

ICS 29.130.10
K 43



中华人民共和国国家标准

GB 7674—2008
代替 GB 7674—1997

GB 7674—2008

额定电压 72.5 kV 及以上气体绝缘 金属封闭开关设备

Gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages of 72.5 kV and above

(IEC 62271-203:2003 High-voltage switchgear and controlgear—
Part 203: Gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages
above 52 kV, MOD)

中华人民共和国
国家标准
额定电压 72.5 kV 及以上气体绝缘
金属封闭开关设备
GB 7674—2008

*

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 3.25 字数 86 千字
2009 年 2 月第一版 2009 年 2 月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-35335 定价 34.00 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 7674—2008

2008-09-19 发布

2009-06-01 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 |
| 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 |
| 2.1 正常使用条件 | 2 |
| 2.2 特殊使用条件 | 2 |
| 3 术语和定义 | 3 |
| 4 额定值 | 5 |
| 4.1 设备的额定电压(U_r) | 5 |
| 4.2 额定绝缘水平 | 5 |
| 4.3 额定频率(f_r) | 6 |
| 4.4 额定电流和温升 | 6 |
| 4.5 额定短时耐受电流(I_k) | 6 |
| 4.6 额定峰值耐受电流(I_p) | 6 |
| 4.7 额定短路持续时间(t_k) | 6 |
| 4.8 合分闸装置以及辅助和控制回路的额定电源电压(U_a) | 7 |
| 4.9 合分闸装置以及辅助和控制回路的额定电源频率 | 7 |
| 4.10 绝缘和/或操作用压缩气源的额定压力 | 7 |
| 5 设计与结构 | 7 |
| 5.1 开关设备和控制设备中液体的要求 | 7 |
| 5.2 开关设备和控制设备中气体的要求 | 7 |
| 5.3 开关设备和控制设备的接地 | 7 |
| 5.4 辅助和控制设备 | 7 |
| 5.5 动力操作 | 7 |
| 5.6 储能操作 | 8 |
| 5.7 不依赖人力的操作 | 8 |
| 5.8 脱扣器操作 | 8 |
| 5.9 低压力和高压力闭锁和监控装置 | 8 |
| 5.10 铭牌 | 8 |
| 5.11 联锁装置 | 8 |
| 5.12 位置指示 | 8 |
| 5.13 外壳的防护等级 | 8 |
| 5.14 爬电距离 | 8 |
| 5.15 气体和真空的密封性 | 8 |
| 5.16 液体的密封性 | 9 |
| 5.17 易燃性 | 9 |
| 5.18 电磁兼容性(EMC) | 9 |

| | | |
|-------|---------------------|----|
| 5.101 | 压力配合 | 9 |
| 5.102 | 内部故障 | 10 |
| 5.103 | 外壳 | 10 |
| 5.104 | 隔板 | 11 |
| 5.105 | 压力释放 | 11 |
| 5.106 | 噪声 | 12 |
| 5.107 | 界面 | 12 |
| 5.108 | 腐蚀 | 13 |
| 5.109 | 伸缩节 | 13 |
| 5.110 | 观察窗 | 13 |
| 6 | 型式试验 | 13 |
| 6.1 | 概述 | 13 |
| 6.2 | 绝缘试验 | 14 |
| 6.3 | 无线电干扰电压(r. i. v.)试验 | 17 |
| 6.4 | 回路电阻测量 | 17 |
| 6.5 | 温升试验 | 17 |
| 6.6 | 短时耐受电流和峰值耐受电流试验 | 18 |
| 6.7 | 防护的验证 | 18 |
| 6.8 | 气体密封性试验和气体状态测量 | 19 |
| 6.9 | 电磁兼容性试验(EMC) | 19 |
| 6.10 | 辅助和控制回路的附加试验 | 19 |
| 6.101 | 关合和开断能力的验证 | 19 |
| 6.102 | 机械和环境试验 | 19 |
| 6.103 | 外壳的验证试验 | 19 |
| 6.104 | 隔板的压力试验 | 21 |
| 6.105 | 内部故障电弧条件下的试验 | 21 |
| 6.106 | 绝缘子试验 | 21 |
| 6.107 | 接地连接的腐蚀性试验 | 21 |
| 7 | 出厂试验 | 22 |
| 7.1 | 主回路的绝缘试验 | 22 |
| 7.2 | 辅助和控制回路的试验 | 22 |
| 7.3 | 主回路电阻的测量 | 22 |
| 7.4 | 密封性试验和气体状态检查 | 22 |
| 7.5 | 设计和外观检查 | 23 |
| 7.101 | 外壳的压力试验 | 23 |
| 7.102 | 机械操作试验 | 23 |
| 7.103 | 控制机构中辅助回路、设备和联锁的试验 | 23 |
| 7.104 | 隔板的压力试验 | 23 |
| 8 | 开关设备和控制设备选用导则 | 23 |
| 9 | 随询问单、标书和订单提供的资料 | 23 |
| 9.101 | 询问单和订单的资料 | 23 |
| 9.102 | 标书的资料 | 24 |
| 10 | 运输、储存、安装、运行和维护 | 24 |

参 考 文 献

- [1] CIGRE 125;1998, User guide for the application of gas-insulated switchgear (GIS) for rated voltages of 72.5 kV and above
- [2] EN 50052;1986, Cast Aluminium Alloy Enclosures For Gas-Filled High-Voltage Switchgear And Controlgear
- [3] EN 50064;1990, Wrought Aluminium And Aluminium Alloy Enclosures For Gas-Filled High-Voltage Switchgear And Controlgear
- [4] EN 50068;1991, Wrought Steel Enclosures For Gas-Filled High-Voltage Switchgear And Controlgear
- [5] EN 50069;1991, Welded Composite Enclosures Of Cast And Wrought Aluminium Alloys For Gas-Filled High-Voltage Switchgear And Controlgear
- [6] EN 50089;1992, Cast Resin Partitions For Metal-Enclosed Gas-Filled High-Voltage Switchgear And Controlgear
- [7] EN 61264;1998, Ceramic Pressurized Hollow Insulators For High-voltage Switchgear And Controlgear
- [8] IEEE 1416;1998, IEEE Recommended Practice for the interface of New Gas-insulated Equipment in Existing Gas Insulated Substations
- [9] IEEE C37.24;1986, IEEE Guide For Evaluating The Effect Of Solar Radiation On Outdoor Metal-Enclosed Switchgear
- [10] IEEE C37.122.1;1993, IEEE Guide For Gas-Insulated Substations
- [11] RGE;04/82, Electrical faults mastery in high voltage SF₆ insulated substations, by Gilles Bernard, EDF, France. Published in Générale de L'Electricité RGE 4/82, April 1982.