



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30740—2014

---

## 海洋沉积物中总有机碳的测定 非色散红外吸收法

Determination of total organic carbon in marine sediment—  
Nondispersive infrared absorption

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。

本标准起草单位:国家海洋局南海环境监测中心。

本标准主要起草人:辛海虹、黄楚光、刘景钦、倪志鑫、郭娟、张纯超、何晓媛、林端、方宏达、蔡伟叙、曲念东、陈嘉辉、兰圣迎。

# 海洋沉积物中总有机碳的测定

## 非色散红外吸收法

### 1 范围

本标准规定了用非色散红外吸收法测定海洋沉积物中的总有机碳。  
本标准适用于河口、港湾、近岸及大洋沉积物中总有机碳的测定。

### 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 17378.5—2007 海洋监测规范 第5部分:沉积物分析

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**海洋沉积物** **marine sediment**

各种海洋沉积作用所形成的海底沉积物的总称。

#### 3.2

**总碳** **total carbon; TC**

碳元素的总称,包括有机态碳和无机态碳。

#### 3.3

**总无机碳** **total inorganic carbon; TIC**

无机态碳元素的总称,包括碳酸盐或碳酸氢盐形式存在的碳元素。

#### 3.4

**总有机碳** **total organic carbon; TOC**

有机态形式存在的碳元素的总称。

### 4 方法原理

样品经高温燃烧或加酸处理,将相应形态的碳转化为二氧化碳,样品所产生的二氧化碳与样品中的碳含量成正比。以氧气为载体,通过红外检测器测定二氧化碳的含量即可计算相应形态碳的含量。

总有机碳可以用差减法或直接法进行测定。

#### 4.1 差减法测定总有机碳

##### 4.1.1 总碳测定

样品由进样器送入高温燃烧室,通入高纯氧气,样品中的含碳物质全部被氧化为二氧化碳,产生的