



中华人民共和国国家标准

GB/T 17506—1998

船舶黑色金属腐蚀层的 电子探针分析方法

The method of electron probe microanalysis as
corrosive layer on ferrous metals of ship

1998-10-16 发布

1999-07-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国

国 家 标 准

船舶黑色金属腐蚀层的

电子探针分析方法

GB/T 17506—1998

*

中国标准出版社出版发行

北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

<http://www.bzcb.com>

电话：63787337、63787447

1999年2月第一版 2004年12月电子版制作

*

书号：155066·1-15518

版权专有 侵权必究

举报电话：(010) 68533533

前 言

本标准是用电子探针对海洋环境下船舶黑色金属腐蚀层的分析方法。

本标准为首次制定的国家标准。标准中标样选择的方法,核对仪器的稳定性,按 GB/T 15074 的有关规定执行。标准中采用的方法、数据以国内外同行数十年研究和实际为依据,并已得到验证为原则。标准中采用的一些特殊方法参考了国内外同行的经验,结合我们工作中的实践为依据而提出。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由全国微束分析标准化技术委员会提出。

本标准由全国微束分析标准化技术委员会归口。

本标准由中国船舶工业总公司第七研究院第七二五研究所负责起草。

本标准主要起草人:徐国照。

本标准委托全国微束分析标准化技术委员会解释。

中华人民共和国国家标准

船舶黑色金属腐蚀层的 电子探针分析方法

GB/T 17506—1998

The method of electron probe microanalysis as
corrosive layer on ferrous metals of ship

1 范围

本标准规定了在海洋环境下船舶黑色金属材料腐蚀层的电子探针分析方法。

本标准对船舶黑色金属腐蚀层试样的制备、标样选择、测试条件、分析方法及分析结果发布等方面作了规定。

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。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文,本标准出版时,所示版本均为有效,所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 4930—1993 电子探针分析标准样品通用技术条件

GB/T 15074—1994 电子探针定量分析标准方法通则

3 一般术语

3.1 腐蚀介质

腐蚀介质也称腐蚀剂,是与给定金属接触并发生腐蚀的物质。

3.2 块状腐蚀试样

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

由腐蚀表层、腐蚀内层、腐蚀过渡层组成。

3.4 腐蚀表层

被腐蚀金属与腐蚀介质相接触层。该层可获取腐蚀介质的信息。

3.5 腐蚀内层

被腐蚀金属与腐蚀介质作用而腐蚀形成的腐蚀产物层,该层可获取腐蚀产物的信息。

3.6 腐蚀过渡层

腐蚀内层与未腐蚀基体的过渡区。该层可获取腐蚀形貌特征。

4 方法提要

在海洋环境下被腐蚀的试件上,在所需分析的部位,垂直于腐蚀层截取分析样品,经镶嵌、磨抛成金相样品。用电子探针波谱仪分析腐蚀层的组成元素,用二次电子像和背散射电子像观察腐蚀过渡层的腐蚀形貌特征,为判定腐蚀介质、腐蚀产物类型及形貌特征类型提供必要的依据。