



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17506—2008  
代替 GB/T 17506—1998

---

## 船舶黑色金属腐蚀层的 电子探针分析方法

The analysis method of corrosive layer on  
ferrous metals of ship with EPMA

2008-06-16 发布

2009-03-01 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

本标准代替 GB/T 17506—1998《船舶黑色金属腐蚀层的电子探针分析方法》。

本标准与 GB/T 17506—1998 相比主要变化如下：

- 对适用范围进行了重新规定；
- 对规范性引用文件、术语和定义进行了修改；
- 增加了数据修约；
- 对分析过程的细节进行了修改和补充，增加了对过渡层表面腐蚀形貌观察的内容；
- 将自动元素定量分析法引入本标准；
- 对分析报告内容进行了补充。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国船舶重工集团公司提出。

本标准由全国微束分析标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国船舶重工集团公司第七二五研究所。

本标准主要起草人：张永辉、王春芬、张海峰、徐国照、高灵清。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 17506—1998。

# 船舶黑色金属腐蚀层的 电子探针分析方法

## 1 范围

本标准规定了船舶黑色金属材料海洋环境腐蚀层的电子探针分析的试样制备、标样选择、测量步骤和分析条件及分析结果处理。

本标准适用于海洋环境下船舶黑色金属块状腐蚀试样的分析。对其他环境下的黑色金属材料腐蚀层的电子探针分析可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 4930 微束分析 电子探针分析 标准样品技术条件导则(GB/T 4930—2008,ISO 14593:2003,IDT)

GB/T 8170 数值修约规则

GB/T 15074 电子探针定量分析方法通则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**腐蚀介质** **corrosive medium**

与给定金属接触并使该金属发生腐蚀的物质。

### 3.2

**块状腐蚀试样** **lumpy corrosive sample**

腐蚀产物具有足够的附着力并可进行抛光的试样。

### 3.3

**腐蚀层** **corrosive layer**

金属发生腐蚀后形成的生成物及被腐蚀区域。一般由腐蚀表层、腐蚀内层、腐蚀过渡层组成。

### 3.4

**腐蚀表层** **surface corrosive layer**

被腐蚀金属与腐蚀介质相接触层。

### 3.5

**腐蚀内层** **inside corrosive layer**

被腐蚀金属与腐蚀介质作用而腐蚀形成的腐蚀产物层。

### 3.6

**腐蚀过渡层** **transition corrosive layer**

腐蚀内层与未腐蚀基体的过渡区。