



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9043—2008  
代替 GB/T 9043—1999

---

## 通信设备过电压保护用 气体放电管通用技术条件

General technical requirements of gas discharge tubes for  
the over-voltage protection of telecommunications installations

2008-03-31 发布

2008-11-01 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
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类与命名 .....	3
5 技术要求 .....	3
6 试验方法 .....	6
7 环境试验 .....	11
8 检验规则 .....	12
9 标志、包装、贮存和运输 .....	13
附录 A(规范性附录) 用于 ISDN 保护的过保持电压测试 .....	14
附录 B(资料性附录) 大功率放电管的电压范围及耐流试验推荐方案 .....	15

## 前 言

本标准与国际电信联盟 ITU-T K. 12 建议书《电信装置保护用气体放电管的特性》(2006 年)的一致性程度为非等效并根据我国通信技术的发展、放电管生产技术的提高和实际需要,进行了一定的补充和完善,使标准具有科学性,更好的可操作性和实用性。

本标准代替 GB/T 9043—1999《通信设备过电压保护用气体放电管通用技术条件》。

本标准与 GB/T 9043—1999 的主要技术差异如下:

- 将气体放电管的标称直流击穿电压进行了更细类别的划分(见表 1)。
- 增加了低冲击击穿电压类别的气体放电管的击穿电压要求(见表 2)。
- 修改了击穿电压合格评定方法(见表 3)。
- 增加了寿命试验的测试等级,并增加了测试类别(见表 4)。
- 明确了电容测试的测试电压(见 6.5)。
- 增加了大功率放电管的电压范围及耐流试验推荐方案(见附录 B)。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由中国通信标准化协会归口。

本标准由中国电信集团公司(广州研究院)、爱普科斯电子(孝感)有限公司、信息产业部电信研究院起草。

本标准主要起草人:石莹、陈健儿、陈少川、洪家平、韩镝。

# 通信设备过电压保护用 气体放电管通用技术条件

## 1 范围

本标准规定了二极和三极气体放电管(以下简称放电管)的有关定义、分类与命名、要求、关于放射性物质、试验方法、环境试验、检验规则、标志、包装、贮存及运输等基本要求。

本标准适用于通信设备过电压保护用的二极和三极气体放电管。

本标准未涉及放电管的设计、结构、几何尺寸、安装使用、传输质量及其保护效果。

## 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,鼓励根据本标准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/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温(GB/T 2423.1—2001, idt IEC 60068-2-1:1990)

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温(GB/T 2423.2—2001, idt IEC 60068-2-2:1974)

GB/T 2423.4 电工电子产品环境试验 试验Db: 交变湿热试验方法 (GB/T 2423.4—1993, eqv IEC 60068-2-30:1980)

GB/T 2423.6 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Eb和导则:碰撞(GB/T 2423.6—1995, idt IEC 60068-2-29:1987)

GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Fc和导则:振动(正弦)(GB/T 2423.10—1995, idt IEC 60068-2-6:1982)

GB/T 2423.23 电工电子产品环境试验 试验Q:密封

GB/T 2423.28 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验T:锡焊

GB/T 2423.29 电工电子产品基本环境试验规程 试验U:引出端及整体安装件强度(GB/T 2423.29—1999, idt IEC 60068-2-21:1992)

GB/T 2828.1 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(GB/T 2828.1—2003, ISO 2859-1:1999, IDT)

## 3 术语和定义

下述术语与定义适用于本标准。

### 3.1

**气体放电管 gas discharge tube**

**GDT**

由密封于气体放电介质中的(不处在大气压力下的空气中)一个或一个以上放电间隙组成的器件。用于保护设备和(或)人身免遭高电压的危害。

### 3.2

**击穿 breakdown; spark-over**

放电管的放电间隙发生电击穿,亦称“点火”或“着火”。