



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28727—2012

---

## 气体分析 硫化物的测定 火焰光度气相色谱法

Gas analysis—Determination of sulfides—Gas chromatograph with flame  
photometric detector

2012-09-03 发布

2013-02-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准

气体分析 硫化物的测定  
火焰光度气相色谱法

GB/T 28727—2012

\*

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(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 010-51780168

010-68522006

2012年12月第一版

\*

书号: 155066·1-45841

版权专有 侵权必究

## 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会(SAC/TC 206/SC 1)归口。

本标准起草单位:西南化工研究设计院、上海华爱色谱分析技术有限公司、西安鼎研科技有限责任公司。

本标准主要起草人:秦仲林、姜瑛、方华、李建浩、庄鸿涛、何道善、陈雅丽、石兆奇。

# 气体分析 硫化物的测定

## 火焰光度气相色谱法

### 1 范围

本标准规定了采用带火焰光度检测器(FPD)的气相色谱仪测定气体中总硫、总有机硫和形态硫的方法。

本标准适用于氢、氧、氮、二氧化碳、甲醇合成气、氨合成气、干性天然气、焦炉煤气等气体中的总硫、总有机硫及形态硫的测定。总硫测定范围(以硫计)为  $0.07 \text{ mg/m}^3 \sim 2 \text{ mg/m}^3$ ,形态硫的测定范围(以硫化氢中硫计)为  $0.07 \text{ mg/m}^3 \sim 7 \text{ mg/m}^3$ 。

### 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 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 6681 气体化工产品采样通则

GB/T 7445 纯氢、高纯氢和超纯氢

GB/T 8979 纯氮、高纯氮和超纯氮

JJG 700 气相色谱仪检定规程

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**干性天然气 dry natural gas**

$\text{C}_3$  以上烃类的含量不高于 0.5% 的天然气。

#### 3.2

**总硫 total sulfur**

有机硫和无机硫的总和。

#### 3.3

**总有机硫 total organic sulfur**

除了  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{COS}$  以外的有机硫的总和。

#### 3.4

**形态硫 speciation of sulfur**

单个的无机硫和有机硫,无机硫主要形态为  $\text{H}_2\text{S}$ ,有机硫主要形态为  $\text{COS}$ 、 $\text{CS}_2$ 、 $\text{R-SH}$ 、 $\text{R-S-R}$ 、 $\text{C}_4\text{H}_4\text{S}$  等。