



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17650.2—1998  
idt IEC 60754-2:1991  
Amendment No. 1:1997

---

## 取自电缆或光缆的材料燃烧时 释出气体的试验方法 第2部分：用测量pH值和电导率来测定 气体的酸度

Test on gases evolved during combustion of  
materials from cables  
Part 2: Determination of degree of acidity  
of gases by measuring pH and conductivity

1998-12-21 发布

1999-10-01 实施

---

国家质量技术监督总局 发布

## 前 言

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 60754《取自电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法》进行制定,以适应国际贸易和经济技术交流的需要。

由于 IEC 60754 标准的两个部分都有前言,因此予以合二为一成为本标准的“IEC 前言”。其次,IEC 60754-2 标准中有一个“引言”,考虑到该引言对整个标准都有指导意义,因此也等同采用作为本标准的引言。此外,IEC 60754 标准中的印刷错误及有时效性的说明,在制定本标准时都予以更正或删除。由于等同采用 IEC 标准,本标准中所用各物理量的计量单位均与 IEC 60754 完全等同。

本标准在《取自电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法》的总标题下分为以下两部分:

第 1 部分:卤酸气体总量的测定

第 2 部分:用测量 pH 值和电导率来测定气体的酸度

本标准由机械工业部提出。

本标准由全国电线电缆标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:机械工业部上海电缆研究所。

本标准主要起草人:徐应麟、舒迎春。

## IEC 前言

1. IEC(国际电工技术委员会)是一个由各国家电工技术委员会(IEC 国家委员会)组成的国际标准化组织。IEC的宗旨是针对电气和电子领域内标准化的所有问题促进国际间合作。为实现这一宗旨,IEC除组织各种活动以外还出版国际标准,并委托各技术委员会制定这些标准。对某项标准感兴趣的任何国家委员会均可参与该标准的制定。与IEC有业务往来的国际组织、政府或非政府组织也可参与标准的制定。IEC与国际标准化组织(ISO)按双方协议条件紧密合作。

2. 技术委员会代表各国家委员会对他们的特别关切的技术问题制定出的IEC正式决议或协议尽可能地表达出国际上对这些问题的一致意见。

3. 这些决议或协议以标准、技术报告或导则的形式出版发行,以推荐文件的形式在国际间使用,并且这些文件在此意义上取得各国家委员会的认可。

4. 为促进国际间的统一,各IEC国家委员会坦诚地以最大可能程度在各自国家和地区标准中采用IEC国际标准。IEC标准与相应的国家或地区标准的任何差异应在国家或地区标准中清楚地指出。

国际标准IEC 60754-1和IEC 60754-2由IEC第20技术委员会(电缆)下属的第20C分委员会(电缆的燃烧特性)制定。

IEC 60754-1第二版撤销并取代了1982年出版的第一版。这个技术修订版由用在IEC 60754-2中已获批准的试验装置和在行业中最普遍应用的更新的试验方法所组成。

IEC 60754-1标准文本以下述文件为基础:

DIS	投票表决报告
20C(CO)11	20C(CO)14

表决批准该标准的全部资料可在上表列出的“投票表决报告”中查到。

IEC 60754-2标准文本以下述文件为基础:

六月法	投票表决报告
20C(CO)2	20C(CO)6

表决批准该标准的全部资料可在上表列出的“投票表决报告”中查到。

IEC 60754-2 A1是对IEC 60754-2的第1号修改,该修改文本以下述文件为基础:

FDIS	投票表决报告
20C/51/FDIS	20C/53/RVD

表决批准该修改单的全部资料可在上表列出的“投票表决报告”中查到。

IEC 60754在总标题“取自电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法”下由下列部分所组成:

第1部分:1994 卤酸气体总量的测定;

第2部分:1991 用测量pH值和电导率来测定气体的酸度;

第2部分的第1号修改单:引入表示试验结果的简化方法。

# 中华人民共和国国家标准

## 取自电缆或光缆的材料燃烧时 释出气体的试验方法

### 第2部分:用测量pH值和电导率来测定 气体的酸度

GB/T 17650.2—1998  
idt IEC 60754-2:1991  
Amendment No. 1:1997

Test on gases evolved during combustion of  
materials from cables  
Part 2: Determination of degree of acidity  
of gases by measuring pH and conductivity

#### 1 范围

本标准第2部分规定了取自电缆或光缆各组件上的材料在燃烧时释出气体的酸度的测量方法。

注

- 1 有关电缆或光缆标准应说明要做试验的电缆或光缆的组成和发生争议时应采用的计算方法(见第8章)。
- 2 本标准中术语“电缆”是指传输能量和信号的所有绝缘金属导体电缆。

#### 2 方法原理

在管形炉中燃烧预先称过重量的试验材料。释出气体通过盛有蒸馏水或软化水的洗瓶冒泡吸收。用测定pH值来测量酸性,并测量溶液的电导率。

#### 3 试验装置

装置的原理图如图1~图5。

构成试验装置的各部件装配后应密封,管子和第一个洗瓶及第一个洗瓶和第二个洗瓶之间的连接应尽可能短。

##### 3.1 管形炉

炉子加热区的有效长度应为500 mm~600 mm,内径为40 mm~60 mm,并配有可调电热系统。

##### 3.2 管子

炉子配有一个具有耐腐蚀气体作用的用二氧化硅制成的耐火管,并与管形炉大致同心。二氧化硅管的内径应在32 mm~45 mm范围之内,起始间隙仅供热膨胀用。管子在每一侧伸出长度 $L$ 为:

——进口侧 $L$ :60 mm~200 mm;

——出口侧 $L$ :60 mm~100 mm。

##### 3.3 燃烧舟

推荐使用下列任一种材料:陶瓷、熔凝石英或皂石,尺寸如下:长45 mm~100 mm;宽12 mm~30 mm;深5 mm~10 mm。

图1所示为把燃烧舟送入管子的较好方法。在燃烧或更新之前每只小舟只能使用三次。