



中华人民共和国国家标准

GB/T 18570.2—2001
eqv ISO 8502-2:1992

涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的评定试验 清理过的表面上氯化物的实验室测定

Preparation of steel substrates before application of
paints and related products—Tests for the assessment
of surface cleanliness—Laboratory determination of
chloride on cleaned surfaces

2001-12-13 发布

2002-08-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是根据 ISO 8502-2:1992《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的评定试验 第2部分：清理过的表面上氯化物的实验室测定》进行编制的，在技术内容和编写格式上与该国际标准等效。

本标准与 ISO 8502-2 的不同之处是：本标准删除了 ISO 8502-2 的“引言”，第1章“范围”按 GB/T 1.1—1993 格式进行编写的；第2章“引用标准”相应删除了 ISO 8501-1:1988 和 ISO 8501-2:1992；增加了 GB/T 3051-1982；5.12 条增加了“微量滴定管”；增加了 5.13 条“锥形瓶”；6.2 条中增加了 6.2.1、6.2.2、6.2.3、6.2.4 条编号；第6章增加了 6.4 条“废液处理”。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由中国船舶工业第十一研究所归口。

本标准起草单位：中国船舶工业第十一研究所。

本标准主要起草人：秦银华。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国标准机构(ISO 成员团体)的世界性联合组织。国际标准的制定工作通常由各 ISO 技术委员会进行。每个成员团体,若对某技术委员会所从事的课题感兴趣,均有权参加该委员会。与 ISO 有联系的官方或非官方的国际组织,也可参加此工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在电工技术标准化的所有方面密切合作。

各技术委员会通过的国际标准草案,送各成员团体投票表决,至少要有 75%参加投票的成员团体投赞成票,方可作为国际标准出版。

国际标准 ISO 8502-2 由 ISO/TC35/SC12“色漆和清漆技术委员会 涂覆涂料前钢材表面处理”分技术委员会制定。

ISO 8502 在总标题“涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的评定试验”下,由下列分标准组成:

- 第 1 部分:可溶性铁的腐蚀产物的现场试验(技术报告)
- 第 2 部分:清理过的表面上氯化物的实验室测定
- 第 3 部分:涂覆涂料前钢材表面的灰尘评定(压敏胶带法)
- 第 4 部分:涂覆涂料前凝露可能性的评定导则
- 第 5 部分:涂覆涂料前钢材表面的氯化物测定 离子探测管法
- 第 6 部分:待涂表面的可溶性杂质取样 Bresle 法
- 第 7 部分:待涂表面的可溶性杂质的分析 油和脂类现场分析法
- 第 8 部分:待涂表面的可溶性杂质的分析 湿度现场分析法

用户应注意,以上第 5 部分至第 11 部分仅是未来工作题目,计划出版以上所列的所有部分,出版时,其中一个或几个题目也许会从工作大纲中删除,则可能对剩余部分重新编号。

中华人民共和国国家标准

涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的评定试验 清理过的表面上氯化物的实验室测定

GB/T 18570.2—2001
eqv ISO 8502-2:1992

Preparation of steel substrates before application of
paints and related products—Tests for the assessment
of surface cleanliness—Laboratory determination of
chloride on cleaned surfaces

1 范围

本标准规定了测定钢材表面水溶性氯化物的方法。

本标准适用于钢材表面的氯化物的测定。本标准也适用于以前涂覆过涂料的表面。本标准不适用于湿喷砂时用铬酸盐或亚硝酸盐作缓蚀剂处理过的钢材表面。

注1:虽然氯离子的测定是正确的,但总的精确度受到取样过程的影响。存在于锈蚀坑的氯化铁很难提取到试样中。

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 3051—2000 无机化工产品中氯化物含量测定的通用方法 汞量法

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696:1987)

3 原理

用已知体积水冲洗确定面积的钢材表面,然后用二苯卡巴腓-溴酚蓝作为混合指示剂,用硝酸汞标准溶液滴定冲洗液中的氯化物。滴定时,汞离子同自由氯离子反应形成微溶于水的氯化汞,当氯离子反应完后,过量的汞离子同二苯卡巴腓反应产生紫色,即为滴定终点。

注2:本标准规定的方法应由有资格的化学工程师或经过适当训练的人员来完成。如果不采取适当的保护措施,本标准中使用的方法和物质可能对人体健康有害。见本标准注3。

4 试剂

在分析期间,试剂应为分析纯试剂,水的纯度应至少为 GB/T 6682 规定的等级为 3 级的水。

4.1 硝酸溶液:浓度约为 0.05 mol/L。

4.2 氢氧化钠溶液:浓度约为 0.025 mol/L。

4.3 氯化钾标准溶液:浓度为 100 mg/L。

4.4 硝酸汞标准溶液:浓度为 0.012 5 mol/L。

注3:硝酸汞是有毒的,应避免同眼睛和皮肤接触。

4.4.1 配制