



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22382—2008

---

## 额定电压 72.5 kV 及以上气体绝缘金属 封闭开关设备与电力变压器 之间的直接连接

Direct connection between power transformers and gas-insulated metal-enclosed  
switchgear for rated voltages of 72.5 kV and above

(IEC 61639:1996,MOD)

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

## 前 言

本标准修改采用 IEC 61639:1996《额定电压 72.5 kV 及以上气体绝缘金属封闭开关设备与电力变压器之间的直接连接》(第 1 版)。

本标准与 IEC 61639:1996 的主要差异体现在:

- 额定电压去掉了与我国电网无关的数值,按照 GB/T 11022—1999 中所列的数值,并将我国准备采用的 1 100 kV 列入其中。但是,对 800 kV、1 100 kV 的这种连接装置,由于相关要求目前尚不明确,故本标准中这部分内容暂时空缺。
- 将 IEC 61639:1996 的第 4 章中“非线性电阻的数值和特性应由开关设备制造厂确定”删去,因为它不能由开关设备制造厂单方面确定;
- 将 IEC 61639:1996 的 5.5 中确定套管绝缘设计的供绝缘用气体的最低功能压力  $P_{me}$  的规定移至本标准的 5.1 中;
- 对 IEC 61639:1996 的 6.1,将有关气体压力统一用相对压力表示,以与 GB 7674—2008 一致。并且,将确定直接连接装置的最高运行气体压力限值的设计压力界限由 0.75 MPa(表压)更正为 0.65 MPa(相对压力);
- 将 IEC 61639:1996 图 2 中的尺寸、形位公差、基准的注法按我国机械制图标准作了编辑性修改。并且,为保证密封性能,将该图中的密封面的表面粗糙度由  $R_{max} \sqrt[6.3]{\quad}$  改为  $3.2_{max}\sqrt[3]{\quad}$ ;
- 基于 IEC 61639:1996 的表 3,根据我国相关标准,对该表中的额定雷电冲击耐受电压(峰值)具体明确如下:额定电压 72.5 kV 时为 325 kV、350 kV;额定电压 126 kV 时为 450 kV、550 kV;额定电压 252 kV 时为 850 kV、950 kV、1 050 kV;额定电压 363 kV 时为 1050 kV、1175 kV;额定电压 550 kV 时为 1 425 kV、1 550 kV,并将该表中的尺寸按我国机械制图标准的注法作了编辑性修改。

本标准列出的规范性引用文件均为对应于 IEC 标准的国家标准,但一致性程度不同。

本标准的结构和编写规则参照 GB/T 11022—1999,与 IEC 61639:1996 不完全一致。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国高压开关设备标准化技术委员会(SAC/TC 65)归口。

本标准由全国高压开关设备标准化技术委员会负责解释。

本标准负责起草单位:新东北电气(沈阳)高压开关有限公司、西安高压电器研究所。

本标准参加起草单位:中国电力科学研究院开关所、西安西开高压电气股份有限公司、国家电力公司华东公司、长江委设计院机电处、河南平高电气股份有限公司、天水长城开关厂、机械工业高压电器产品质量检验中心(沈阳)、上海华通开关厂有限公司、上海西门子高压开关有限公司、正泰电气股份有限公司、泰开电气集团有限公司、重庆泰高博森电气有限公司、广州白云电器设备股份有限公司、金华电力开关有限公司、浙江昌泰电力开关有限公司、江苏省如高高压电器有限公司。

本标准主要起草人:杨大锷、张姝、吴鸿雁。

本标准参加起草人员:孙永恒、张铎、余良清、吴春林、黄金锋、田恩文、赵伯楠、李鹏、严玉林、洪深、张文兵、马平、熊寿春、崔景春、孔祥军、王建西、马曾锐、李建华、赵鸿飞、阎关星、田可新、赵文强、刘兆林、石凤翔、冯四喜、曹文斌、杨英杰、邹景行、马力、虞宇飞、施文耀、范彧、沈威、杨成懋、吴忠、侯平印、汪建成、叶树新、李小松、王根政。

# 额定电压 72.5kV 及以上气体绝缘金属 封闭开关设备与电力变压器 之间的直接连接

## 1 概述

### 1.1 范围

本标准规定了气体绝缘金属封闭开关设备与电力变压器之间的直接连接装置的使用条件、额定值、设计和结构、试验、随询问单、标书和订单提供的资料、运输、储存、安装、运行和维护规则、供应方的界限等。

本标准适用于位于满足 GB 7674 要求的额定电压 72.5 kV 及以上气体绝缘金属封闭开关设备与满足 GB 1094 要求的电力变压器之间,配有满足 GB/T 4109 要求的,其一端浸在变压器油中,另一端处于开关设备的绝缘气体中的完全浸入式套管的单相连接装置。

本标准的目的是确立这些连接装置界面结构方面的电气和机械互换性,并确定供应方的界限。

为了便于本标准的使用,术语“开关设备”系指“气体绝缘金属封闭开关设备”。

### 1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 1094.1—1996 电力变压器 第 1 部分:总则(eqv IEC 60076-1:1993)

GB 1094.2—1996 电力变压器 第 2 部分:温升(eqv IEC 60076-2:1993)

GB 1094.3—2003 电力变压器 第 3 部分:绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙(IEC 60076-3:2000,MOD)

GB 1094.5—2003 电力变压器 第 5 部分:承受短路的能力(IEC 60076-5:2000,MOD)

GB/T 2900.8—1995 电工术语 绝缘子(neq IEC 471)

GB/T 4109—2008 高压套管技术条件(IEC 60137,MOD)

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(IEC 62271-203:2003,MOD)

GB/T 11022—1999 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求(eqv IEC 60694:1996)

## 2 正常和特殊使用条件

GB/T 11022—1999 的第 2 章适用。

## 3 术语和定义

为了便于本标准的使用,下列术语和定义适用:

### 3.1

#### 套管 bushing

可以使一根导体穿过变压器箱体并使导体与变压器箱体绝缘的装置。与箱体连接的装置(法兰或固定装置)属于套管的零部件。

[GB/T 2900.8—1995 的 2.2.1,修改过]