



# 中华人民共和国国家标准

GB 25284—2010

GB 25284—2010

## 12 kV~40.5 kV 高压交流自动重合器

**High-voltage alternating-current automatic circuit reclosers  
for rated voltages from 12 kV up to and including 40.5 kV**

(IEC 62271-111:2005 High-voltage switchgear and controlgear—  
Part 111: overhead, pad-mounted, dry vault, and submersible  
automatic circuit reclosers and fault interrupters for  
alternating current systems up to 38 kV, MOD)

中华人民共和国  
国家标准  
12 kV~40.5 kV 高压交流自动重合器  
GB 25284—2010

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

网址 www.spc.net.cn  
电话:68523946 68517548  
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 3.5 字数 99 千字  
2011年1月第一版 2011年1月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-41091 定价 48.00 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)68533533



GB 25284—2010

2010-11-10 发布

2011-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

表 C.4 三相油重合器额定短路开断电流和性能特点的优选值

重合器 序号	额定电压/ kV	电流额定值/ A		标准操作方式 (注1)						总单元 操作次数 第11栏
		额定电流 第3栏	额定短路 开断电流 第4栏	T20		T50		T100		
				X/R (注3)	单元操作 次数 第6栏	X/R (注3)	单元操作 次数 第8栏	X/R (注3)	单元操作 次数 第10栏	
		额定短路开断电流的百分数						100~110		
第1栏	第2栏	第3栏	第4栏	第5栏	第6栏	第7栏	第8栏	第9栏	第10栏	第11栏
1		50	1 250	2	40	4	40	8	20	100
2		100	2 000	2	32	5	24	10	12	68
3	12	200	4 000	3	32	6	20	12	12	64
4		400								
5		630	8 000	3	28	7	20	(注2)	8	56
6		630	16 000	4	28	8	20	(注2)	8	56
7		1 250								
8		100	2 500	2	32	5	24	12	12	68
9		630	8 000	4	28	8	20	(注2)	8	56
10	24	630	10 000							
11		1 250	8 000	4	28	8	20	(注2)	8	56
12		630	12 500							
13	40.5	630	6 300	4	28	8	24	(注2)	8	60

注1: 这是本标准中作为试验要求的性能特点的描述。

注2: 时间常数为45 ms时, X/R取1.4。

注3: 为试验的目的, X/R之值为最小值, 参考4.102和6.104.2。

## 目 次

前言 .....	V
1 概述 .....	1
1.1 范围 .....	1
1.2 规范性引用文件 .....	1
2 正常和特殊使用条件 .....	2
3 术语和定义 .....	2
4 额定值 .....	4
4.1 额定电压( $U_r$ ) .....	4
4.2 额定绝缘水平 .....	4
4.3 额定频率( $f_r$ ) .....	4
4.4 额定电流( $I_r$ )和温升 .....	4
4.5 额定短时耐受电流( $I_k$ ) .....	5
4.6 额定峰值耐受电流( $I_p$ ) .....	5
4.7 额定短路持续时间( $t_k$ ) .....	5
4.8 合、分闸装置、辅助和控制回路的额定电源电压( $U_a$ ) .....	5
4.9 合、分闸装置和辅助回路的额定电源频率 .....	5
4.10 开断和/或绝缘用压缩气源的额定压力( $p_{re}$ ) .....	5
4.101 额定最小启动电流 .....	5
4.102 额定短路开断电流( $I_{sc}$ ) .....	5
4.103 额定短路关合电流 .....	5
4.104 额定操作顺序 .....	5
4.105 额定线路和电缆充电开断电流( $I_1, I_c$ )(适用时) .....	6
4.106 额定时间参量 .....	6
5 设计与结构 .....	6
5.1 重合器中液体的要求 .....	6
5.2 重合器中气体的要求 .....	6
5.3 重合器的接地 .....	6
5.4 辅助设备和控制设备 .....	6
5.5 动力操作 .....	6
5.6 储能操作 .....	6
5.7 不依赖人力的操作 .....	6
5.8 脱扣器的操作 .....	6
5.9 低压力和高压力闭锁装置 .....	6
5.10 铭牌 .....	6
5.11 联锁装置 .....	6
5.12 位置指示 .....	6
5.13 外壳的防护等级 .....	6
5.14 爬电距离 .....	7

5.15 气体和真空的密封..... 7

5.16 液体的密封..... 7

5.17 易燃性..... 7

5.18 电磁兼容性(EMC) ..... 7

5.19 X射线..... 7

5.20 腐蚀..... 7

5.101 单合和单分操作时的极间同期性要求 ..... 7

5.102 操作的一般要求 ..... 7

5.103 外壳结构 ..... 7

5.104 排逸孔 ..... 7

5.105 绝缘介质指示 ..... 7

5.106 机构储能指示 ..... 7

5.107 手动操作规定 ..... 7

5.108 计数器..... 10

5.109 导线端子尺寸..... 10

5.110 其他要求..... 10

6 型式试验..... 10

6.1 概述..... 10

6.2 绝缘试验..... 11

6.3 无线电干扰电压(r. i. v.)试验 ..... 12

6.4 主回路电阻的测量..... 12

6.5 温升试验..... 12

6.6 短时耐受电流和峰值耐受电流试验..... 13

6.7 防护等级检验..... 13

6.8 密封试验..... 13

6.9 电磁兼容性(EMC)试验 ..... 13

6.101 机械试验和环境试验..... 13

6.102 开合试验..... 14

6.103 关合短路电流的能力..... 17

6.104 额定短路开断电流试验..... 17

6.105 异相接地故障试验..... 26

6.106 最小启动电流试验..... 26

6.107 涌流试验..... 26

6.108 时间-电流特性试验 ..... 27

6.109 控制装置电子元件的浪涌耐受能力(SWC)试验 ..... 28

6.110 压力耐受试验..... 29

6.111 在 6.102 和 6.104 的每项试验后,重合器的状态 ..... 29

7 出厂试验(例行试验)..... 30

7.1 主回路的绝缘试验..... 30

7.2 辅助和控制回路的绝缘试验..... 30

7.3 主回路电阻测量..... 30

7.4 密封试验..... 30

7.5 设计和外观检查..... 30

表 C.3 单相油重合器额定短路开断电流和性能特点的优选值

重合器 序号	额定电压/ kV	标准操作方式(注1)										总单元 操作次数		
		T20		T50		T100		T100						
		额定短路开断电流的百分数		45~55		100~110		X/R (注3)		X/R (注3)			X/R (注3)	
		X/R (注3)	单元操作 次数	X/R (注3)	单元操作 次数	X/R (注3)	单元操作 次数	X/R (注3)	单元操作 次数	X/R (注3)	单元操作 次数		X/R (注3)	单元操作 次数
第1栏	第2栏	第3栏	第4栏	第5栏	第6栏	第7栏	第8栏	第9栏	第10栏	第11栏	第12栏	第13栏		
1	12	50	1 250	2	40	4	40	8	20	100				
2		100	2 000	2	32	5	24	10	12	68				
3	24	200	4 000	3	32	6	20	12	12	64				
		400		32		20					12	64		
4	40.5	630	10 000	4	28	8	20	(注2)	8	56				
5		2 500	2	32	5	24	12	12	68					
6	40.5	200	4 000	3	32	6	20	13	12	64				
7		630	8 000	4	28	8	20	(注2)	8	56				

注1: 这是本标准中作为试验要求的性能特点的描述。  
 注2: 时间常数为 45 ms 时, X/R 取 1.4。  
 注3: 为试验的目的, X/R 之值为最小值, 参考 4.102 和 6.104.2。