



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 24836—2009

GB/Z 24836—2009

1 100 kV 气体绝缘金属封闭开关设备 技术规范

Specification for 1 100 kV gas-insulated metal-enclosed switchgear

中华人民共和国
国家标准化指导性技术文件
1 100 kV 气体绝缘金属封闭开关设备
技术规范
GB/Z 24836—2009

*

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 97 千字
2009年12月第一版 2009年12月第一次印刷

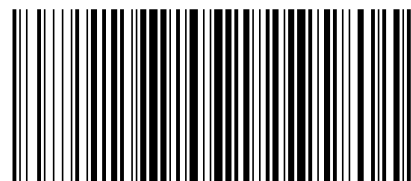
*

书号: 155066·1-39530 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/Z 24836-2009

2009-11-30 发布

2010-05-01 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

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 G6 n6 rale de L'Electricité RGE 4/82, April 1982. 43

目 次

前言 V

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 3

4 正常和特殊使用条件 5

4.1 正常使用条件 5

4.2 特殊使用条件 5

5 额定值 5

5.1 设备的额定电压(U_r) 6

5.2 额定绝缘水平 6

5.3 额定频率(f_r) 6

5.4 额定电流和温升 6

5.5 额定短时耐受电流(I_k) 6

5.6 额定峰值耐受电流(I_p) 6

5.7 额定短路持续时间(t_k) 7

5.8 合分闸装置以及辅助和控制回路的额定电源电压(U_a) 7

5.9 合分闸装置以及辅助和控制回路的额定电源频率 7

5.10 绝缘和/或操作用气体或液体的额定充入水平 7

6 设计和结构 7

6.1 对开关设备和控制设备中液体介质的要求 7

6.2 对开关设备和控制设备中气体介质的要求 7

6.3 开关设备和控制设备的接地 7

6.4 辅助和控制设备 8

6.5 动力操作 8

6.6 储能操作 8

6.7 不依赖人力的操作 8

6.8 脱扣器操作 8

6.9 低压力和高压力闭锁和监控装置 8

6.10 铭牌 8

6.11 联锁装置 9

6.12 位置指示和动作计数 9

6.13 外壳的防护等级 9

6.14 爬电距离 9

6.15 气体和真空的密封性 9

6.16 液体的密封性 10

6.17 易燃性 10

6.18 电磁兼容性(EMC) 10

6.19 腐蚀 10

6.20 压力配合和监测 10

6.21 内部故障 11

6.22 外壳 12

6.23 隔板 12

6.24 压力释放 13

6.25 噪声 14

6.26 界面 14

6.27 伸缩节 14

6.28 观察窗和维修平台 14

7 型式试验 15

7.1 概述 15

7.2 绝缘试验 16

7.3 无线电干扰电压(r. i. v.)试验 18

7.4 回路电阻测量 19

7.5 温升试验 19

7.6 短时耐受电流和峰值耐受电流试验 19

7.7 防护等级的验证 20

7.8 气体密封性试验和气体状态测量 20

7.9 电磁兼容性试验(EMC) 20

7.10 辅助和控制回路的附加试验 23

7.11 关合和开断能力的验证 25

7.12 机械和环境试验 26

7.13 外壳的验证试验 26

7.14 隔板的压力试验 27

7.15 内部故障电弧条件下的试验 27

7.16 绝缘子试验 27

7.17 接地连接的腐蚀性试验 28

8 出厂试验 28

8.1 主回路的绝缘试验 28

8.2 辅助和控制回路的试验 29

8.3 主回路电阻的测量 29

8.4 密封性试验和气体状态检查 29

8.5 设计和外观检查 29

8.6 机械操作和机械特性试验 29

8.7 外壳的压力试验 29

8.8 控制装置中辅助回路、设备和联锁的试验 30

8.9 隔板的压力试验 30

9 开关设备和控制设备选用导则 30

9.1 额定值的选择 30

9.2 运行条件改变引起的持续和暂时过载 30

10 查询、投标和订货时应提供的资料 30

10.1 询问单和订单的资料 30

10.2 标书的资料 30

表 (续)

	用户的要求	供应方的提议
户外油浸式套管(见 GB/T 4109—2008 中 3.15)		
悬臂试验负载	N	
悬臂运行负载	N	
线路端子类型	根据图样	

D.9 电缆连接

GB/T 22381—2008 的第 7 章(IEC 60859 的第 9 章)适用,并作如下补充:

	用户的要求	供应方的提议
电缆类型	充流体的或干式	

D.10 变压器连接

GB/T 22382—2008 的第 7 章(IEC 61639 的第 9 章)适用,并作如下补充:

	用户的要求	供应方的提议
变压器箱体和 GIS 外壳间的绝缘连接	是或否	

D.11 电流互感器

GB 1208—2006 的 10.2 适用,并作如下补充:

	用户的要求	供应方的提议
电流互感器的位置	根据单个线路	
线圈的类型和数量	根据单个线路	

D.12 电压互感器

GB 1207—2006 的 11.1 适用,并作如下补充:

	用户的要求	供应方的提议
电流互感器的位置	根据单个线路	
二次线圈的类型和数量	根据单个线路	
现场试验电压	kV/Hz	供应方的信息

D.13 询问单和标书的资料

按 DL/T 593—2006 中 10.2 的规定,并作如下补充:

	用户的要求	供应方的提议
单线圈		
变电站布置的总布置图		
基础载荷	供应方的信息	
气体原理图	供应方的信息	
型式试验报告清单	供应方的信息	
推荐的备品备件清单	供应方的信息	