

# 正信定边 110kV 升压站#3 主变扩建工程

## 故障录波装置调试报告

包含内容:

故障录波装置装置调试报告

调试结论:



调试人员: 刘浩 张军辉

编制人员: 张琦

审核人员: 屈志斌

陕西恒达电力有限公司

2017年04月30日

至2017年5月20日

## WDGL-VI/A 故障录波检验报告

## 1. 装置型号及参数

序号	项目	主要技术参数
1	型号	WDGL-VI-A
2	开入量直流额定电压	220V
3	交流输入额定电流	1A
4	交流输入额定电压	57.7V
5	交流输入额定频率	50Hz
6	装置直流工作电压	220V
7	装置版本	WDGL-VI-A V2.01 2016.03 65C1A9F7
8	生产厂家	山东山大电力技术有限公司

## 2. 二次回路及外观检查

序号	项目	检查结果
1	盘柜固定良好，无明显变形及损坏现象，各部件安装端正牢固	合格
2	电缆的连接与图纸相符，施工工艺良好，压接可靠，导线绝缘无裸露现象	合格
3	端子排安装位置正确，质量良好，数量与图纸相符	合格
4	切换开关、按钮、键盘等应操作灵活、手感良好	合格
5	所有单元、连片、端子排、导线接头、电缆及其接头、信号指示等应有明确的标示，标示的字迹清晰无误	合格
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	合格
7	各插件上的元器件的外观质量、焊接质量应良好，所有芯片应插紧，型号正确，芯片放置位置正确	合格
8	插件印刷电路板是否有损伤或变形，连线是否良好	合格
9	各插件上变换器、继电器应固定良好，没有松动	合格
10	各部件应清洁良好	合格
11	核查装置接地线以及装置屏柜接地铜排以及接地连接正确	合格
12	CT 一点接地点位置 正确 ， PT 一点接地点位置 正确	

## 3. 绝缘检查

## 3.1 装置绝缘检查

序号	项目	绝缘电阻 (MΩ)
1	交流输入回路对地	>100
2	交流回路对直流回路	>100
3	直流输入回路对地	>100
4	信号节点回路对地	>100
5	整机带电部分对地	>100
6	结论	合格
要求	①各回路对地绝缘电阻应大于 20MΩ；②所有回路对地绝缘电阻应大于 1MΩ；③采用 500V 兆欧表。	

## 3.2 二次回路绝缘检查

序号	项目	绝缘电阻 (MΩ)
1	交流电压回路对地	>100
2	交流电流回路对地	>100

3	直流回路对地	>100
4	开关量输入回路对地	>100
6	交流电压与交流电流回路之间	>100
7	交流电压与直流回路之间	>100
8	交流电流回路与直流回路之间	>100
9	结论	合格
要求	①各回路对地绝缘电阻应大于 20MΩ；②所有回路对地绝缘电阻应大于 1MΩ；③采用 500V 兆欧表。	
条件	仅在新安装检验时进行装置绝缘试验；按照装置说明书的要求拔出相关插件；断开与其他保护的弱电联系回路；将打印机与装置连接断开；装置内所有互感器的屏蔽层应可靠接地	

4 装置上电检查

4.1 装置通电自检

序号	项 目	检查结果
1	装置通电后，装置运行灯亮，液晶显示清晰正常、文字清楚	合格
2	打印机与保护装置的联机试验，能正常打印各类报告和定值	合格

4.2 时钟整定及对时功能检查

序号	项 目	检查结果
1	时钟时间能进行正常修改和设定	合格
2	时钟整定好后，通过断、合逆变电源的方法，检验在直流失电一段时间的情况下，走时仍准确	合格
3	GPS 对时功能检查，改变装置的秒时间，检查 GPS 对时功能(分对时)	合格
备注	断、合逆变电源至少有 5min 时间的间隔	合格

4.3 按‘手动录波’键做故障检验：

测试项目 测试结果	启 动	录 波	复 位	备 注
正 常	√	√	√	

5.模拟通道检查

5.1 零漂检查

结论：正确

5.2 交流模拟通道测试

电压/电流量的监测结果及精度

结论：正确

5.3 启动性能测试

5.3.1 模拟量启动

5.3.2 电压启动测试

第 1 组电压量启动测试

序号	整定值(V)	启动值(V)	测试结果	电压突变启动		测试结果
				整定值(V)	启动值 (V)	
A	上限=64V	65	合格	5	5.1	合格
	下限=46V	45	合格			
B	上限=64V	65	合格	5	5.2	合格

C	下限=46V	45	合格	5	5.2	合格
	上限=64V	65	合格			
	下限=46V	45	合格			
L	上限=5V	6	合格	5	5.1	合格

第 2 组电压量启动测试

序号	整定值(V)	启动值(V)	测试结果	电压突变启动		测试结果
				整定值(V)	启动值 (V)	
A	上限=64V	65	合格	5	5.1	合格
	下限=46V	45	合格			
B	上限=64V	65	合格	5	5.1	合格
	下限=46V	45	合格			
C	上限=64V	65	合格	5	5.2	合格
	下限=46V	45	合格			
L	上限=5V	6	合格	5	5.1	合格

第 3 组电压量启动测试

序号	整定值 (V)	启动值(V)	测试结果	电压突变启动		测试结果
				整定值(V)	启动值 (V)	
A	上限=64V	65	合格	5	5.2	合格
	下限=46V	45	合格			
B	上限=64V	65	合格	5	5.2	合格
	下限=46V	45	合格			
C	上限=64V	65	合格	5	5.1	合格
	下限=46V	45	合格			
L	上限=5V	6	合格	5	5.1	合格

5.3.3 电流启动测试

电流量启动测试

序号	整定值(A)	启动值(A)	测试结果	电流突变启动		测试结果
				整定值(A)	启动值(A)	
A	5.5	5.6	合格	0.5	0.51	合格
B	5.5	5.8	合格	0.5	0.52	合格
C	5.5	5.6	合格	0.5	0.51	合格
L	0.5	0.51	合格	0.5	0.51	合格

注：所有电流通道均测试合格

5.3.4 序分量启动测试

第 1 组序分量启动测试

试验项目	整定值 (V)	动作值 (V)	测试结果
零序电压定值	5	5.2	合格
负序电压定值	5	5.1	合格
频率上限定值	50.5	50.52	合格
频率下限定值	49.5	49.48	合格

## 第 2 组序分量启动测试

试验项目	整定值 (V)	动作值 (V)	测试结果
零序电压定值	5	5.3	合格
负序电压定值	5	5.1	合格
频率上限定值	50.5	50.53	合格
频率下限定值	49.5	49.49	合格

## 第 3 组序分量启动测试

试验项目	整定值 (V)	动作值 (V)	测试结果
零序电压定值	5	5.1	合格
负序电压定值	5	5.1	合格
频率上限定值	50.5	50.52	合格
频率下限定值	49.5	49.48	合格

## 电流通道序分量启动测试

试验项目	整定值(A)	动作值(A)	测试结果
零序电流定值	0.5	0.52	合格
负序电流定值	0.5	0.51	合格

所有通道均测试合格

## 5.3.5 开关量启动测试

开关量插件启动测试

所有开关量均能正常启动录波，变为显示正确

## 5.4 功能测试

## 5.4.1 远方信号测试

测试项目	故障前		故障后		检验结果
	断开	接通	断开	接通	
装置失电	断开	√	断开		合格
	接通		接通	√	
录波启动	断开	√	断开		合格
	接通		接通	√	
装置异常	断开	√	断开		合格
	接通		接通	√	
装置告警	断开	√	断开		合格
	接通		接通	√	
信号复归	√				合格

## 5.4.2 功能测试

序号	项目	检查结果
1	检验自检功能	合格
2	检验时钟功能	合格
3	校时功能	合格
4	检验打印结果	合格
5	整定参数是否备份	合格
6	GPS 对时功能	合格

## 6 二次回路检查:

## 6.1 螺丝紧固及接线检查

- 6.2 保护屏端子排
- 6.3 保护屏背板端子
- 6.4 保护屏压板、空开等
- 6.5 其他回路

结论：合格

#### 7 与继电保护故障信息系统配合检查

对于继电保护及故障信息管理系统，检查各种继电保护的動作信息和告警信息、保护状态信息、录波信息及定值信息的传输正确性。

序号	项目	检查结果
1	继电保护動作信息核对	正确
2	继电保护告警信息核对	正确
3	继电保护状态信息核对	正确
4	继电保护录波信息核对	正确
结论	合格	

#### 8 投运前的检查

8.1 检查电流、电压、控制、保护信号回路已按图纸接线；

8.2 检查录波装置整定值应与定值通知单一致；开关量状态与实际运行状态一致。

结论	合格
----	----