



中华人民共和国国家标准

GB/T 15166.4—2008

代替 GB 15166.5—1994,部分代替 GB/T 15166.4—1994

高压交流熔断器 第4部分： 并联电容器外保护用熔断器

High-voltage alternating-current fuses—
Part 4: Fuses for external protection of shunt power capacitors

(IEC 60549:1976 High-voltage fuses
for the external protection of shunt power capacitors, MOD)

2008-09-24 发布

2009-08-01 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

GB/T 15166《高压交流熔断器》共分为以下几部分：

- 交流高压熔断器 术语；
- 高压交流熔断器 第2部分：限流熔断器；
- 高压交流熔断器 第3部分：喷射熔断器；
- 高压交流熔断器 第4部分：并联电容器外保护用熔断器；
- 高压交流熔断器 第5部分：用于电动机回路的高压熔断器的熔断件选用导则；
- 高压交流熔断器 第6部分：用于变压器回路的高压熔断器的熔断件的选用导则；
- 高压交流熔断器 第7部分：电压互感器保护用熔断器的选用导则。

本部分是 GB/T 15166 的第4部分。

本部分修改采用 IEC 60549:1976《并联电力电容器外保护用高压熔断器》。本部分与 IEC 60549:1976 的主要差异是：

- 适用范围：根据我国电网的实际情况，去掉了 IEC 60549:1976 中额定频率 60 Hz 的有关内容，根据我国行业的分工情况，适用的系统标称电压由 IEC 60282-1 及 IEC 60282-2 的 1 000 V 改为 3 kV；
- 额定电压：去掉了与我国电网无关的额定电压数值，按照 GB/T 11022(或 GB 156)中所列的电压给出；
- 给出了时间-电流特性的要求；
- 增加了“放电开断试验”中电容器的储存能量限值的规定；
- 增加了“出厂试验”一章的内容；
- 增加了第8章 验收试验；
- 增加了第9章 选用导则；
- 增加了第11章 安全性。

本部分代替 GB 15166.5—1994《交流高压熔断器 并联电容器外保护用熔断器》和部分代替 GB/T 15166.4—1994《交流高压熔断器 通用试验方法》。

本部分与 GB 15166.5—1994 和 GB/T 15166.4—1994 的主要差别有：

- 标准体系的差别：本部分中包含了原 GB/T 15166.4—1994《交流高压熔断器 通用试验方法》的适用部分，此次修订后，该系列标准将与 IEC 标准一一对应，原 GB/T 15166.4—1994 将被取代；
- 额定电压改为：3.6 kV 及以上；
- 设计与结构，增加了铭牌的要求；
- 型式试验；
- 增加了第8章 验收试验；
- 增加了第9章 选用导则；
- 删除了 GB 15166.5—1994 附录 A，其内容表述在“选用导则”中；
- 增加了第11章 安全性。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国高压开关设备标准化技术委员会(SAC/TC 65)归口并负责解释。

本部分负责起草单位：西安高压电器研究所。

本部分参加起草单位：西安熔断器制造公司、浙江日升电器制造有限公司、西安振力熔断器有限责任公司、西安翰德电力电器制造有限公司、河南省电力公司、机械工业高压电器产品质量检测中心（沈阳）、施耐德（北京）中压电器有限公司、太原第一开关厂、湛江高压电器有限公司、温州伏尔特电器有限公司、上海电器陶瓷厂有限公司。

本部分主要起草人：吴鸿雁、严玉林、田恩文。

本部分参加起草人员：焦秋忠、沙维华、樊楚夫、冯武俊、赵建伟、张建国、朱海军、石维坚、杨文波、居华、邹亚民、彭江、杨英杰、刘凤勇、程长酉、李上保、林松权、林海鸥、钱勇杰。

顾问单位：西安交通大学电器工程学院 王季梅。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 15166.5—1994；

——GB/T 15166.4—1994。

高压交流熔断器 第4部分： 并联电容器外保护用熔断器

1 概述

1.1 范围

本部分适用于标称电压 3 kV 及以上、频率为 50 Hz 的交流电力系统中的保护单台或组(套)并联电容器的高压熔断器。

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 15166 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,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部分。

GB/T 15166.1 交流高压熔断器 术语(GB/T 15166.1—1994, neq IEC 60291:1969)

GB/T 15166.2—2008 高压交流熔断器 第2部分:限流熔断器(IEC 60282-1:2005, MOD)

GB/T 15166.3—2008 高压交流熔断器 第3部分:喷射熔断器(IEC 60282-2:1995, 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)

GB/T 11024.1—2001 标称电压 1 kV 以上交流电力系统用并联电容器 第1部分:总则-性能、试验和定额-安全要求-安装和运行导则(eqv IEC 60871-1:1997)

GB/T 11024.3—2001 标称电压 1 kV 以上交流电力系统用并联电容器 第3部分:并联电容器和并联电容器组的保护(eqv IEC 60871-3:1996)

2 正常使用条件

周围空气温度按 GB/T 11024.1—2001 的规定,其余使用条件按 GB/T 15166.2—2008 或 GB/T 15166.3—2008 的规定。

3 术语和分类

3.1 术语

GB/T 15166.1 中确立的以及下列术语和定义适用于本部分。

3.1.1

电容器元件(或元件) capacitor element(or element)

由电介质隔开的电极构成的电容器的一个不可分的部件。

3.1.2

电容器单元(或单元) capacitor unit(or unit)

由一个或几个电容器元件装于单个容器中并有接线端子引出的组装体。

3.1.3

电容器组(或组) capacitor bank(or bank)

电气上连接在一起的一组电容器单元。

3.1.4

电容器 capacitor

在本部分中,当不必特别强调“电容器单元”或“电容器组”两词的不同含义时的用语。