



中华人民共和国国家标准

GB/T 11377—2005/ISO 4543:1981
代替 GB/T 11377—1989

金属和其他无机覆盖层 储存条件下腐蚀试验的一般规则

**Metallic and other inorganic coatings—General rules for
corrosion tests applicable for storage conditions**

(ISO 4543:1981, 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 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 试样	1
3 储存试验条件	2
4 试验程序	3
5 试验报告	4
附录 A(资料性附录) 储存条件下腐蚀因素的类型和数值	5

前 言

本标准等同采用 ISO 4543:1981《金属和其他无机覆盖层 储存条件下腐蚀试验的一般规则》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 4543:1981。为便于使用,本标准作了下列编辑性修改:

——用“本标准”代替“本国际标准”;

——取消国际标准的前言,重新起草了本标准前言;

本标准代替 GB/T 11377—1989《金属和其他无机覆盖层 储存条件下腐蚀试验的一般规则》。

本标准与 GB/T 11377—1989 相比主要变化如下:

——本标准增加了“目次”;

——按照 GB/T 1.1—2000 等同采用原则,根据 ISO 4543:1981 重新编辑标准文本;

——本标准将 GB/T 11377—1989 第 2 章“试验目的”改为“引言”,并等同采用 ISO 4543 中“引言”;

——本标准对 GB/T 11377—1989 第 3、4、5 章的顺序和部分内容有所调整,并对部分内容作了修改,使表达更完整明晰。

本标准的附录 A 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、马鞍山市鼎泰科技有限责任公司。

本标准主要起草人:张艳、李志、王亚平、史志民、刘翼鲁、唐成宽、童凯。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 11377—1989。

引 言

进行储存条件下的腐蚀试验,其目的在于:

- a) 评价不同的保护覆盖层在特定的储存条件下的耐腐蚀性能;
- b) 比较两种或多种保护覆盖层的耐腐蚀性能;
- c) 确定保护覆盖层的种类、最佳厚度以及保护包装的类型;
- d) 探索在给定的试验室试验条件下和储存条件下试验结果的相关性。

本标准包括涂覆试样的暴露对储存中所遇腐蚀因素的作用和对试样进行定期的观察。

储存室的腐蚀性取决于大气的温度和湿度,以及在特殊小气候下经常、定期或偶然变化的其他环境因素的作用。

金属和其他无机覆盖层

储存条件下腐蚀试验的一般规则

1 范围

本标准规定了在加热和不加热、有控制或没有控制气候参数的储存室中,金属和其他无机覆盖层的腐蚀试验方法。

本标准适用于金属、金属覆盖层、转化膜和其他无机覆盖层及它们的保护性包装或无保护性包装的试样和试件。

2 试样

2.1 类型

可采用下述类型的试样:

- 专门制备的、镀(涂)有受试覆盖层的试样;
- 带有覆盖层的试件或零部件。

试样和产品零部件有或没有保护包装,以及有或没有暂时性保护层,由试验目的决定。

2.2 形状和尺寸

为使边缘效应引起的误差减至最小程度,并使其受到有代表性的腐蚀,试样的表面面积应尽可能大,任何情况下不得小于 50 cm^2 ($5 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$)。

如果采用面积小于 50 cm^2 的镀覆件,则可以将同类试样组合而达到所要求的最小表面积。但是这种情况所得到的结果不宜与专门制备的、规定最小面积的试样所得的结果进行比较。

2.3 准备

在试验前,应彻底清洗试样,以除去可能影响受试覆盖层性能的任何污染物。清洗的方法取决于试件表面和污染物的性质,不应使用可能损害试样表面或形成保护膜的任何磨料或溶剂。

如果所测覆盖层带有临时性保护膜,则不需清洗表面。

2.4 搬运

对准备好的试样应戴上清洁的棉布手套搬运(如安放在试样支架、吊架上等)。

2.5 标记

每件试件应做好标记,避免在储存试验过程中发生混乱。标记在整个试验过程中应清晰、耐久。标记不应标在会影响外观检查及具有功能作用的表面上。

试样可用下列方法之一进行标记:

- a) 在镀(涂)覆前打上标识缺口(最佳方法);
- b) 打上合适的号码;
- c) 在试样上吊挂一块耐腐蚀材料制作的号码标牌,吊挂时要使用松软的非金属线(如尼龙线);
- d) 用合适的耐候油漆涂于试样反面。

号码最好标记在试样正面(测试面)的底边上,吊挂标牌的孔应打在试样底边,标牌不与试样接触。

试样的标记可用数字和字母表示,用以指明下列内容:

- a) 覆盖层的类型;
- b) 包装或封存种类;
- c) 如果使用了暂时性保护,需要说明暂时性保护层的种类;