

扬中市通威环太渔光一体二期 4MW 发电项目

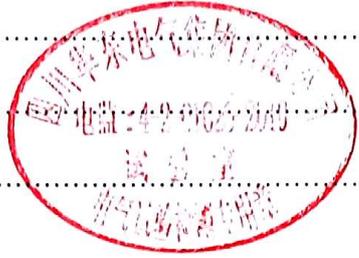
#5 光伏变压器保护装置系统调试报告



四川华东电气集团有限公司
二〇一七年五月

目 录

1. 外观及接线检查.....	3
2. 绝缘检查.....	3
3. 装置工作电源检查.....	3
4. 保护调试.....	3
5. 试验结论.....	6
6. 试验人员.....	6



1. 外观及接线检查

- 1.1 保护柜型号与设计相符，出厂合格证由电厂保管；
- 1.2 二次线与制造厂提供图纸一致，屏后端子接线正确、牢固；
- 1.3 装置型号：SNP-2316 变压器保护装置

生产厂家：上海南自科技股份有限公司

2. 绝缘检查

使用 500V 摇表

2.1 变压器保护测控装置

试验项目	绝缘电阻	试验项目	绝缘电阻
交流回路对地	110 MΩ	直流回路对地	150MΩ
强电端子对地	140 MΩ	弱电端子对地	150MΩ

3. 装置工作电源检查

- 3.1 检查装置工作电源正确；
- 3.2 电源指示、运行指示及液晶显示器显示正确；
- 3.3 交流额定电流：5A。

4. 保护调试

4.1 二次通流、装置采样值检查

位置	用途	回路号	电流	电压	实测电流	阻抗
1	保护	A411	2.5A	0.308V	2.501A	0.1232
			2.5A	0.318V	2.501A	0.1272
			2.5A	0.335V	2.502A	0.134
	绝缘电阻					
2	保护	A421	2.5A	0.333V	2.501A	0.1332
			2.5A	0.328V	2.501A	0.1312
			2.5A	0.334V	2.5A01	0.1336
	绝缘电阻	1200MΩ				

4.2 精度保护检查

4.2.1 测量 PT

序号	输入电流	装置显示 Ia	误差	装置显示 Ib	误差	装置显示 Ic	误差	结论
1	1.00A	1.001	/	0.999	/	0.998	/	合格
2	2.00A	2.000	/	1.998	/	1.998	/	合格
3	3.00A	3.000	/	2.998	/	2.999	/	合格
4	5.00A	5.001	/	4.999	/	4.999	/	合格

4.2.2 保护 PT

序号	输入电流	装置显示 Ia	误差	装置显示 Ib	误差	装置显示 Ic	误差	结论
1	1.00A	1.00	/	1.00	/	0.99	/	合格
2	2.00A	2.00	/	2.00	/	1.99	/	合格
3	3.00A	3.00	/	3.00	/	3.00	/	合格
4	5.00A	5.01	/	5.00	/	5.00	/	合格

4.3 保护

4.3.1 过流 I 段保护测试

通道名称	整定值	动作电流	动作时间
A 相	2.25A	Ia ↑ 2.25A	54ms
B 相		Ib ↑ 2.25A	55s
C 相		Ic ↑ 2.25A	56ms

4.3.2 过流 II 段保护测试

通道名称	整定值	动作电流	动作时间
A 相	1.625A	Ia ↑ 1.625A	521ms
B 相		Ib ↑ 1.625A	527ms
C 相		Ic ↑ 1.625A	526ms

4.3.3 保护及二次回路传动

- 1) 保护动作，开关跳闸正常；
- 2) 带开关传动试验过程中，相应信号指示正确。

5. 试验结论

#5 光伏变压器高压柜保护装置及相关二次回路经调试后已合格，可以进入启动试运阶段。

6. 试验人员



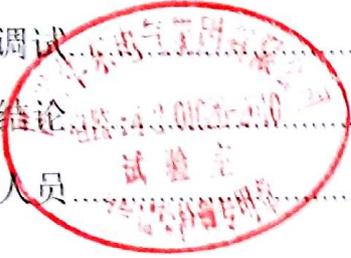
扬中市通威环太渔光一体二期 4MW 发电项目

#6 光伏变压器保护装置系统调试报告



目 录

1. 外观及接线检查.....	3
2. 绝缘检查.....	3
3. 装置工作电源检查.....	3
4. 保护调试.....	3
5. 试验结论.....	6
6. 试验人员.....	6



1. 外观及接线检查

- 1.1 保护柜型号与设计相符，出厂合格证由电厂保管；
- 1.2 二次线与制造厂提供图纸一致，屏后端子接线正确、牢固；
- 1.3 装置型号：SNP-2316 变压器保护装置

生产厂家：上海南自科技股份有限公司

2. 绝缘检查

使用 500V 摇表

2.1 变压器保护测控装置

试验项目	绝缘电阻	试验项目	绝缘电阻
交流回路对地	150 MΩ	直流回路对地	150MΩ
强电端子对地	140 MΩ	弱电端子对地	150MΩ

3. 装置工作电源检查

- 3.1 检查装置工作电源正确；
- 3.2 电源指示、运行指示及液晶显示器显示正确；
- 3.3 交流额定电流：5A。

4. 保护调试

4.1 二次通流、装置采样值检查

位置	用途	回路号	电流	电压	实测电流	阻抗
1	保护	A411	2.5A	0.342V	2.501A	0.1368
			2.5A	0.341V	2.501A	0.1364
			2.5A	0.331V	2.502A	0.1324
	绝缘电阻	1100 MΩ				
2	保护	A421	2.5A	0.324V	2.501A	0.1296
			2.5A	0.332V	2.501A	0.1328
			2.5A	0.319V	2.5A01	0.1276
	绝缘电阻	900MΩ				

4.2 精度保护检查

4.2.1 测量 PT

序号	输入电流	装置显示 Ia	误差	装置显示 Ib	误差	装置显示 Ic	误差	结论
1	1.00A	1.001	/	0.998	/	0.998	/	合格
2	2.00A	2.000	/	1.998	/	1.998	/	合格
3	3.00A	3.001	/	2.996	/	2.999	/	合格
4	5.00A	5.001	/	4.999	/	4.998	/	合格

4.2.2 保护 PT

序号	输入电流	装置显示 Ia	误差	装置显示 Ib	误差	装置显示 Ic	误差	结论
1	1.00A	1.00	/	1.00	/	0.99	/	合格
2	2.00A	2.00	/	2.00	/	1.99	/	合格
3	3.00A	3.00	/	3.00	/	3.00	/	合格
4	5.00A	5.01	/	5.00	/	5.00	/	合格

4.3 保护

4.3.1 过流 I 段保护测试

通道名称	整定值	动作电流	动作时间
A 相	1.125A	Ia ↑ 1.125A	54ms
B 相		Ib ↑ 1.125A	55ms
C 相		Ic ↑ 1.125A	52ms

4.3.2 过流 II 段保护测试

通道名称	整定值	动作电流	动作时间
A 相	0.813A	Ia ↑ 0.813A	534ms
B 相		Ib ↑ 0.813A	529ms
C 相		Ic ↑ 0.813A	534ms

4.3.3 保护及二次回路传动

- 1) 保护动作，开关跳闸正常；
- 2) 带开关传动试验过程中，相应信号指示正确。

5. 试验结论

#6 光伏变压器高压柜保护装置及相关二次回路经调试后已合格，可以进入启动试运阶段。

6. 试验人员



扬中市通威环太渔光一体二期 4MW 发电项目

#7 光伏变压器保护装置系统调试报告

四川华东电气集团有限公司

二〇一七年五月

目 录

1. 外观及接线检查.....	3
2. 绝缘检查.....	3
3. 装置工作电源检查.....	3
4. 保护调试.....	3
5. 试验结论.....	6
6. 试验人员.....	6



1. 外观及接线检查

- 1.1 保护柜型号与设计相符，出厂合格证由电厂保管；
- 1.2 二次线与制造厂提供图纸一致，屏后端子接线正确、牢固；
- 1.3 装置型号：SNP-2316 变压器保护装置
生产厂家：上海南自科技股份有限公司

2. 绝缘检查

使用 500V 摇表

2.1 变压器保护测控装置

试验项目	绝缘电阻	试验项目	绝缘电阻
交流回路对地	150 MΩ	直流回路对地	120MΩ
强电端子对地	140 MΩ	弱电端子对地	120MΩ

3. 装置工作电源检查

- 3.1 检查装置工作电源正确；
- 3.2 电源指示、运行指示及液晶显示器显示正确；
- 3.2 交流额定电流：5A。

4. 保护调试

4.1 二次通流、装置采样值检查

位置	用途	回路号	电流	电压	实测电流	阻抗
1	保护	M11	2.5A	0.317V	2.501A	0.122Ω
			2.5A	0.328V	2.501A	0.125Ω
			2.5A	0.338V	2.502A	0.131Ω
	绝缘电阻		200 MΩ			
2	保护	M21	2.5A	0.335V	2.501A	0.133Ω
			2.5A	0.332V	2.501A	0.132Ω
			2.5A	0.335V	2.501A	0.135Ω
	绝缘电阻		600MΩ			

4.2 精度保护检查

4.2.1 测量 PT

序号	输入电流	装置显示 Ia	误差	装置显示 Ib	误差	装置显示 Ic	误差	结论
1	1.00A	1.001	/	0.998	/	0.998	/	合格
2	2.00A	2.000	/	1.998	/	1.997	/	合格
3	3.00A	3.001	/	2.997	/	2.999	/	合格
4	5.00A	5.001	/	4.996	/	4.998	/	合格

4.2.2 保护 PT

序号	输入电流	装置显示 Ia	误差	装置显示 Ib	误差	装置显示 Ic	误差	结论
1	1.00A	1.00	/	1.00	/	0.99	/	合格
2	2.00A	2.00	/	2.00	/	1.99	/	合格
3	3.00A	3.00	/	3.00	/	3.00	/	合格
4	5.00A	5.01	/	5.00	/	5.00	/	合格

4.3 保护

4.3.1 过流 I 段保护测试

通道名称	整定值	动作电流	动作时间
A 相	2.25A	Ia ↑ 2.25A	53ms
B 相		Ib ↑ 2.25A	55s
C 相		Ic ↑ 2.25A	56ms

4.3.2 过流 II 段保护测试

通道名称	整定值	动作电流	动作时间
A 相	1.625A	Ia ↑ 1.625A	521ms
B 相		Ib ↑ 1.625A	527ms
C 相		Ic ↑ 1.625A	526ms

4.3.3 保护及二次回路传动

- 1) 保护动作，开关跳闸正常；
- 2) 带开关传动试验过程中，相应信号指示正确。

5. 试验结论

#7 光伏变压器高压柜保护装置及相关二次回路经调试后已合格，可以进入启动试运阶段。

6. 试验人员

