



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18380.32—2008/IEC 60332-3-21:2000

---

## 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 32 部分：垂直安装的成束电线电缆 火焰垂直蔓延试验 A F/R 类

Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions—  
Part 32: Test for vertical flame spread of vertically-mounted  
bunched wires or cables—Category A F/R

(IEC 60332-3-21:2000, IDT)

2008-06-26 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 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 18380《电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验》分为 11 个部分：

- 第 11 部分：单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验 试验装置；
- 第 12 部分：单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验 1 kW 预混合型火焰试验方法；
- 第 13 部分：单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验 测定燃烧的滴落(物)/微粒的试验方法；
- 第 21 部分：单根绝缘细电线电缆火焰垂直蔓延试验 试验装置；
- 第 22 部分：单根绝缘细电线电缆火焰垂直蔓延试验 扩散型火焰试验方法；
- 第 31 部分：垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 试验装置；
- 第 32 部分：垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 A F/R 类；
- 第 33 部分：垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 A 类；
- 第 34 部分：垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 B 类；
- 第 35 部分：垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 C 类；
- 第 36 部分：垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 D 类。

本部分为 GB/T 18380 的第 32 部分。

本部分等同采用 IEC 60332-3-21:2000《电缆在火焰条件下的燃烧试验 第 3-21 部分：垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 A F/R 类》(英文版)。

为便于使用，本部分作了下列编辑性修改：

- a) 本部分名称修改为：“电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 32 部分：垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 A F/R 类”；
- b) 与本部分名称相对应，英文名称修改为：“Test on electric and optical fibre cables under fire conditions—Part 32: Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables—Category A F/R”；
- c) 删除了国际标准的前言和引言；
- d) 增加了国家标准本部分的前言；
- e) 增加了附录 C；
- f) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- g) 用“第 32 部分”代替“第 3-21 部分”；
- h) 本部分第 2 章引用了采用国际标准的我国国家标准而非国际标准。

本部分的附录 A 为规范性附录，附录 B 和附录 C 为资料性附录。

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：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、天津金山电线电缆股份有限公司、宝胜科技创新股份有限公司。

本部分主要起草人：肖继东、龚国祥、曲巍、梁国华、鲁邦秀、郑国俊、唐崇健。

# 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验

## 第 32 部分:垂直安装的成束电线电缆

### 火焰垂直蔓延试验 A F/R 类

#### 1 范围

GB/T 18380 的第 31、32、33、34、35、36 部分规定了一种试验方法,用来评价垂直安装的成束电线电缆或光缆在规定条件下抑制火焰垂直蔓延的能力。

注:本部分中术语“电线电缆”包括所有用于能量或信号传输的金属导体绝缘电缆。

本试验用于型式认可试验。试验用电缆的选择要求见附录 A。火焰蔓延通过电缆试样的损坏范围来测定。本试验程序可用于验证电缆抑制火焰蔓延的能力。

GB/T 18380 的本部分适用于 A F/R 类,且只适用于导体截面大于 35 mm<sup>2</sup> 的电力电缆,电缆间隔的安装试验在试验钢梯的前面和后面,以使总体积中试样所含非金属材料为 7 L/m。供火时间为 40 min。本安装方法用于电缆规范中要求使用在特别装置中的特种电缆。A F/R 类不用于普通电缆。

附录 B 中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 18380 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 2951.13—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 13 部分:通用试验方法——密度测定方法——吸水试验——收缩试验(IEC 60811-1-3:1993,IDT)

GB/T 16499—1996 编制电气安全标准的导则(eqv IEC Guide 104:1984)

GB/T 18380.31—2008 电缆或光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 31 部分:垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 试验装置(IEC 60332-3-10:2000,IDT)

IEC 60695-4:1993 着火危险试验 第 4 部分:着火试验术语

#### 3 定义

GB/T 18380 的本部分使用下列术语和定义,这些定义取自 IEC 60695-4:1993。

##### 3.1

**引燃源 ignition source**

引发燃烧的能量源。

[IEC 60695-4:1993,定义 2.76]

##### 3.2

**炭 char**

高温分解或不完全燃烧产生的含碳残渣。

[IEC 60695-4:1993,定义 2.12]