

UDC 621.316.54.027.8
K 43



中华人民共和国国家标准

GB/T 14810—93

110kV 及以上 交流高压负荷开关

AC high voltage switches for rated
voltages of 110kV and above

1993-12-28 发布

1994-10-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

1 主题内容与适用范围	(1)
2 引用标准	(1)
3 术语	(1)
3.1 并联电抗器负荷开关	(1)
3.2 线路充电开断电流	(1)
3.3 母线充电开断电流	(2)
3.4 并联电抗器开断电流	(2)
3.5 额定并联电抗器开断电流	(2)
4 产品分类	(2)
5 技术要求	(2)
5.1 正常使用条件	(2)
5.2 额定值	(2)
5.2.1 额定电压	(2)
5.2.2 额定电流	(2)
5.2.3 额定频率	(2)
5.2.4 额定绝缘水平	(2)
5.2.5 额定短时耐受电流(额定热稳定电流)	(2)
5.2.6 额定短路持续时间(额定热稳定时间)	(2)
5.2.7 额定峰值耐受电流(额定动稳定电流)	(3)
5.2.8 机构的合闸、分闸和辅助回路的额定电源电压	(3)
5.2.9 操作用压缩空气源的额定气压	(3)
5.2.10 负荷开关接线端子额定静拉力	(3)
5.2.11 通用负荷开关额定参数的配合	(3)
5.2.12 专用和特殊用途负荷开关额定参数的配合	(3)
5.3 设计与结构	(3)
5.3.1 对负荷开关中液体和气体介质的要求	(3)
5.3.2 负荷开关的接线端子	(3)
5.3.3 负荷开关的接地	(3)
5.3.4 辅助设备	(4)
5.3.5 合闸操作	(4)
5.3.6 脱扣器的操作	(4)
5.3.7 低气压和高气压闭锁装置	(4)
5.3.8 动触头系统的位置及其指示或信号装置	(4)
5.3.9 各极的同期性要求	(4)
5.3.10 排逸孔	(4)
5.3.11 对动力操动机构的要求	(4)

5.3.12	互换性	(4)
5.3.13	负荷开关的密封和防雨	(4)
5.3.14	负荷开关在严重冰冻条件下的操作	(4)
6	试验方法	(4)
6.1	温升试验	(4)
6.2	绝缘试验	(4)
6.3	主回路电阻测量	(4)
6.4	短时耐受电流和峰值耐受电流试验	(4)
6.5	关合和开断试验	(5)
6.5.1	受试负荷开关的布置	(5)
6.5.2	试验回路和负荷开关的接地	(5)
6.5.3	试验电源频率	(7)
6.5.4	开断试验的试验电压	(7)
6.5.5	开断电流	(8)
6.5.6	短路关合试验的试验电压	(8)
6.5.7	短路关合电流	(10)
6.5.8	开断试验的试验回路	(11)
6.5.9	短路关合试验的试验回路(试验方式 6)	(17)
6.5.10	通用负荷开关的试验	(18)
6.5.11	专用负荷开关的试验	(20)
6.5.12	特殊用途负荷开关的试验	(20)
6.5.13	开断试验中负荷开关的状态	(20)
6.5.14	开断试验后负荷开关的状况	(20)
6.5.15	短路关合试验中和试验后负荷开关的状况	(20)
6.5.16	关合和开断试验报告	(21)
6.6	机械试验	(21)
6.6.1	机械特性试验	(21)
6.6.2	机械操作试验	(21)
6.6.3	机械寿命试验	(21)
6.6.4	接线端子静拉力试验	(22)
6.7	密封试验	(22)
6.8	防雨试验	(22)
6.9	严重冰冻条件下的操作试验	(22)
6.10	局部放电试验	(22)
6.11	无线电干扰试验	(22)
6.12	人工污秽试验	(23)
6.13	抗地震试验	(23)
7	检验规则	(23)
7.1	型式试验	(23)
7.1.1	负荷开关在下列情况时应进行型式试验	(23)
7.1.2	型式试验必试项目	(23)
7.1.3	按供需双方协议进行的试验项目	(23)
7.1.4	型式试验报告	(23)

7.2	出厂试验.....	(23)
8	标志、包装、运输、贮存	(23)
8.1	产品铭牌.....	(23)
8.2	操动机构铭牌.....	(24)
8.3	线圈铭牌.....	(24)
8.4	参数标牌.....	(25)
8.5	铭牌的材料和要求.....	(25)
8.6	包装、运输、贮存.....	(25)

中华人民共和国国家标准

110kV 及以上 交流高压负荷开关

GB/T 14810—93

AC high voltage switches for rated
voltages of 110kV and above

本标准参照采用国际电工委员会出版物 IEC 265-2《高压负荷开关 第二部分 额定电压 52kV 及以上高压负荷开关》(1988 年版)。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了交流高压负荷开关(以下简称负荷开关)的术语、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等方面的要求。

本标准适用于额定电压为 110kV 及以上,频率为 50Hz,中性点有效接地系统的户内、户外三极交流负荷开关及其操动机构和辅助设备。

2 引用标准

- GB 311.2 高电压试验技术 第一部分:一般试验要求
- GB 763 交流高压电器在长期工作时的发热
- GB 1984 交流高压断路器
- GB 1985 交流高压隔离开关和接地开关
- GB 2706 交流高压电器动热稳定试验方法
- GB 3804 3~63kV 交流高压负荷开关
- GB 4585.2 交流系统用高压绝缘子人工污秽试验方法 固体层法
- GB 5273 变压器、高压电器和套管的接线端子
- GB 7354 局部放电测量
- GB 11022 高压开关设备通用技术条件
- GB 11604 高压电器设备无线电干扰测量方法
- GB/T 13540 高压开关设备抗地震性能试验
- GB 13601 高压开关设备严重冰冻条件下的操作试验

3 术语

本标准所采用的术语,按 GB 3804 规定,并作如下补充:

3.1 并联电抗器负荷开关

指定用于开合并联电抗器,包括从变压器一次侧开合二次侧或三次侧电抗器的一种特殊用途负荷开关。

3.2 线路充电开断电流

国家技术监督局 1993-12-28 批准

1994-10-01 实施