



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18570.10—2005/ISO 8502-10:1999

GB/T 18570.10—2005/ISO 8502-10:1999

## 涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的评定试验 第10部分:水溶性氯化物的 现场滴定测定法

Preparation of steel substrates before application of paints and related products—  
Tests for the assessment of surface cleanliness—Part 10: Field method for  
the titrimetric determination of water-soluble chloride

(ISO 8502-10:1999, IDT)

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  
第10部分:水溶性氯化物的  
现场滴定测定法

GB/T 18570.10—2005/ISO 8502-10:1999

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.bzcb.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8千字  
2006年2月第一版 2006年2月第一次印刷

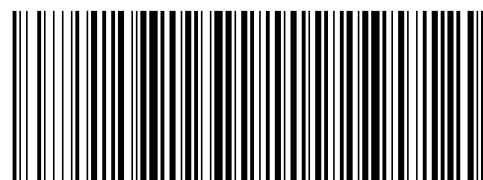
\*

书号:155066·1-27061 定价 8.00元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 18570.10-2005

2005-09-14 发布

2006-04-01 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

## 5.2 溶剂

溶剂为含有 1 g/L 氟化钠(NaF)和 0.8 g/L 氟化氢(HF)的蒸馏水或去离子水。

**警告:**操作氟化氢时,应特别小心。

## 5.3 A 瓶

A 瓶容积约为 20 mL,装有 ISO 8502-2:1999 中规定的 1%二苯卡巴脲和溴酚蓝乙醇溶液,以及 1 个可逐滴滴定溶液(指示剂 A)、每滴约 0.04 mL 的装置。应保证指示剂 A 不失效。每年需用含氯溶液,例如用普通自来水,滴定检查 1 次。

## 5.4 B 瓶

B 瓶容积约为 20 mL,装有 0.5 mol/L 硝酸溶液和 1 个可逐滴滴定溶液(缓冲剂 B)、每滴约 0.05 mL 的装置。

## 5.5 C 瓶

C 瓶容积约为 20 mL,装有 0.036 mol/L 硝酸汞溶液和 1 个可逐滴滴定溶液(滴定液 C)、每滴(0.050±0.002)mL 的装置。

## 5.6 D 瓶

D 瓶容积约为 20 mL,装有 0.007 2 mol/L 硝酸汞溶液和 1 个可逐滴滴定溶液(滴定液 D)、每滴(0.050±0.002)mL 的装置。

注:滴定液 C 的浓度是滴定液 D 的 5 倍。

## 5.7 废液容器

废液容器的容积约为 250 mL,装废液用,内置一小块纯锌片(可为条形,重约 5 g),以借助汞齐化作用吸收废液中的汞。

## 6 钢材表面水溶性杂质的移取

6.1 用 Bresle 法(见 GB/T 18570.6—2005)或其他常规方法移取钢材表面的水溶性杂质。

6.2 用 Bresle 法时,若无其他要求,采用型号为 A-1250 的胶贴袋(空腔面积为 1 250 mm<sup>2</sup>)。无论胶贴袋的尺寸大小如何,注入胶贴袋空腔内的溶剂(5.2)体积与空腔的面积成正比,为(3.5±0.5)μL/mm<sup>2</sup>。

## 7 滴定测定

7.1 将待分析的含有可溶性杂质的溶液收集在塑料烧杯中(5.1)。

7.2 加入 2 滴指示剂 A(见 5.3),小心摇晃烧杯直至溶液的颜色变为均匀蓝色。

7.3 加入 2 滴或可使溶液变为黄色所需滴数的缓冲剂 B(见 5.4)。

7.4 缓慢、逐滴加入滴定液 C(见 5.5),每滴加完后应小心摇晃烧杯,直至溶液的颜色由黄变蓝。记录改变颜色所需的滴数。

如果只需 1 滴滴定液 C,且需更精确的结果,则用滴定液 D(见 5.6)代替滴定液 C,并重复 7.1~7.4 的步骤。

7.5 滴定结束后,将塑料烧杯中的溶液倒入废液容器(5.7)中。

**警告:**废液容器装满时,其中的溶液不含汞,可任意处理。但是,通过汞齐化作用从滴定液 C 和滴定液 D 中吸有汞的锌片则不能任意处理。根据这套分析装置(5.1~5.7)的使用率,锌片(5.7)每 1 a~10 a 更换 1 次。更换锌片时,对旧锌片的处理应符合法规和现行惯例,通常可参照牙科含汞废弃物的处理方法。

## 8 结果表达

8.1 如果用 A-1250 型胶贴袋,表 1 给出了 7.4 规定的滴定液滴数与氯化物表面浓度之间的关系。若滴定中使用的是滴定液 C,转换系数为 100;若使用的是滴定液 D,则转换系数为 20。

# 前 言

GB/T 18570《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的评定试验》分为下列几部分:

- 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(压敏粘带法);
- 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:可溶性杂质的取样 Bresle 法;
- 第 7 部分:油和脂类的现场测定法;
- 第 8 部分:湿气的现场折射测定法;
- 第 9 部分:水溶性盐的现场电导率测定法;
- 第 10 部分:水溶性氯化物的现场滴定测定法;
- 第 11 部分:水溶性硫化物的现场浊度测定法;
- 第 12 部分:水溶性铁离子的现场滴定测定法;
- 第 13 部分:可溶性盐的现场电导率测定法。

本部分为 GB/T 18570 的第 10 部分。

本部分等同采用 ISO 8502-10:1999《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的评定试验 第 10 部分:水溶性氯化物的现场滴定测定法》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 8502-10:1999。

为便于使用,本部分作了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本部分”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 用顿号“、”代替作为分述的逗号“,”;
- d) 删除国际标准的前言和引言。

本部分由中国船舶工业集团公司提出。

本部分由全国涂料和颜料标准化技术委员会涂漆前金属表面处理及涂漆工艺分技术委员会归口。

本部分起草单位:中国船舶工业第十一研究所、中国船舶工业综合技术经济研究院。

本部分主要起草人:刘冰扬、傅建华、宋艳媛、苗宏仁。