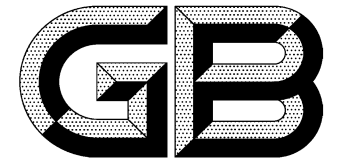


ICS 29.180  
K 41



# 中华人民共和国国家标准

GB 1094.3—2003  
eqv IEC 60076-3:2000

GB 1094.3—2003

## 电力变压器 第3部分： 绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙

Power transformers—  
Part 3: Insulation levels, dielectric tests and external  
clearances in air

中华人民共和国  
国家标准  
电力变压器 第3部分：  
绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙  
GB 1094.3—2003

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3 字数 83 千字  
2003年9月第一版 2003年9月第一次印刷  
印数 1—1 000

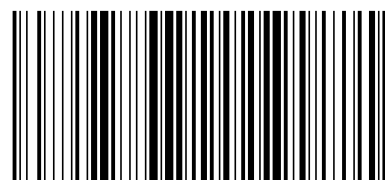
\*

书号: 155066·1-19800 定价 20.00 元

网址 www.bzcb.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 1094.3—2003

2003-05-26 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

表 E9 按照表 2 和表 4 以及 12.3 关于设备最高电压  $U_m > 72.5$  kV 分级绝缘变压器  
短时耐压试验的试验电压

kV

设备最高电压 $U_m$ (方均根值)	额定短时感应或 外施耐受电压 (方均根值)	相间试验电压 $U_1$ (方均根值)	相对地局部放电测量电压 $U_2 = 1.5U_m/\sqrt{3}$ (方均根值)	相间局部放电测量电压 $U_2 = 1.3U_m$ (方均根值)
100	150	150	87	130
100	185	185	87	130
123	185	185	107	160
123	230	230	107	160
145	185	185	125	185
145	230	230	125	185
145	275	275	125	185
170	230	230	145	225
170	275	275	145	225
170	325	325	145	225
245	325	325	215	320
245	360	360	215	320
245	395	395	215	320
245	460	460	215	320
300	395	395	260	390
300	460	460	260	390
362	460	460	315	460
362	510	510	315	460
420	460	460	365	504
420	510	510	365	504
420	570	570	365	545
420	630	630	365	545
550	510	510	475	660
550	570	570	475	660
550	630	630	475	660
550	680	680	475	660

注

- 对  $U_m = 550$  kV 和部分  $U_m = 420$  kV, 局部放电测量电压应用  $U_2 = 1.2U_m/\sqrt{3}$  和  $1.2U_m$  代替。
- 当 ACSD 耐受电压  $U_1$  小于相间局部放电测量电压  $U_2$  时,  $U_1$  应等于  $U_2$ , 内绝缘和外绝缘间隙也应相应进行设计。

## 目 次

前言	III
IEC 前言	IV
IEC 引言	V
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 总则	2
5 设备最高电压和绝缘水平	2
6 适用于某些特殊类型变压器的规则	4
7 绝缘要求和绝缘试验的基本规定	4
7.1 总则	4
7.2 绝缘要求	6
7.3 绝缘试验	6
7.4 绕组中性点端子的绝缘要求和绝缘试验	7
8 带分接绕组的变压器的试验	7
9 重复的绝缘试验	8
10 辅助接线的绝缘	8
11 外施耐压试验	8
12 感应电压试验(ACSD、ACL D)	8
12.1 总则	8
12.2 高压绕组为全绝缘的变压器短时感应耐压试验(ACSD)	9
12.3 高压绕组为分级绝缘的变压器短时感应耐压试验(ACSD)	10
12.4 高压绕组为分级绝缘和(或)全绝缘的变压器长时感应电压试验(ACL D)	11
13 雷电冲击试验(LI)	14
13.1 总则	14
13.2 试验顺序	14
13.3 试验时的连接	14
13.4 试验记录	15
13.5 试验判断准则	15
14 波尾截断的雷电冲击试验(LIC)	16
14.1 总则	16
14.2 截断间隙和截断特性	16
14.3 试验顺序和试验判断准则	16
15 操作冲击试验(SI)	16
15.1 总则	16

15.2 试验顺序及记录 ..... 17

15.3 试验时的连接 ..... 17

15.4 试验判断准则 ..... 17

16 外绝缘空气间隙 ..... 17

16.1 总则 ..... 17

16.2 按变压器绝缘耐受电压确定套管空气间隙的要求 ..... 18

附录 A(提示的附录) 按 12.2、12.3 和 12.4 对变压器在感应耐压试验时进行局部放电测量的使用导则 ..... 23

附录 B(提示的附录) 由高压绕组向低压绕组传递的过电压 ..... 27

附录 C(提示的附录) 询价和定货时应提供的有关变压器绝缘要求和绝缘试验的信息 ..... 28

附录 D(标准的附录) ACSD 试验的试验电压 ..... 29

附录 E(提示的附录) 采用说明 ..... 29

表 E8 按照表 2 和表 4 以及 12.2.2 关于设备最高电压  $U_m > 72.5$  kV 全绝缘变压器短时耐压试验的试验电压

设备最高电压 $U_m$ (方均根值)	额定短时感应或 外施耐受电压 (方均根值)	相间试验电压 $U_1$ (方均根值)	相对地局部放电测量电压 $U_2 = 1.3U_m/\sqrt{3}$ (方均根值)	相间局部放电测量电压 $U_2 = 1.3U_m$ (方均根值)
100	150	150	75	130
100	185	185	75	130
123	185	185	92	160
123	230	230	92	160
145	185	185	110	185
145	230	230	110	185
145	275	275	110	185
170	230	230	130	225
170	275	275	130	225
170	325	325	130	225
245	325	325	185	320
245	360	360	185	320
245	395	395	185	320
245	460	460	185	320
300	395	395	225	390
300	460	460	225	390
362	460	460	270	470
362	510	510	270	470
420	460	460	290	505
420	510	510	290	505
420	570	570	315	545
420	630	630	315	545
550	510	510	380	660
550	570	570	380	660
550	630	630	380	660
550	680	680	380	660

注

- 对  $U_m = 550$  kV 和部分  $U_m = 420$  kV, 局部放电测量电压应用  $U_2 = 1.2U_m/\sqrt{3}$  和  $1.2U_m$  代替。
- 当 ACSD 耐受电压  $U_1$  小于相间局部放电测量电压  $U_2$  时,  $U_1$  应等于  $U_2$ , 内绝缘和外绝缘间隙也应相应进行设计。