

中华人民共和国国家标准

GB/T 17650.1—2021/IEC 60754-1:2019
代替 GB/T 17650.1—1998

取自电缆或光缆的材料燃烧时 释出气体的试验方法 第 1 部分：卤酸气体总量的测定

Test on gases evolved during combustion of materials from cables or optical
fiber cables—Part 1: Determination of the halogen acid gas content

(IEC 60754-1:2019, Test on gases evolved during combustion of materials
from cables—Part 1: Determination of the halogen acid gas content, IDT)

2021-04-30 发布

2021-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

订单号: 0100211025092488 防伪编号: 2021-1025-1124-3012-8591 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

目 次

前言	III
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验方法原理	1
5 试验装置	2
6 试样	4
7 试验程序	4
8 试验结果评估	6
9 性能要求	6
10 试验报告	6
附录 A (资料性) 测定电缆或光缆整体非金属混合材料的卤酸气体含量的试验方法	10
参考文献	11

北京中培质联 专用

订单号: 0100211025092488 防伪编号: 2021-1025-1124-3012-8591 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 17650《取自电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法》的第1部分。GB/T 17650 已经发布了以下部分：

- 第1部分：卤酸气体总量的测定；
- 第2部分：酸度(用 pH 测量)和电导率的测定。

本文件代替 GB/T 17650.1—1998《取自电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法 第1部分：卤酸气体总量的测定》，与 GB/T 17650.1—1998 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了关于卤酸气体含量的术语和定义(见第3章)；
- 增加了气体吸收时的安全性要求(见 5.1 注 2 和 7.3)；
- 修改了尺寸的要求(见 5.2、5.3、5.4,1998 年版的 5.1、5.2、5.3)；
- 修改了管中空气流量的公式表述方式以及空气流量和空气流速的单位,增加了不同管子内径的空气流量范围(见 5.6,1998 年版的 5.5)；
- 增加了精度的要求(见 5.7)；
- 增加了实验室玻璃器皿的要求(见 5.8)；
- 删除了溶剂硝基苯,由溶剂甲苯或异戊醇代替(见 5.9,1998 年版的第 9 章)；
- 修改了试样制备的要求(见 6.1,1998 年版的第 6 章)；
- 增加了试样质量的计算公式(见 6.3)；
- 修改了加热程序(见 7.3,1998 年版的第 8 章)；
- 增加了空白试验程序(见 7.5.1)；
- 增加了试验结果评估(见第 8 章)；
- 修改了图 1、图 2、图 3、图 4、图 5(见图 1、图 2、图 3、图 4、图 5,1998 年版的图 1、图 2、图 3、图 4、图 5)；
- 增加了测定电缆或光缆整体非金属混合材料的卤酸气体含量的试验方法(见附录 A)。

本文件使用翻译法等同采用 IEC 60754-1:2019《取自电缆的材料燃烧时释出气体的试验方法 第1部分：卤酸气体总量的测定》。

与本文件中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(ISO 3696:1987,MOD)；
- GB/T 12805—2011 实验室玻璃仪器 滴定管(ISO 385:2005,NEQ)；
- GB/T 12806—2011 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶(ISO 1042:1998,NEQ)。

本文件做了下列编辑性修改：

- 为与现有标准系列一致,将标准名称改为《取自电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法 第1部分：卤酸气体总量的测定》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本文件起草单位：上海国缆检测中心有限公司、上海凯波特种电缆料厂有限公司、浙江万马股份有

限公司、江苏中天科技股份有限公司、上海电缆研究所有限公司、中广核高新核材科技(苏州)有限公司、青岛汉缆股份有限公司、江苏亨通电力电缆有限公司、扬州曙光电缆股份有限公司、远东电缆有限公司、宝胜科技创新股份有限公司、江苏上上电缆集团有限公司、无锡江南电缆有限公司、金杯电工股份有限公司、杭州电缆股份有限公司、苏州亨利通信材料有限公司、特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司、安徽华星电缆集团有限公司、湖南华菱线缆股份有限公司、宁波球冠电缆股份有限公司、国家防火建筑材料质量监督检验中心、上海浦东电线电缆(集团)有限公司、福建南平太阳电缆股份有限公司、广州南洋电缆有限公司、金龙羽集团股份有限公司、江苏永鼎股份有限公司、浙江晨光电缆股份有限公司、海南威特电缆有限公司、河北华通线缆集团股份有限公司、上海摩恩电气股份有限公司、常丰线缆有限公司、深圳新澳科电缆有限公司、中辰电缆股份有限公司、河北新宝丰电线电缆有限公司、沈阳捷维科技开发有限公司、尚纬股份有限公司、广东电缆厂有限公司。

本文件主要起草人：代娜、段春来、刘焕新、葛永新、洪宁宁、胡诚成、费楚然、陈沛云、郑建平、梁国华、徐静、房权生、凌国桢、马壮、阳文锋、滕兆丰、张丽本、龙芹、吴俊生、张公卓、温尚海、冯军、陈伟、范德发、王志辉、李云欢、陈晓红、岳振国、黎驹、王怀安、胡少中、孔德庆、李富龙、许启发、武建省、刘锬、沈智飞、高伟红、丁晓青、宋嘉伟、单黎明、贾明明、张殊嫒。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1998年首次发布为 GB/T 17650.1—1998；
- 本次为第一次修订。

引 言

电缆或光缆用户十分关注电缆或光缆绝缘、护套和其他材料燃烧时释放出的酸性气体量,因为这种酸性气体会对未被卷入火灾的电气和电子设备造成广泛的损害。因此考虑有必要拟定一个测定电缆或光缆组成材料燃烧时释放出酸性气体量的认可方法。

GB/T 17650 提供了测定取自电缆或光缆的材料燃烧时所产生的酸性气体量的方法,以便与电缆或光缆规范的限值达成一致。由于本试验不是在整根电缆或光缆试样上进行的,因此对有害程度的评定还需要考虑到构成电缆或光缆的材料实际体积。

本文件给出的 pH 和电导率的推荐值只能看作是一种指征,因为腐蚀和这两个参数之间的关系未必能包括所有的材料。

GB/T 17650 旨在确立针对取自不同电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法标准,目前拟由以下 3 个部分构成:

- 第 1 部分:卤酸气体总量的测定。目的在于确立适用于取自不同电缆或光缆的材料燃烧时释出气体中卤酸气体总量的试验方法;
- 第 2 部分:酸度(用 pH 测量)和电导率的测定。目的在于确立适用于取自不同电缆或光缆的材料燃烧时释出气体酸度(用 pH 测量)和电导率的试验方法;
- 第 3 部分:离子色谱法测定低含量卤素(计划中)。目的在于确立适用于取自不同电缆或光缆的材料燃烧时释出气体中低含量卤素的试验方法。

本文件第 1 部分和第 2 部分的试验装置基本相同,但要注意试验程序大不相同。

北京中培质联 专用

订单号: 0100211025092488 防伪编号: 2021-1025-1124-3012-8591 购买单位: 北京中培质联

北京中培质联 专用

取自电缆或光缆的材料燃烧时 释出气体的试验方法

第 1 部分：卤酸气体总量的测定

1 范围

本文件规定了测量取自电缆或光缆结构的以卤化聚合物为基础的混合物和含卤添加剂混合物，在燃烧时释出的除氢氟酸外的卤酸气体总量的装置和程序。

注 1：本试验方法不能用于测定氟含量，氟含量的试验方法见 IEC 60684-2。

注 2：本试验方法可用于测试生产电缆或光缆用的材料，但不宜基于这样的一个试验来申明电缆或光缆的性能。

注 3：相关电缆或光缆标准宜指明电缆或光缆中的哪些组件宜进行测试。

注 4：对于本文件，“电缆”是指传输能量或信号的所有绝缘金属导体电缆。

本文件规定的方法适用于测定电缆或光缆中的独立的各个部件，能够确定电缆或光缆的各个独立部件是否满足要求。

注 5：供需双方协商一致的前提下，本文件中给出的方法可用于测定电缆或光缆整体混合材料的卤酸气体含量。但是这种方法的使用不宜判定电缆或光缆性能的合格性。附录 A 给出了这种试验方法的相关信息。

由于测量精度的原因，对于卤酸气体含量小于 5 mg/g 的材料不宜在报告中给出检测值。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

ISO 385 实验室玻璃仪器 滴定管(Laboratory glassware—Burettes)

ISO 1042 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶(Laboratory glassware—One-mark volumetric flasks)

ISO 3696 分析实验室用水 规格和试验方法(Water for analytical laboratory uses—Specification and test methods)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

卤酸气体含量 halogen acid gas content

除氟化氢气体含量以外，卤酸气体逸出量为每克试样释出的氯化氢气体的毫克数。

4 试验方法原理

被试材料应在干燥的空气流中被加热，释出的气体应在 0.1 mol/L 氢氧化钠溶液中被吸收，然后应测定吸收卤酸气体的总量。方法是：用硝酸使氢氧化钠溶液酸化并加入一定容积的 0.1 mol/L 硝酸银

溶液,以硫酸铁铵作为指示剂,用 0.1 mol/L 硫氰酸铵返滴定该余量。

注 1: 可使用具有相同精度的其他分析方法,但是存在争议时以本方法为准。

注 2: 虽然使用本方法时氯化氢和溴化氢气体一同被检测到,但是卤酸气体的含量都以氯化氢含量表示。

5 试验装置

5.1 通则

设备装置图见图 1~图 5。

构成试验装置各部件的装配应密封。石英玻璃管和第一个洗瓶及第一个和第二个洗瓶之间的连接应尽量短,应使用玻璃管或硅橡皮管进行连接。

注 1: 在石英玻璃管的出口侧,尽可能靠近末端的地方可装一个石英棉塞子以帮助收集冷凝物。

注 2: 将与洗瓶具有相同尺寸的第三个空瓶子连接到第一个洗瓶前,可提高试验的安全性,例如防止水回流到石英玻璃管中。

5.2 管形炉

管形炉加热区的有效长度应为 480 mm~620 mm,其内径应为 38 mm~62 mm,并应配备一个可调电加热系统。

5.3 石英玻璃管

管形炉应配有一个耐腐蚀性气体的石英玻璃管,并与管形炉大致同心。

石英玻璃管的内径应为 30 mm~46 mm。管子在管形炉进口侧伸出的长度应为 60 mm~200 mm,在出口侧伸出的长度应为 60 mm~100 mm。应留有初始间隙供热膨胀用。石英玻璃管伸出的长度,应为管径基本保持不变的一段管子的长度。

注: 管子的外径宜根据管形炉的内径选择。

每次试验前,整个管子应在温度约 950 °C 下煅烧,以清洁管子。

5.4 燃烧舟

燃烧舟应由陶瓷、熔凝石英或皂石制成,尺寸应为:

——外长为 45 mm~100 mm;

——外宽为 12 mm~30 mm;

——内深为 5 mm~10 mm。

注: 燃烧舟的尺寸宜根据石英玻璃管的内径选择。

将燃烧舟送入石英玻璃管的优先选用方法见图 1。

试验前,燃烧舟应在约 950 °C 温度的马弗炉中煅烧 4 h,以清洁燃烧舟,然后应放入干燥器中冷却至环境温度。随后应将燃烧舟用分析天平进行称重,直到获得两个用 mg 表示的连续的相同测量值,修约到一位小数。分析天平精度见 5.7。记为 m_1 。

5.5 气体冒泡装置

在石英玻璃管的出口侧,释出的气体应通过两个洗瓶(见图 2),每个洗瓶装至少 220 mL 的 0.1 mol/L 氢氧化钠溶液。

第一个洗瓶应配置一个磁力搅拌器,使其良好旋转以便更好地吸收燃烧气体。插入洗瓶内的玻璃管末端的最大内径应为 5 mm,以助于吸收气体。

在每个洗瓶中的管子末端上面的溶液高度应为(110±10)mm。

注：溶液高度是根据内径约为 50 mm 的实验室用标准玻璃瓶计算的。

5.6 供气系统

燃烧用气体应为空气。

管中的空气流量 ρ 应为 $20 \times (\pi/4) \times D^2 \times 10^{-3}$ (L/h)，公差为 $\pm 10\%$ ， D 为石英玻璃管的内径。

示例：

如果 $D=30$ mm， $20 \times (\pi/4) \times D^2 \times 10^{-3} = 14.1$ (L/h)，空气流量能在 12.7 L/h~15.5 L/h 之间。

如果 $D=46$ mm， $20 \times (\pi/4) \times D^2 \times 10^{-3} = 33.2$ (L/h)，空气流量能在 29.9 L/h~36.5 L/h 之间。

注：流量 ρ 与流速有关，按照以下公式求出：

$$\rho = v \times \frac{\pi D^2}{4} \times 10^{-3}$$

式中：

ρ ——空气流量，单位为升每小时 (L/h)；

v ——空气流速，单位为米每小时 (m/h)；

D ——管子内径，单位为毫米 (mm)。

如果 $v=20$ m/h， $\rho=15.7 \times D^2 \times 10^{-3}$ (L/h)。

能提供高纯度空气的供气装置应由针形阀调整并控制，空气流量由流量计控制在适当的范围内。

供气系统的选择应采用以下方法：

- 方法 1：使用人造空气或瓶装压缩空气，空气应从石英玻璃管的始端注入（见图 3）；
- 方法 2：使用实验室提供的压缩空气，空气应过滤和干燥并应从石英玻璃管的始端注入（见图 4）；
- 方法 3：使用实验室环境空气，空气应过滤和干燥。在该情况下空气和燃烧气体的混合物应由泵吸出（见图 5）。

5.7 分析天平

分析天平的分辨率与精度应达到 ± 0.1 mg 或更高。

5.8 实验室玻璃器皿

应使用下列实验室玻璃器皿用于滴定试验：

- 20 mL 移液管；
- 100 mL 移液管；
- 符合 ISO 1042 中 B 级的 1 000 mL 单标线容量瓶；
- 250 mL~500 mL 容量的锥形烧杯；
- ISO 385 规定的滴定管。

5.9 试剂

去离子水或蒸馏水的纯度应至少满足 ISO 3696 的 3 级，应使用下列分析试剂进行化学分析：

- a) 65%浓度的浓硝酸，密度约为 1.40 g/mL；
- b) 6 mol/L 浓度的硝酸；
- c) 0.1 mol/L 浓度的硝酸银；
- d) 甲苯或异戊醇；
- e) 40%的硫酸铁铵水溶液；
- f) 0.1 mol/L 硫氰酸铵溶液。

6 试样

6.1 通则

应制备两个试样,每个试样应包括(750±250)mg的被试材料。每个试样应取自样品上的代表性材料,每个试样应切成若干小碎片。

注:碎片的尺寸不宜大于3mm。

6.2 试样预处理

试样应在(23±2)℃和相对湿度为(50±5)%的条件下放置至少16h。

6.3 试样质量

称量燃烧舟质量(m_1)(见5.4)。试样预处理后,应将其放入燃烧舟中,并均匀分布在燃烧舟底部,然后将装有试样的燃烧舟用分辨率为mg的分析天平进行称重,修约到一位小数。记为 m_2 。

试样的质量应按下式计算:

$$m = m_2 - m_1$$

式中:

m —— 试样质量,单位为克(g);

m_2 —— 燃烧舟加试样质量,单位为克(g);

m_1 —— 燃烧舟质量,单位为克(g);

注:具有去皮功能的称量设备也可直接读取试样质量 m 。

7 试验程序

7.1 通则

试验程序和测定应在每个试样上进行。

7.2 试验装置和布置

本试验程序应采用第5章的试验装置。

7.3 加热程序

7.3.1 升温方法

应将空燃烧舟送入置于管形炉的石英玻璃管中,并放入管形炉的中心处。

应用针形阀调节空气流量至5.6规定的值,并应在试验期间维持恒定。

将热电偶或其他适当的温度测量设备(适当防腐)放在空燃烧舟中的试样点上,然后应在(40±5)min内均匀升温,温度升至(800±10)℃时应保持(20±1)min。

通过上述程序制定出一套升温方法,确保试验时实现所要求的试样升温速率和温度。

7.3.2 试样加热程序

应将放入试样的燃烧舟送入置于管形炉的石英玻璃管中,并放入管形炉的中心处。

应用针形阀调节空气流量至5.6规定的值,并应在试验期间维持恒定。

应按照7.3.1的升温方法加热试样。

警示——实验人员宜采取防护措施,例如,佩戴防护眼镜和穿合适的防护服,因为有些材料燃烧剧烈,可能导致热气流“回吹”。小心避免整个装置产生过压,并允许废气排出。如何避免热气流“回吹”见 5.1 的注 2。

7.4 清洗程序

上述加热程序完成后,应拆开所有洗瓶和空瓶(如有),将内容物倒入 1 000 mL 容量瓶中。并用蒸馏水或去离子水冲洗洗瓶、空瓶(如有)、连接管、冷却后的燃烧管的端帽和石英棉塞子(如果使用),应将冲洗液也倒入容量瓶中,添加至 1 000 mL 标记线处。

7.5 卤酸含量的测定

7.5.1 空白试验

在正式试验前,应先进行一次空白试验,空白试验加热程序见 7.3.2,但是燃烧舟中不放试样。冷却至环境温度后,应用移液管量取 200 mL 溶液到烧杯中,依次加入以下试剂:

- a) 约 4 mL 浓硝酸;
- b) 20 mL 的 0.1 mol/L 硝酸银,用移液管量取;
- c) 约 3 mL 甲苯或异戊醇。

应充分摇动内容物使产生的氯化银凝聚析出。

然后应加入 1 mL 含几滴 6 mol/L 硝酸的浓度为 40% 的硫酸铁铵水溶液,混合后应在磁力搅拌器搅拌下用 0.1 mol/L 硫氰酸铵滴定。应直至溶液变红达到滴定终点。

应记录用于空白试验的 0.1 mol/L 硫氰酸铵溶液的体积 B 。

注:在每次试验之前宜进行空白试验,并且更换一批新的氢氧化钠溶液、硝酸银溶液、硫氰酸铵溶液、蒸馏水或去离子水溶液时都要进行空白试验。

7.5.2 试样试验

试样加热程序见 7.3.2,应在燃烧舟中放入试样。

冷却至环境温度后,应用移液管量取 200 mL 溶液到烧杯中,依次加入以下试剂:

- a) 约 4 mL 浓硝酸;
- b) 20 mL 的 0.1 mol/L 硝酸银,用移液管量取;
- c) 约 3 mL 甲苯或异戊醇。

应充分摇动内容物使产生的氯化银凝聚析出。

然后应加入 1 mL 含几滴 6 mol/L 硝酸的浓度为 40% 的硫酸铁铵水溶液,混合后应在磁力搅拌器搅拌下用 0.1 mol/L 硫氰酸铵滴定。应直至溶液变红达到滴定终点。

应记录试样消耗的 0.1 mol/L 硫氰酸铵溶液的体积 A 。

7.5.3 卤酸气体含量的计算

卤酸总量以每克试样的氯化氢的毫克数表示,应按以下公式计算:

$$C = \frac{36.5(B - A)M \times (1\ 000/200)}{m}$$

式中:

- C —— 卤酸气体含量,以每克试样释出的氯化氢的毫克数表示,单位为毫克每克(mg/g);
- B —— 用于空白试验的 0.1 mol/L 硫氰酸铵溶液的体积,单位为毫升(mL);
- A —— 用于试样试验的 0.1 mol/L 硫氰酸铵溶液的体积,单位为毫升(mL);
- M —— 硫氰酸铵溶液的摩尔浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

m —— 试样质量,单位为克(g);
36.5——氯化氢的摩尔质量。

8 试验结果评估

卤酸气体含量 C 应取两个试样的算术平均值。
当卤酸气体含量 ≥ 5 mg/g 时,两个试样结果之差不应大于算术平均值的 $\pm 10\%$ 。
当卤酸气体含量 < 5 mg/g 时,记录结果为 5 mg/g。

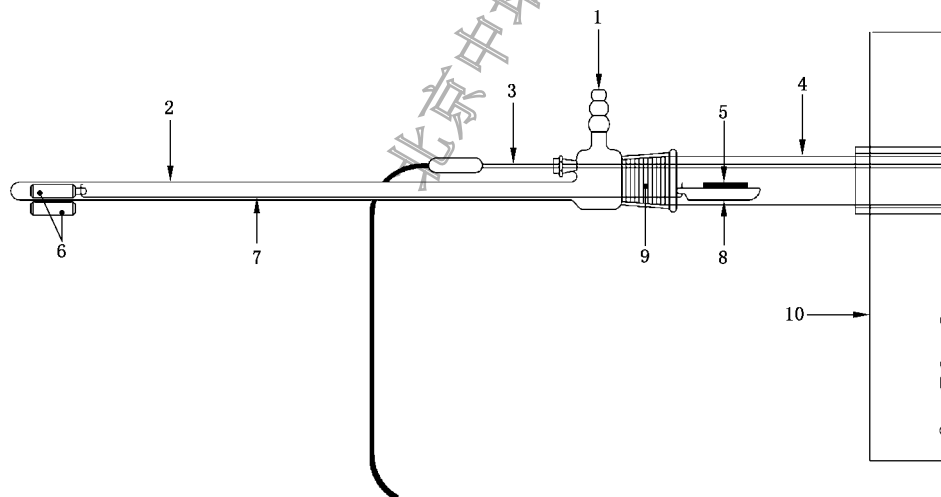
9 性能要求

本文件不包括符合性要求。

10 试验报告

试验报告应包含以下信息:

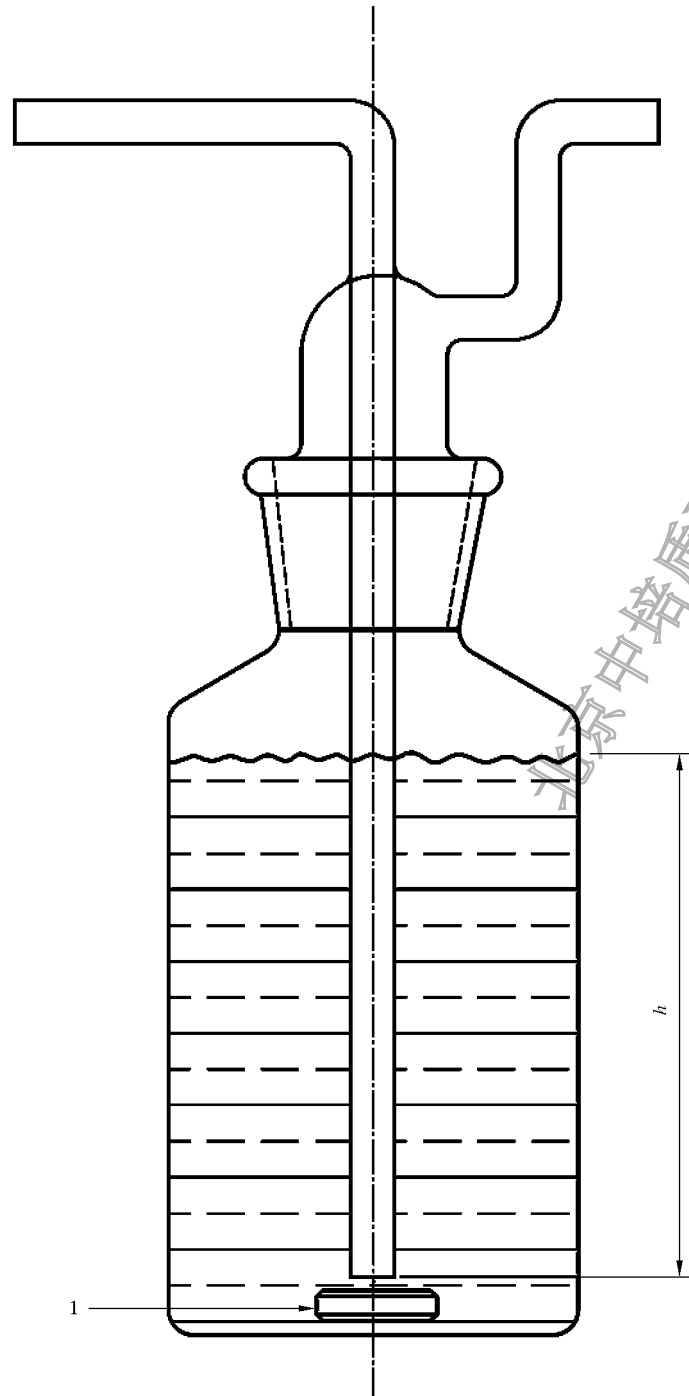
- a) 被测材料和电缆或光缆的完整描述;
- b) 标准编号;
- c) 材料的卤酸气体含量(C);
- d) 测定卤酸气体含量的分析方法(如果未采用本文件的分析方法);
- e) 应报告试剂 c)和试剂 f)(见 5.9)的供应商;
- f) 试验装置的种类(方法 1、方法 2 或方法 3)。



标引序号说明:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1——人造空气、经过滤和干燥的压缩空气或环境空气; | 6——条形磁铁; |
| 2——玻璃管; | 7——铂线; |
| 3——热电偶; | 8——燃烧舟; |
| 4——石英玻璃管; | 9——标准磨砂接头,尺寸与石英玻璃管的直径相匹配; |
| 5——试样; | 10——管形炉。 |

图 1 送入燃烧舟和试样的装置

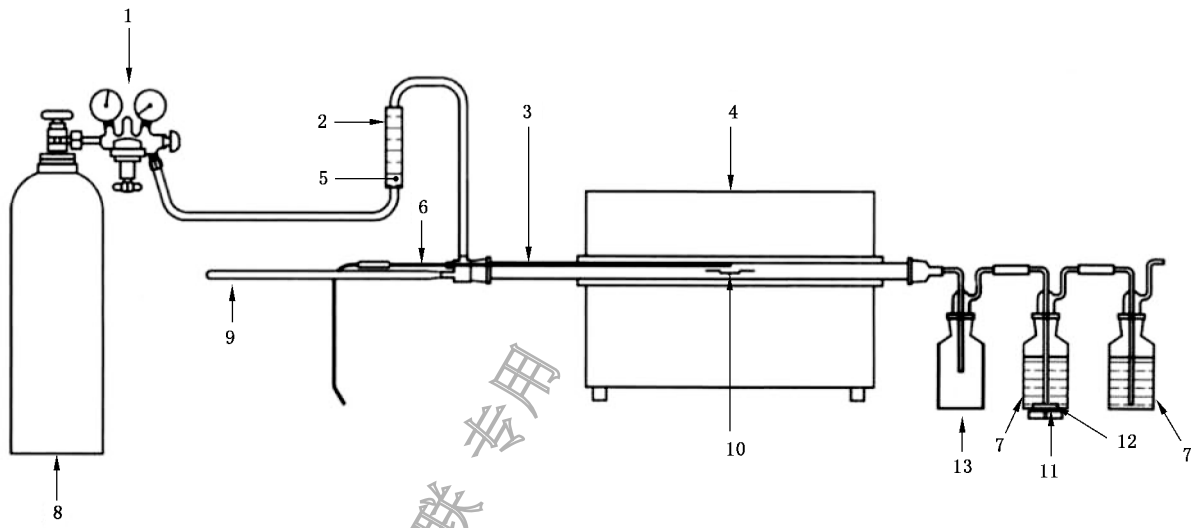


标引序号说明：

1——磁力搅拌子；

h ——100 mm~120 mm。

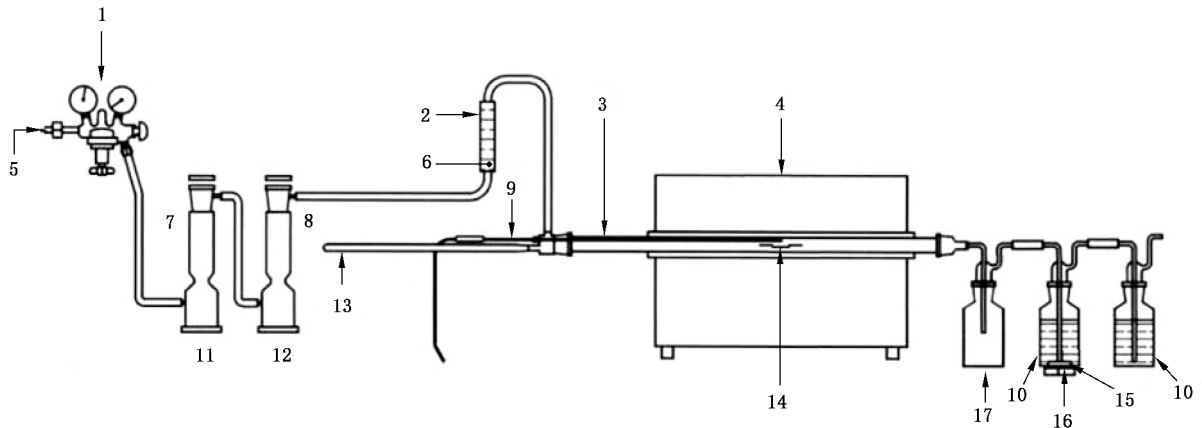
图 2 气体洗瓶示例



标引序号说明：

- | | |
|-----------|--------------------------|
| 1——减压阀； | 8——人造空气； |
| 2——流量计； | 9——将盛有试样的燃烧舟送入的装置； |
| 3——石英玻璃管； | 10——盛有试样的燃烧舟； |
| 4——管形炉； | 11——磁力搅拌器； |
| 5——针形阀； | 12——磁力搅拌子； |
| 6——热电偶； | 13——可选的防止水回流到石英玻璃管中的空瓶子。 |
| 7——气体洗瓶； | |

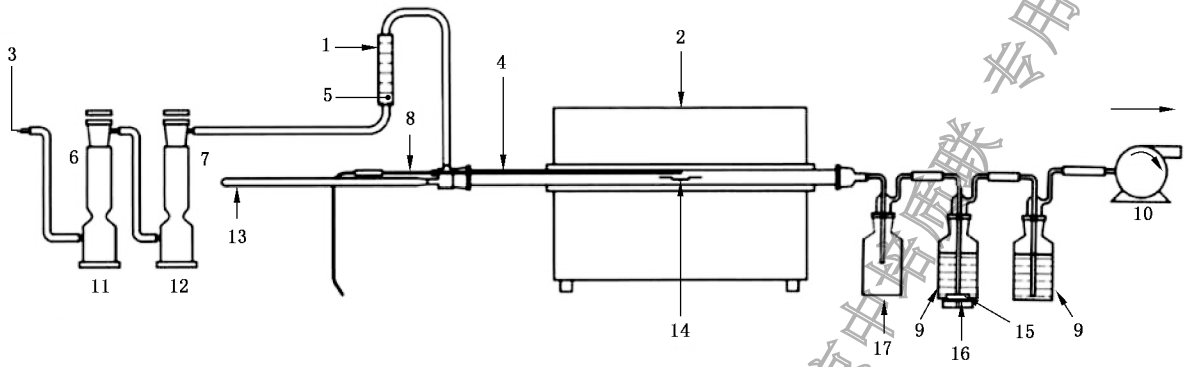
图 3 试验设备：方法 1 使用人造空气或瓶装压缩空气



标引序号说明:

- | | |
|-----------|--------------------------|
| 1——减压阀; | 10——气体洗瓶; |
| 2——流量计; | 11——空气过滤; |
| 3——石英玻璃管; | 12——空气干燥; |
| 4——管形炉; | 13——将盛有试样的燃烧舟送入的装置; |
| 5——压缩空气; | 14——盛有试样的燃烧舟; |
| 6——针形阀; | 15——磁力搅拌子; |
| 7——活性炭; | 16——磁力搅拌器; |
| 8——硅胶干燥剂; | 17——可选的防止水回流到石英玻璃管中的空瓶子。 |
| 9——热电偶; | |

图 4 试验设备:方法 2 使用实验室提供的压缩空气



标引序号说明:

- | | |
|-----------|--------------------------|
| 1——流量计; | 10——抽气泵; |
| 2——管形炉; | 11——空气过滤; |
| 3——环境空气; | 12——空气干燥; |
| 4——石英玻璃管; | 13——将盛有试样的燃烧舟送入的装置; |
| 5——针形阀; | 14——盛有试样的燃烧舟; |
| 6——活性炭; | 15——磁力搅拌子; |
| 7——硅胶干燥剂; | 16——磁力搅拌器; |
| 8——热电偶; | 17——可选的防止水回流到石英玻璃管中的空瓶子。 |
| 9——气体洗瓶; | |

图 5 试验设备:方法 3 使用抽气泵抽取环境空气

附录 A

(资料性)

测定电缆或光缆整体非金属混合材料的卤酸气体含量的试验方法

在供需双方允许的情况下,具有代表性的电缆或光缆的所有非金属部分的组成可作为测试试样。

具有代表性的试样宜按下述方法制备:

将电缆或光缆的金属部分移除后,整个电缆或光缆宜切成长度为 15 mm~25 mm 的小段。电缆或光缆宜足够长能满足 6.1 规定的测试试样质量。按照 6.1 的要求,宜将试样切成小块。

切成的小块宜混合均匀,宜从混合均匀的小块中称取符合 6.1 质量要求的试样。

北京中培质联 专用

参 考 文 献

- [1] IEC 60684-2 Flexible insulating sleeving—Part 2:Methods of test
- [2] IEC Guide 104 The preparation of safety publications and the use of basic safety publications and group safety publications
-

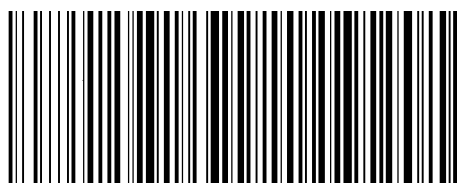
北京中培质联 专用

 **版权声明**

中国标准在线服务网(www.spc.org.cn)是中国标准出版社委托北京标科网络技术有限公司负责运营销售正版标准资源的网络服务平台,本网站所有标准资源均已获得国内外相关版权方的合法授权。未经授权,严禁任何单位、组织及个人对标准文本进行复制、发行、销售、传播和翻译出版等违法行为。版权所有,违者必究!

中国标准在线服务网
<http://www.spc.org.cn>

标准号: GB/T 17650.1-2021
购买者: 北京中培质联
订单号: 0100211025092488
防伪号: 2021-1025-1124-3012-8591
时 间: 2021-10-25
定 价: 28元



GB/T 17650.1-2021



码上扫一扫 正版服务到

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 1 部分: 卤酸气体总量的测定

GB/T 17650.1—2021/IEC 60754-1:2019

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2021年4月第一版

*

书号: 155066·1-67254

版权专有 侵权必究