



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 27746—2011

---

## 低压电器用金属氧化物压敏电阻器(MOV) 技术规范

Technical specification for metal oxide varistors (MOV) used in low-voltage  
apparatus

2011-12-30 发布

2012-05-01 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

# 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义、符号 .....	2
4 分类 .....	6
4.1 按照 MOV 的标称压敏电压区分 .....	6
4.2 按照 MOV 的安装方式区分 .....	6
4.3 按照 MOV 的特殊功能区分 .....	6
4.4 按照 MOV 的主体材料区分 .....	6
5 额定值 .....	6
5.1 引线式低压 MOV 的额定值 .....	6
5.2 引线式高压 MOV 的额定值 .....	7
5.3 表面安装 MOV 的额定值 .....	8
6 使用条件 .....	9
6.1 正常使用条件 .....	9
6.2 异常使用条件 .....	9
7 技术要求 .....	9
7.1 一般要求 .....	9
7.2 电气要求 .....	10
7.3 引出端要求 .....	11
7.4 环境要求 .....	12
8 试验方法 .....	12
8.1 一般要求 .....	12
8.2 一般检验 .....	13
8.3 电气试验 .....	13
8.4 引出端试验 .....	19
8.5 环境试验 .....	21
9 检验规则 .....	23
9.1 试验分类 .....	23
9.2 型式试验 .....	23
9.3 逐批检验 .....	25
9.4 周期检验 .....	25
附录 A (规范性附录) 本规范采用的测试脉冲 .....	27
附录 B (规范性附录) 测量 SMV 型 MOV 时的安装方法 .....	31
附录 C (资料性附录) MOV 故障与失效模式 .....	33
附录 D (资料性附录) 标准涉及有关符号汇总 .....	34

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国低压电器标准化技术委员会(SAC/TC 189)归口。

本标准负责起草单位：上海电器科学研究所、常州市创捷防雷电子有限公司、南阳金冠科技有限公司。

本标准参加起草单位：浙江正泰电器股份有限公司、余姚市嘉荣电子电器有限公司、浙江雷泰电气有限公司、上海电科电器科技有限公司。

本标准主要起草人：束静、李永祥、王碧云、黄兢业。

本标准参加起草人：萧红卫、钱家灿、陈宝林。

## 引 言

低压电器是工作在额定交流电压 1 000 V、直流电压 1 500 V 及以下的电路中,用于电路的切换、控制、检测、保护、变换和调节作用的电器,是组成成套电气设备的基础配套件,使用量大,应用面广。低压电器在电路中使用,不可避免地受到电路传导来的雷电过电压、操作过电压和静电放电,这些过电压可以使电触点起弧、器件绝缘加速老化和损坏,或干扰邻近电路,因此,必须采用过电压抑制器件将它们限制到安全值之内。目前,金属氧化物压敏电阻器(MOV)是低压电器中用于抑制过电压非常广泛而又经济的器件。

本标准参照了 GB/T 10193—2007《电子设备用压敏电阻器 第 1 部分:总规范》和 ITU-T K. 77《电信设备保护用压敏电阻器(MOV)特性》。

本标准根据低压电器应用环境和具体使用情况,提出了满足低压电器使用要求的 MOV 的技术要求、试验方法及检验规则等内容。本标准的目的是为低压电器用 MOV 的制造商和用户提供技术指导,协调双方的要求,以保证 MOV 在低压电器中能达到预定的保护功能。

# 低压电器用金属氧化物压敏电阻器(MOV) 技术规范

## 1 范围

本标准规定了低压电器用 MOV 的：

- 定义；
- 分类；
- 额定值；
- 使用条件；
- 技术要求；
- 试验方法；
- 检验规则。

本标准适用于交流电压不超过 1 000 V(有效值)、50/60 Hz 和/或直流电压不超过 1 500 V 的电器设备用金属氧化物压敏电阻器(以下简称 MOV),用于抑制瞬时过电压以保护电器设备的安全。

低压电涌保护器用金属氧化物压敏电阻器应符合 GB/T 18802.331 的要求。

注：额定交流电压 1 140 V 的电器可参照本标准执行。有关电器的性能等要求由制造商和用户协商确定。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温(IEC 60068-2-2:2007,IDT)

GB/T 2423.3—2006 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验(IEC 60068-2-78:2001,IDT)

GB/T 2423.22—2002 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 N:温度变化(IEC 60068-2-14:1984,IDT)

GB/T 2423.28—2005 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 T:锡焊(IEC 60068-2-20:1979,IDT)

GB/T 2423.30—1999 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 XA 和导则:在清洗剂中浸渍(IEC 60068-2-45:1993,IDT)

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999 IDT)

GB/T 5169.5—2008 电工电子产品着火危险试验 第 5 部分:试验火焰 针焰试验方法装置、确认试验方法和导则(IEC 60695-11-5:2004,IDT)

GB/T 5169.10—2006 电工电子产品着火危险试验 第 10 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 灼热丝装置和通用试验方法(IEC 60695-2-10:2000,IDT)

GB/T 17627.1—1998 低压电气设备的高电压试验技术 第 1 部分:定义和试验要求(IEC 61180-1:1992,EQV)