

ICS 29.240.30
K 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 30547—2014

GB/T 30547—2014

高压直流输电系统滤波器用电阻器

Filter resistor for high voltage direct current (HVDC) transmission system

中华人民共和国
国家标准
高压直流输电系统滤波器用电阻器
GB/T 30547—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 34 千字
2014年9月第一版 2014年9月第一次印刷

*

书号: 155066·1-49704 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 30547-2014

2014-05-06 发布

2014-10-28 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

表 B.2 (续)

序号	名称	单位	要求值
8	雷电波耐受水平		
	——高压端对地	kV	500
	——两端间	kV	550
	——低压端对地	kV	125
9	操作波耐受水平		
	——两端间	kV	450
10	爬电距离		
10.1	爬距计算用电压		
	——高压端	kV	48
	——低压端	kV	—
	——两端间	kV	48
10.2	最小爬电比距	mm/kV	43

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 使用条件和安装条件	2
4.1 正常使用条件	2
4.2 特殊使用条件	3
4.3 安装条件	3
5 技术参数	3
5.1 电阻值	3
5.2 额定频率	3
5.3 最大持续电流(I_{cont})	3
5.4 电感值(L_h)	3
5.5 绝缘水平	4
5.6 暂时电流值	4
5.7 冲击能量(W)	4
5.8 温度限值	4
5.9 爬电距离(l_t)	5
6 设计和结构	5
6.1 一般要求	5
6.2 结构设计	5
6.3 电阻器单元	5
6.4 电阻元件	6
6.5 支撑绝缘子和套管	6
6.6 端子	6
6.7 外壳防护等级	6
6.8 铭牌	6
7 型式试验	7
7.1 概述	7
7.2 型式试验项目	7
7.3 电阻值测量	7
7.4 电感值测量	8
7.5 温升试验	8
7.6 热负荷试验	9
7.7 绝缘试验	9
7.8 抗震试验	10
7.9 无线电干扰电压试验	10

7.10 外壳防护等级检查 10

8 出厂试验..... 10

8.1 概述 10

8.2 出厂试验项目 10

8.3 外观及一般检查 10

8.4 冷态电阻值测量 11

8.5 电感值测量 11

8.6 工频耐压试验 11

9 现场试验..... 11

9.1 概述 11

9.2 现场试验项目 11

9.3 外观及一般检查 11

9.4 冷态电阻值测量 11

9.5 工频耐压试验 11

10 包装、贮运、安装、运行及维修和技术资料..... 11

10.1 包装 11

10.2 贮运 12

10.3 安装 12

10.4 运行及维修 12

10.5 技术资料 12

附录 A (资料性附录) 电阻器设计参数 13

附录 B (资料性附录) 典型工程的电阻器技术参数示例 14

附录 C (资料性附录) 参数计算 17

表 B.1 (续)

序号	名称	单位	要求值
10.1	爬电距离计算用电压		
	——高压端	kV	76.2
	——低压端	kV	—
	——两端间	kV	76.2
10.2	最小爬电比距	mm/kV	43

B.2 锦屏—苏南±800 kV 直流工程裕隆换流站 HP3 电阻器技术参数

见表 B.2。

表 B.2 裕隆换流站 HP3 电阻器技术参数

序号	名称	单位	要求值
1	标称电阻值	Ω	1 331
1.1	标称电阻值公差	%	± 5
1.2	最大公差	%	± 10
2	谐振频率	Hz	150
3	谐振频率下的电感值	mH	< 10
4	电流		
4.1	最大持续电流, $I_{cont, rms}$	A	36
	主要谐波 $I_{h, rms}$	h/A	3/31.5、5/15.78、7/6.3、4/1.86、11/1.39、6/1.09、1/1.4
4.2	暂时电流		
4.2.1	最大暂时电流, 初始, $I_{0, rms}$	A	
4.2.2	最大暂时电流, 持续 10 min, $I_{10, rms}$	A	36.5
4.3	标称电流 $I_{nominal, rms}$	A	$\approx 0.7 \times I_{h, rms} \approx 25.2$
4.4	最小电流 $I_{min, rms}$	A	0
5	暂态电流 $I_{crest, rms}$	kA	0.29
	时间	μs	—
6	冲击能量	kJ	279.8
	时间	ms	—
7	电阻与外壳间工频耐受电压, 60 s	kV	230