



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 33584.4—2017

---

## 海水冷却水质要求及分析检测方法 第4部分：硫酸盐的测定

Seawater quality requirements and analysis methods for seawater  
cooling system—Part 4: Determination of sulfate

2017-05-12 发布

2017-12-01 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

GB/T 33584《海水冷却水质要求及分析检测方法》分为 6 个部分：

- 第 1 部分：钙、镁离子的测定；
- 第 2 部分：锌的测定；
- 第 3 部分：氯化物的测定；
- 第 4 部分：硫酸盐的测定；
- 第 5 部分：溶解固形物的测定；
- 第 6 部分：异氧菌的测定。

本部分为 GB/T 33584 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由国家海洋局提出。

本部分由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本部分由国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所负责起草。

本部分主要起草人：吴芸芳、焦春联、成国辰、尹建华、徐旭、吴东霞、徐娜、刘昱。

# 海水冷却水质要求及分析检测方法

## 第 4 部分：硫酸盐的测定

**警告**——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

### 1 范围

GB/T 33584 的本部分规定了海水冷却水质要求和采用分光光度计比浊法测定海水冷却水中硫酸盐含量的方法。

本部分适用于海水冷却水中硫酸盐含量在 1 000 mg/L~6 000 mg/L(以  $\text{SO}_4^{2-}$  计)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/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶
- GB/T 12807 实验室玻璃仪器 分度吸量管
- GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

### 3 水质要求

海水冷却水主要水质指标应符合表 1 的规定。

表 1 海水冷却水主要水质要求

项 目	单 位	允许值
钙离子( $\text{Ca}^{2+}$ )	mg/L	$\leq 1\ 000$
镁离子( $\text{Mg}^{2+}$ )	mg/L	$\leq 3\ 200$
锌离子( $\text{Zn}^{2+}$ )	mg/L	$\leq 2$
氯化物( $\text{Cl}^-$ )	mg/L	$\leq 42\ 000$
硫酸盐( $\text{SO}_4^{2-}$ )	mg/L	$\leq 6\ 000$
溶解固形物	g/L	$\leq 100$
异氧菌	CFU/mL	$\leq 5.0 \times 10^5$

注 1:  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、异氧菌的允许值引自 GB/T 23248—2009 的 6.1.2 和 6.1.3。  
注 2:  $\text{Zn}^{2+}$  的允许值引自 GB 8978—1996 中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度一级标准。  
注 3: 溶解固形物的允许值依据实际海水冷却工程最大浓缩倍数  $N=2.5$  倍确定。