

ICS 71.040.40  
G 86



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33318—2016

---

## 气体分析 硫化物的测定 硫化学发光气相色谱法

Gas analysis—Determination of sulfide—Gas chromatography with sulfur  
chemiluminescence

2016-12-13 发布

2017-07-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国气体标准化技术委员会气体分析分技术委员会(SAC/TC 206/SC 1)归口。

本标准起草单位:中国测试技术研究院、中国计量科学研究院、西南化工研究设计院有限公司、四川中测标物科技有限公司、中国石油化工股份有限公司北京化工研究院、中华人民共和国莆田出入境检验检疫局、中海壳牌石油化工有限公司、中国石化镇海炼化分公司、山东京博石油化工有限公司、泰州东联化工有限公司、安捷伦科技(中国)有限公司、上海华爱色谱分析技术有限公司。

本标准主要起草人:方正、潘义、王维康、周鹏云、吴海、马浩淼、江月军、聂巍、李红霞、陈松、童玉贵、曹伟、纵兆伟、刘建丽、王彦、陈艳凤、张劲强、方华。

# 气体分析 硫化物的测定

## 硫化学发光气相色谱法

### 1 范围

本标准规定了用配备硫化学发光检测器的气相色谱仪测定气体中硫化物及总硫的方法。

本标准适用于工业气体、天然气、液化天然气、液化石油气、焦炉煤气、食品级二氧化碳气、空气、汽车尾气、生物质气、煤制合成天然气等气体中硫化物及总硫的测定。

硫化物的测定范围： $0.1 \text{ mg/m}^3 \sim 1\,000 \text{ mg/m}^3$ 。

含烃类的气体中总硫的测定范围： $0.5 \text{ mg/m}^3 \sim 1\,000 \text{ mg/m}^3$ ，不含烃类的气体中总硫的测定范围： $0.1 \text{ mg/m}^3 \sim 1\,000 \text{ mg/m}^3$ 。

对硫化物及总硫含量高于此范围的气体，可经稀释后测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB/T 3723 工业用化学产品采样安全通则

GB/T 4946 气相色谱法 术语

GB/T 5274 气体分析 校准用混合气体的制备 称量法

GB/T 5275.8 气体分析 动态体积法制备校准用混合气体 第8部分：扩散法

GB/T 5275.10 气体分析 动态体积法制备校准用混合气体 第10部分：渗透法

GB/T 5275.11 气体分析 动态体积法制备校准用混合气体 第11部分：电化学发生法

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分：确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

GB/T 10628 气体分析 校准混合气组成的测定和校验 比较法

GB/T 13609 天然气取样导则

GB/T 14850 气体分析词汇

### 3 术语和定义

GB/T 4946 和 GB/T 14850 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**硫化学发光检测器 sulfur chemiluminescence detector**

将含硫化合物燃烧生成一氧化硫，一氧化硫与臭氧进行化学反应产生的特征光转化为电信号的器件。

#### 3.2

**总硫 total sulfur**

气体中存在的各种形式硫的总含量。