



中华人民共和国国家标准

GB 1984—2014
代替 GB 1984—2003

高压交流断路器

High-voltage alternating-current circuit-breakers

(IEC 62271-100:2008, High-voltage switchgear and controlgear—
Part 100: Alternating-current circuit-breakers, MOD)

2014-06-24 发布

2015-01-22 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

目 次

前言	V
1 概述	1
2 正常和特殊使用条件	2
3 术语和定义	2
4 额定值.....	18
4.1 概述	18
4.2 额定电压(U_r)	19
4.3 额定绝缘水平	19
4.4 额定频率(f_r)	19
4.5 额定电流和温升	19
4.6 额定短时耐受电流(I_k)	19
4.7 额定峰值耐受电流(I_p)	19
4.8 额定短路持续时间(t_k)	19
4.9 合、分闸装置和辅助、控制回路的额定电源电压(U_a)	19
4.10 合、分闸装置和辅助回路的额定电源频率	19
4.11 绝缘、操作和/或开断用的压缩气源的额定压力	20
4.101 额定短路开断电流(I_{sc})	20
4.102 与额定短路开断电流相关的瞬态恢复电压	20
4.103 额定短路关合电流	26
4.104 额定操作顺序	26
4.105 近区故障特性	27
4.106 额定失步关合和开断电流	28
4.107 额定容性开合电流	28
4.108 感性负载开合	30
4.109 额定时间参量	30
4.110 机械操作的次数	31
4.111 断路器按照电寿命的分类	31
5 设计与结构.....	31
5.1 断路器中液体的要求	31
5.2 断路器中气体的要求	32
5.3 断路器的接地	32
5.4 辅助设备	32
5.5 动力合闸	32
5.6 储能合闸	32
5.7 不依赖人力的操作	33
5.8 脱扣器的操作	33
5.9 低压力和高压力闭锁装置	34

5.10 铭牌	34
5.11 联锁装置	35
5.12 位置指示	35
5.13 外壳的防护等级	35
5.14 爬电距离	35
5.15 气体和真空的密封	35
5.16 液体的密封	36
5.17 易燃性	36
5.18 电磁兼容性(EMC)	36
5.19 X 射线发射	36
5.20 腐蚀	36
5.101 单合和单分操作时的极间同期性要求	36
5.102 操作的一般要求	36
5.103 操作用流体的压力极限	36
5.104 排逸孔	37
6 型式试验	37
6.1 总则	37
6.2 绝缘试验	39
6.3 无线电干扰电压(r.i.v.)试验	42
6.4 主回路电阻的测量	42
6.5 温升试验	42
6.6 短时耐受电流和峰值耐受电流试验	43
6.7 防护等级的检验	43
6.8 密封试验	43
6.9 电磁兼容性(EMC)试验	44
6.10 辅助和控制回路的附加试验	44
6.11 真空灭弧室的 X 射线试验程序	45
6.101 机械和环境试验	45
6.102 关合和开断试验的各项规定	53
6.103 短路关合和开断试验的试验回路	70
6.104 短路试验参数	71
6.105 短路试验程序	81
6.106 基本短路试验方式	81
6.107 临界电流试验	87
6.108 单相和异相接地故障试验	87
6.109 近区故障试验	89
6.110 失步关合和开断试验	92
6.111 容性电流开合试验	93
6.112 E2 级断路器关合和开断试验的特殊要求	104
7 出厂试验	105
7.1 主回路的绝缘试验	105
7.2 辅助和控制回路的试验	106