



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30741—2014

---

## 海洋大气干沉降物中总硫的测定 非色散红外吸收法

Determination of total sulfur in ocean atmospheric dry deposition—  
Nondispersive infrared absorption spectrometry

2014-06-09 发布

2014-10-01 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。

本标准由国家海洋局提出。

本标准由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本标准由国家海洋局南海环境监测中心负责起草。

本标准主要起草人：张纯超、蔡伟叙、倪志鑫、上官茂森、张灿、陈建昌、辛海虹、何晓媛、黄楚光、林端、方宏达、吴进孝、曲念东。

# 海洋大气干沉降物中总硫的测定

## 非色散红外吸收法

### 1 范围

本标准规定了非色散红外吸收法测定海洋大气干沉降物样品中的总硫。  
本标准适用于海洋大气干沉降物样品中总硫浓度的测定。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 2.1

**海洋大气干沉降物** ocean atmospheric dry deposition

在海-气界面中停留的气溶胶,粒径范围在  $100\ \mu\text{m}$  以下海洋大气悬浮颗粒物的总称。

#### 2.2

**总硫** total carbon; TS

标准物质或样品中所含有的硫元素的总称,包括有机态硫元素和无机态硫元素,以硫元素的质量分数来表示。

### 3 方法原理

样品中的硫元素经高温充分燃烧后生成成为二氧化硫或三氧化硫,经过还原柱将三氧化硫转化为二氧化硫,在载气的推动下,二氧化硫经吸附-解吸与其他气体分离后进入非色散红外吸收检测器(NDIR)进行检测。根据样品燃烧后产生的二氧化硫红外吸收信号值与对应的单位质量硫元素的响应信号值,计算样品中硫元素的含量。

### 4 试剂和材料

#### 4.1 试剂\*

4.1.1 对氨基苯磺酸(sulfanilic acid),分析纯或以上级别纯度,干燥温度:105℃,干燥时间:不小于1h,在干燥皿中冷却至室温备用。

4.1.2 仪器厂家推荐的其他标准品。

#### 4.2 气体

4.2.1 氦气或氩气(载气),纯度不小于99.995%,水分不大于 $10^{-6}\ \text{g/L}$ ,配有气体减压阀,气压表量程:0 MPa~0.4 MPa。

4.2.2 氧气,纯度不小于99.995%,水分不大于 $10^{-6}\ \text{g/L}$ ,配有氧气减压阀,气压表量程:0 MPa~0.6 MPa。

---

\* 除非另作说明,4.1中所用试剂均为分析纯。