明书》 2.00 版及本调试大纲。

2、直流电源上电检查

2.1、核对装置或屏柜直流电压极性、等级，检查装置或屏柜的接地端子应可靠接地。

2.2、加上直流电压，合装置电源开关和非电量电源开关，装置直流电源消失时不应动作，并应有输出接点以起动告警信号。直流电源恢复（包括缓慢恢复）时，装置应能自起动。

2.3、延时几秒钟，装置“运行”绿灯亮，“报警”黄灯灭，“跳闸”红灯保持出厂前状态(如亮可复归)。液晶显示屏幕显示主接线状态。

3、按使用说明书所述方法进入保护菜单，熟悉装置的采样值显示、报告显示、报告打印、整定值输入、时钟整定等方法。

软件版本号		程序校验码	程序形成时间
保护板	2.00	DC485150	2012-02-13

4、装置的外部检查(检验结果:正确的打“√”，否则打“×”)

序号	检 查 内 容	检验结果	备 注
1	保护装置的硬件配置、标注及接线等应符合图纸要求	√	
2	检查保护装置的背板接线是否有断线、短路、焊接不良等现象，并检查背板上连线和元器件外观是否良好。	√	
3	检查逆变电源插件的额定工作电压是否与设计相符。	√	
4	检查装置保护电源、控制电源、信号电源按反措要求独立配置。	√	
5	保护装置的各部件固定良好,无松动现象,装置外形应端正,无明显损坏及变形现象。	√	

6	各插件插、拔灵活,各插件和插座之间定位良好,插入深度合适.	√	
7	保护装置的端子排连接应可靠,且标号应清晰正确.	√	
8	切换开关、按钮、键盘等应操作灵活、手感良好.	√	
9	各部件应清洁良好	√	
10	保护屏、外部端子箱电缆排放整齐、孔洞封堵良好、电缆屏蔽两端接地, 电缆标牌、标号正确, 压接可靠.	√	
11	保护屏柜间用截面为 100mm ² 的接地铜排首尾相连.	√	

5、绝缘检查(检验结果:正确的打“√”,否则打“×”)

5.1、保护屏内各回路绝缘电阻的测试:

在进行本项试验时,需在保护屏端子排处将所有外部引入的回路及电缆全部断开,分别将直流控制信号回路的所有端子各自连接在一起,用 1000V 摇表分别测量各组,各组回路对地及回路间的绝缘电阻,绝缘电阻要求大于 10MΩ。

注:在测量某一组回路对地绝缘电阻时,应同时将其他各组回路都接地。

序号	检 验 项 目	绝缘电阻(MΩ)	检验结果
1	直流电源回路对地绝缘	321	√
2	跳闸和合闸回路对地绝缘	290	√
3	开关量输入回路对地绝缘	382	√
4	信号回路对地绝缘	301	√

若上述试验中任一项不满足要求时要查找原因进行处理,直至合格后方可进行下一项试验。

5.2、二次回路的绝缘电阻测试

在保护屏端子排处将所有电流、电压及直流回路的端子连接在一起,并将电流回路的接地点拆开,用 1000V 摇表测量回路对地的绝缘电阻,其绝缘电阻应大于 10.0MΩ。

序号	检 验 项 目	绝缘电阻(MΩ)	检验结果
1	直流电源回路对地绝缘	72	√
2	跳合闸回路对地绝缘	70	√

5.3、整个二次回路的耐压试验

每次进行该项试验时必须在第二条所规定的绝缘检验合格后才允许进行。

在保护屏端子排处将所有电流、电压及直流回路的端子连接在一起,并将电流回路的接地点拆开。整个回路进行对地施加工频电压 1000V、历时 1min 的耐压试验。试验过程中应无击穿或闪络现象。试验结束后,复测整个回路的绝缘电阻应无显著变化。

当现场试验设备有困难时,允许用 2500V 摇表测试绝缘电阻的方法代替。

检验结果: (√)

6、装置开入量检验

进入保护装置主菜单后，再进入“查看”子菜单，选择“开入量”的“压板”及“后备保护”，进行开关量的输入和断开，同时监视液晶屏幕上显示的开关量变位情况。“1”表示投入或收到动作信号，“0”表示未投入或未收到动作信号。

序号	功能名称	开入量符号	检查结果
1	投保护装置检修状态	0→1	正确
2	复归按钮	0→1	正确

7、装置开出量检验

模拟故障—检查跳闸输出接点由断开变为闭合

序号	接点	功能名称	测试端子及压板	检查结果
1	5n1907-5n1908	5LP1 跳高压侧断路器（非电量）	5CD1/5KD1	正确
2	5n1913-5n1914	5LP2 跳低压侧断路器（非电量）	5CD2/5KD2	正确
备注	应根据现场实际接线，检查所有接点			

四、变压器非电量本体信号调试：

保护装置中设置了本体(有载)重瓦斯跳闸、本体(有载)轻瓦斯报警、压力释放、油温高、功能。

试验项目	检验结果	
	保护装置	后台机
本体重瓦斯跳闸	动作	正确
本体轻瓦斯报警	动作	正确
有载重瓦斯跳闸	动作	正确
有载轻瓦斯报警	动作	正确
压力释放跳闸	动作	正确
油温高跳闸	动作	正确

五、断路器传动试验

序号	故障范围	定值	装置信号灯动作情况	开关动作情况	动作情况	试验结果
1	本体重瓦斯保护	投入	跳闸灯亮	各侧	正确	正确
2	有载重瓦斯保护	投入	跳闸灯亮	各侧	正确	正确

六、结论

该保护装置经调试和整组传动试验，检查结果正确，合格可投入运行。