

ICS 47.020.05
U 05



中华人民共和国国家标准

GB/T 35357—2017

船舶涂料中石棉含量测定方法

Test method for asbestos content of marine paint

2017-12-29 发布

2018-07-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 仪器设备	1
4 试剂	2
5 试验原理	2
6 试样制备	3
7 石棉定性分析	3
8 石棉定量分析	5
9 试验报告	6
附录 A (资料性附录) 常用涂料类型及其适用溶剂	7
附录 B (规范性附录) X 射线衍射仪的技术条件	8
附录 C (规范性附录) 标准石棉矿物 X 射线衍射主要特征峰和图谱	9
附录 D (规范性附录) 不同石棉对应的浸油及其在偏光显微镜下的特征描述	12
附录 E (规范性附录) 石棉标准曲线绘制及石棉相关基底标准吸收修正法	13

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国船舶重工集团公司提出。

本标准由全国海洋船标准化技术委员会船用材料应用工艺分技术委员会(SAC/TC 12/SC 4)归口。

本标准主要起草单位:中国船舶重工集团公司第七二五研究所、中国船级社、中涂化工(上海)有限公司、中远佐敦船舶涂料有限公司、庞贝捷涂料(昆山)有限公司。

本标准主要起草人:陈小亭、陶乃旺、吴海荣、曾登峰、屠振文、唐峰、金萍、江水旺、王佳妮。

船舶涂料中石棉含量测定方法

警示——对于含有石棉的涂料,如果处理不当可能导致危险,操作过程中应确保给予适当的指导及所有要求的预防措施得以执行。

1 范围

本标准规定了船舶涂料中石棉含量测定的试验原理、仪器设备、试剂、试样制备、试验报告等。

本标准适用于船舶及海洋工程涂料中石棉含量的测定,也适用于其他用途的涂料中石棉含量的测定。

本标准中规定的石棉定量分析方法的检出限为 $\geq 0.1\%$ 。

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 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样

GB/T 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分:金属丝编织网试验筛

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 15896 化学试剂 甲酸

GB/T 24665 偏光显微镜

3 仪器设备

仪器设备一般包括:

- a) 瓷坩埚:容积为 20 mL~50 mL。
- b) 分析天平:精确到 0.01 mg。
- c) 高温炉:可升温至 $(450 \pm 10)^\circ\text{C}$ 。
- d) 加热鼓风干燥箱:具有强制通风,精确到 $\pm 2^\circ\text{C}$ 。
- e) 恒温水浴箱:精确到 $\pm 2^\circ\text{C}$ 。
- f) X射线衍射仪(XRD):为多晶X射线衍射仪,仪器综合稳定度优于 $\pm 3\%$ (6 h),仪器 2θ 角单向测角重复性优于 0.02° 。
- g) 偏光显微镜(PLM):性能应满足 GB/T 24665 中偏光显微镜的技术要求,配有 10 倍、25 倍、40 倍色散染色物镜或相近倍数镜头。
- h) 高速离心机:转速为 3 000 r/min~15 000 r/min。
- i) 其他实验室器具:
 - 1) 氟树脂胶粘玻璃纤维过滤网:直径 25 mm;
 - 2) 微量移液器:量程分别为 50 μL 和 1 000 μL ;
 - 3) 标准筛:孔径为 200 μm ~355 μm ,满足 GB/T 6003.1 要求。