



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4955—2005/ISO 2177:2003  
代替 GB/T 4955—1997

## 金属覆盖层 覆盖层厚度测量 阳极溶解库仑法

Metallic coatings—Measurement of coating thickness—  
Coulometric method by anodic dissolution

(ISO 2177:2003, IDT)

2005-10-12 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



060619000054

## 目 次

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 前言 .....                | I  |
| 1 范围 .....              | 1  |
| 2 规范性引用文件 .....         | 1  |
| 3 定义 .....              | 2  |
| 4 原理 .....              | 2  |
| 5 仪器 .....              | 2  |
| 6 电解液 .....             | 2  |
| 7 影响测量准确度的因素 .....      | 2  |
| 8 操作程序 .....            | 3  |
| 9 结果表示 .....            | 4  |
| 10 测量不确定度 .....         | 5  |
| 11 测试报告 .....           | 5  |
| 附录 A(资料性附录) 常用电解液 ..... | 6  |
| 附录 B(资料性附录) 仪器类型 .....  | 10 |

## 前 言

本标准等同采用 ISO 2177:2003《金属覆盖层 覆盖层厚度测量 阳极溶解库仑法》(英文版)。

本标准根据 ISO 2177:2003 重新起草,本标准对应 ISO 2177 作了如下修改:

- 取消了国际标准的前言;
- 为便于使用,引用了采用国际标准的我国标准;
- 增加了规范性引用文件的引导语;
- 用“本标准”代替“本国际标准”;

本标准代替 GB/T 4955—1997《金属覆盖层 覆盖层厚度测量 阳极溶解库仑法》。

本标准与 GB/T 4955—1997 相比,主要变化如下:

- 修改了表 1 可测的组合,增加了金镀层的厚度测量;
- 增加了规范性引用文件;
- 修改了第 8 章 过程,8.7 增加了注的要求;
- 修改了第 9 章 厚度计算公式;
- 修改了关于典型电解液的附录,增加了金的电解液;
- 修改了附录中电解池的尺寸要求,增加了小尺寸的要求;增加了热浸镀和多镀层厚度测量要求。

本标准附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:武汉材料保护研究所、广州出入境检验检疫局化矿金中心。

本标准主要起草人:喻晖、贾建新、冯永春、张震坤。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 4955—1985、GB/T 4955—1997。