



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12666.2—2008

代替 GB/T 12666.1—1990, GB/T 12666.3—1990

---

## 单根电线电缆燃烧试验方法 第2部分：水平燃烧试验

Test method on a single wire or cable under fire conditions—  
Part 2: Horizontal specimen flame test

2008-06-30 发布

2009-04-01 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 12666《单根绝缘电线电缆燃烧试验方法》分为三个部分：

- 第 1 部分：垂直燃烧试验；
- 第 2 部分：水平燃烧试验；
- 第 3 部分：倾斜燃烧试验。

本部分为 GB/T 12666 的第 2 部分。

本部分代替 GB/T 12666.3—1990《电线电缆燃烧试验方法 第 3 部分 单根电线电缆水平燃烧试验方法》，并将 GB/T 12666.1—1990《电线电缆燃烧试验方法 第 1 部分 总则》中的部分内容纳入本部分。

本部分与 GB/T 12666.1 和 GB/T 12666.3—1990 相比主要变化如下：

- 试样长度修改为“约 250 mm”(GB/T 12666.3—1990 的第 3 章,本版的第 3 章)；
- 引燃源修改为“采用 GB/Z 5169.15—2001 规定的喷灯”(GB/T 12666.1—1990 的表 2,本版的 5.1)；
- 试验环境修改为“至少具有 4 m<sup>3</sup> 的容积的密闭试验室”(GB/T 12666.3—1990 的 2.2,本版的 5.3)；
- 喷灯与水平线夹角修改为“20°”(GB/T 12666.3—1990 的 4.1,本版的 5.2)；
- 喷灯与试样表面距离修改为“40 mm”(GB/T 12666.3—1990 的 4.1,本版的 5.2)；
- 供火的火焰修改为“火焰总高度为(125±10)mm,蓝色内锥高(40±2)mm”(GB/T 12666.1—1990 的表 2,本版的第 6 章)；
- 供火时间修改为“30 s”(GB/T 12666.3—1990 的 4.1,本版的第 6 章)；
- 结果判断中烧焦长度修改为“不超过 100 mm”(GB/T 12666.3—1990 的第 5 章,本版的第 6 章)；
- 增加了对试验过程中燃烧残落物的考核(见第 7 章)。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本部分负责起草单位：上海电缆研究所。

本部分参加起草单位：安徽华菱电缆集团有限公司、上海南洋电材有限公司、扬州曙光电缆有限公司、上海亚龙工业集团有限公司、宝胜科技创新股份有限公司、天津金山电线电缆股份有限公司。

本部分主要起草人：刘旌平、胡光政、曲巍、梁国华、鲁邦秀、唐崇健、郑国俊。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12666.1—1990、GB/T 12666.3—1990。

# 单根电线电缆燃烧试验方法

## 第 2 部分:水平燃烧试验

### 1 范围

GB/T 12666 的本部分适用于检验单根电线电缆在水平状态下用规定火焰直接燃烧时的阻燃性能。

GB/T 12666 的本部分规定了单根电线电缆水平燃烧试验设备及方法,并给出了推荐的性能要求。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 12666 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/Z 5169.15—2001 电工电子产品着火危险试验 试验方法 500 W 标称试验火焰和导则 (IEC/TR 2 60695-2-4/2:1994, IDT)

### 3 试样

从成品电线电缆或软线上截取试样一根,长约 250 mm。

### 4 试样处理

试验前,试样、设备和周围空气应在 $(23.0 \pm 5.0)^\circ\text{C}$ 温度下达到热平衡,整个试验期间周围空气温度应稳定在 $(23.0 \pm 5.0)^\circ\text{C}$ 。

### 5 试验设备

#### 5.1 引燃源

引燃源应为符合 GB/Z 5169.15—2001 中 4.2.1 规定的实验室喷灯,并按 GB/Z 5169.15—2001 中 4.4 提供的认可方法对喷灯进行校准。

仲裁试验时,试验用燃气应为技术级甲烷(纯度至少达到 98.0%),标称热值  $37.3 \text{ MJ/m}^3$ 。允许使用其他等级的甲烷、天然气、煤气或丙烷,无论何种情况,燃气应能提供可校准的火焰。

喷灯火焰应至少每两周进行一次校准。如使用的不是仲裁试验用技术级甲烷,每天试验前应对喷灯火焰进行校准。罐装天然气换罐或任何燃气设备改变时,应对喷灯火焰进行校准。

#### 5.2 固定喷灯底座用楔子

固定喷灯底座用楔子应能将喷灯灯管从垂直位置转至与垂直位置成  $20^\circ$  角,同时使灯管口平面与灯管纵轴线的交点和试验火焰的蓝色内锥触及试样表面点之间的距离应为 40 mm 的供火位置。喷灯处于供火位置时,喷灯灯管纵轴线应处在正交于试样纵轴线同时通过试样中点的垂面内,使试验火焰的蓝色内锥正好触及试样正表面中心线中点。

#### 5.3 试验室

试验室应能密闭,并配备气密的玻璃窗框、门或其他装置以便操作设备和观察。试验室内部每条直线尺寸应至少为 610 mm 或更长,且试验室应至少具有  $4 \text{ m}^3$  的容积,包括排气通道的体积,排气通道的