

ZJSEE

浙江省电力学会标准

[状态]

柔性低频输电高压电气设备交接试验规程

Hand-over test code of high-voltage electric equipment for flexible
low-frequency alternating current power transmission

(征求意见稿)

2022-12-11 发布

2023-01-01 实施

浙江省电力学会 发布

目 次

	.....	II
	.....	III
1	.....	1
2	.....	1
3	.....	1
4	.....	2
5	.....	3
6	.....	7
7	.....	8
8	.....	10
9	.....	12
10	SF ₆	13
11	.....	16
12	.....	17
13	.....	18
14	.....	19
15	.....	21
16	.....	22
17	.....	23
18	.....	23
19	.....	24

[状态]

前 言

引 言

柔性低频输电高压电气设备交接试验规程

1 范围

2 规范性引用文件

3 术语和定义

3.1

工频 power-frequency

3.2

低频 low-frequency

3.3

换流阀 converter valve

3.4

耗能装置 chopper

4 交接试验的一般要求

4.1

4.2

4.3

4.4

4.5

4.6

4.7

4.8

4.9

4.10

4.11

4.12

a

b

c

4.13

5 低频变压器

5.1 试验项目

a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
k
l
m
n
o
p
q
r

5.2 绝缘油试验或 SF₆ 气体试验

a
b
c

5.3 绕组连同套管的直流电阻测量

a
b
c

d
e

f

5.4 所有分接头的电压比检查

a

b

c

d

e

f

5.5 低频变压器的三相接线组别和单相低频变压器引出线的极性检查

a

b

5.6 铁心及夹件绝缘电阻测量

a

b

c

d

e

5.7 非纯瓷套管的试验

5.8 有载调压切换装置的检查 and 试验

a

b

c

d

e

f

5.9 绕组连同套管的绝缘电阻测量

- a
- b
- c
- d

e

5.10 绕组连同套管的介质损耗角正切值 $\tan \delta$ 测量

- a
- b
- c
- d

e

f

5.11 低频变压器绕组频率响应和低电压短路阻抗试验

- a
- b
- c
- d
- e
- f
- g

5.12 绕组连同套管的交流耐压试验

- a
- b
- c
- d
- e

f

5.13 绕组连同套管的长时感应电压试验带局部放电试验

- a
- b
- c

5.14 额定电压下的冲击合闸试验

- a
- b
- c
- d
- e

5.15 相位检查

5.16 噪音测量

- a
- b
- c
- d

5.17 非电量保护装置校验

- a
- b

5.18 保护及控制回路绝缘电阻测试

- a
- b
- c

5.19 套管式电流互感器试验

6 低频电抗器

6.1 试验项目

- a
- b
- c
- d

6.2 绕组连同套管的直流电阻测量

a

b

c

6.3 电感测量

a

b

6.4 绕组连同套管的绝缘电阻测量

6.5 绕组连同套管的交流耐压试验

a

b

7 低频电压互感器

7.1 试验项目

a

b

c

d

e

f

g

h

i

7.2 绝缘电阻测量

a

b

c

d

7.3 局部放电试验

a

b

c

d

e

表 1 测量电压及允许的视在放电量水平

		$1.2U_m/\sqrt{3}$		
		U_m		
		$1.2U_m$		
		$1.2U_m/\sqrt{3}$		
		$1.2U_m$		

7.4 交流耐压试验

- a
- b
- c

- d

7.5 绝缘介质性能试验

- a
- b

7.6 绕组的直流电阻测量

- a
- b

7.7 接线绕组组别和极性检查

7.8 误差及变比测量

- a

- b
- c
- d

e

7.9 电磁式电压互感器的励磁特性测量

a

b

c

d

e

f

$1.5U_m/\sqrt{3}$

$1.9U_m/\sqrt{3}$

7.10 密封性能检查

8 低频电流互感器

8.1 试验项目

a

b

c

d

e

f

g

8.2 绝缘电阻测量

a

b

c

d

e

f

8.3 绝缘介质性能试验

a

b

8.4 绕组的直流电阻测量

a

b

c

d

8.5 接线绕组组别和极性检查

8.6 误差及变比测量

a

b

c

d

e

8.7 测量电流互感器的励磁特性曲线

a

b

c

d

e

f

g

8.8 密封性能检查

9 低频真空断路器

9.1 试验项目

a

b

c

d

e

f

g

9.2 绝缘电阻测量

9.3 每相导电回路的电阻测量

a

b

9.4 交流耐压试验

a

表 2 真空断路器的交流耐受电压

b

c

d

9.5 分、合闸线圈及合闸接触器线圈的绝缘电阻和直流电阻测量

a

b

9.6 主触头的分合闸时间和同期性测量

a

b

c

d

9.7 操动机构的试验

9.8 辅助回路和控制回路绝缘电阻测量

10 低频 SF₆ 断路器

10.1 试验项目

- a
- b
- c
- d
- e
- f
- g
- h
- i
- j
- k
- l
- m
- n
- o

10.2 绝缘电阻测量

10.3 每相导电回路的电阻测量

- a
- b

10.4 交流耐压试验

- a
- b
- c
- d

$1.2U_m/\sqrt{3}$

10.5 局部放电试验

- a
- b

$1.2U_m/\sqrt{3}$

a

10.6 分、合闸线圈的绝缘电阻和直流电阻测量

a

b

10.7 主触头的分合闸时间和速度测量

a

b

c

10.8 主触头分合闸同期性及主辅触头的配合时间测量

10.9 主触头的行程曲线测量

10.10 合闸电阻的投入时间和电阻值测量

10.11 操作机构的试验

10.12 SF₆气体含水量测量

a

b

c

d

e

10.13 密封性试验

a

b

c

d

e

10.14 气体密度继电器等表计检查

a

b

10.15 辅助回路及控制回路的绝缘电阻测量

- a
- b

10.16 套管式电流互感器的试验

11 低频隔离开关和接地开关

11.1 试验项目

- a
- b
- c
- d
- e
- f
- g
- h

11.2 绝缘电阻测量

- a

;

表 3 有机材料传动杆的绝缘电阻值

kV	12	24~40.5	72.5~252	550
	1200	3000	6000	10000

- b
- c

11.3 每相导电回路的电阻测量

- a
- b

11.4 交流耐压试验

- a
- b
- c
- d

11.5 二次回路的绝缘电阻测量

a

b

c

11.6 分合闸同期性测量

11.7 操动机构的试验

a

b

c

d

11.8 闭锁功能检查

a

b

c

11.9 辅助开关的试验

12 低频高压开关柜

12.1 试验项目

a

b

c

d

e

f

g

12.2 开关柜主回路电阻试验

a

b

12.3 交流耐压试验

a

b

c

12.4 操动机构试验

12.5 充气式开关柜的 SF₆ 气体含水量测量

12.6 充气式开关柜的密封性试验

12.7 开关柜内各元件的试验

12.8 辅助回路和控制回路的绝缘电阻测量

Ω

13 低频气体绝缘金属封闭开关设备

13.1 试验项目

a

b

c

d

e

f

g

h

i

13.2 绝缘电阻测量

13.3 每相导电回路的电阻测量

a

b

13.4 交流耐压试验

13.5 局部放电试验

a

$$1.2U_r/\sqrt{3}$$

b

13.6 操动试验

a

b

13.7 SF₆气体含水量测量

13.8 密封性试验

13.9 气体密度继电器等表计检查

13.10 组合电器内各元件的试验

的

14 低频套管

14.1 试验项目

a

b

c

d

e

14.2 测量绝缘电阻

a

b

c

14.3 20kV及以上非纯瓷套管的介质损耗因数 $\tan \delta$ 和电容值测量

a

b

c

表 4 套管主绝缘介质损耗因数 $\tan \delta$ (%)

15 低频避雷器

15.1 试验项目

- a
- b
- c
- d

15.2 绝缘电阻测量

- a
- b
- c
- d

15.3 直流参考电压和 0.75 倍直流参考电压下的泄露电流测量

- a
- b
- c
- d
- e
- f

15.4 工频参考电压和持续电流测量

- a
- b

15.5 放电计数器动作情况及监视电流表指示检查

- a
- b

16 低频电力电缆

16.1 试验项目

- a
- b
- c
- d

16.2 主绝缘及外护层绝缘电阻测量

- a
- b
- c
- d

16.3 主绝缘交流耐压试验；

- a
- b

16.4 电缆线路两端的相位检查

16.5 低频电力电缆线路局部放电测量

17 启动电阻器

17.1 试验项目

- a
- b
- c
- d

17.2 电阻值测量

- a
- b

17.3 工频耐压试验

- a
- b

17.4 绝缘电阻测量

17.5 电感测量

- a
- b

18 换流阀

18.1 试验项目

- a
- b
- c
- d
- e

18.2 光通道测试

- a
- b

18.3 水冷系统的试验

- a
- b

- c

18.4 绝缘耐压试验

- a

- b

- c

18.5 阀组件试验

- a
- b
- c
- d

18.6 阀基电子设备试验

- a

- b

- c

19 耗能装置

19.1 试验项目

- a
- b
- c
- d
- e
- f
- g

19.2 耗能电阻值测量

- a
- b

19.3 耗能电阻箱体绝缘电阻

19.4 光通道测试

- a
- b

19.5 绝缘耐压试验

- a
- b

19.6 阀塔内电容测量

- a
- b

19.7 阀塔内均压电阻测量

- a
- b
- c

19.8 阀基电子设备试验

- a
- b
- c

附录 A

(资料性)

单击或点击此处输入文字。