

正信定边 70MW 光伏电站项目

故障录波装置调试报告

包含内容:

故障录波装置调试报告

调试结论:



调试人员:

刘旭 张海军

编制人员:

张琦

审核人员:

任云斌

陕西恒达电力有限公司

2017 年 05 月 20 日

至 2017 年 6 月 10 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 35kV 为开关柜，PT 一点接地点位置 35kV 为 PT 柜	合格

3. 绝缘检查

3.1 装置绝缘检查

序号	项目	绝缘电阻 (M Ω)
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 20M Ω ；②所有回路对地绝缘电阻应大于 1M Ω ；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 (M Ω)
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	启 动	录 波	复 位	备 注
测试结果				
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	5.2	合格
	下限=46V	45	合格		5.1	合格
B	上限=64V	65	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

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	5.2	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	5.1	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	0.52	合格
B	5.5	5.8	合格	0.5	0.51	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	50.51	合格
频率下限定值	49.5	49.49	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	5.2	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	49.49	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	0.51	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
----	----