



中华人民共和国国家标准

GB/T 19745—2005/ISO 10062:1991

人造低浓度污染气氛中的腐蚀试验

Corrosion tests in artificial atmosphere at very
low concentrations of polluting gas(es)

(ISO 10062:1991, IDT)

2005-05-13 发布

2005-10-01 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

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 10062:1991《人造低浓度污染气氛中的腐蚀试验》。

本标准作了下列编辑性修改：

——删除国际标准前言。

本标准附录 A 是规范性附录，附录 B 是资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由冶金工业信息标准研究院归口。

本标准起草单位：钢铁研究总院、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人：王伟、柳泽燕、金明秀、吴增强、周晓亭、刘宝石、冯超。

引 言

本标准目的为：

- 定义了在被一种或多种低浓度[$\leq 10^{-6}$ (体积分数)]气体污染的气氛中进行试验的一般方法。为避免试验中的凝结现象选择合适的温度和相对湿度；
- 为获得尽可能好的重现性,定义了试验仪器和试验程序；
- 在加速腐蚀试验条件下的性能评定；随着对操作条件认识的进步,可使用更适合的污染物或混合污染物。

人造低浓度污染气氛中的腐蚀试验

警告:安全措施:用于试验的有毒气体必须由专业化学人员处理或在他们指导下进行。
试验设备必须由专业人员使用和维护,以保证试验的正确进行及操作人员的安全。

1 范围

本标准规定了一种在确定的温度和相对湿度条件下,在浓度不大于 10^{-6} (体积分数)的一种或多种污染气体中,对有镀层或无镀层的金属材料试样或产品进行腐蚀试验的方法。

本标准适用于:

- 金属及其合金;
- 某种金属覆盖层(阳极性或阴极性);
- 某种转化膜(见附录 B);
- 某种阳极氧化膜(见附录 B);
- 金属材料表面的有机涂层。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 16545 金属和合金的腐蚀 腐蚀试样上腐蚀产物的清除(GB/T 16545—1996, idt ISO 8407:1991)

GB/T 14292 人造大气中的腐蚀试验 一般规程(GB/T 14292—1998, eqv ISO 7384:1986)

ISO 554 环境(和)或试验中的标准大气 一般要求

ISO 558 环境和试验 标准大气 定义

3 试验设备

应特别注意试验装置的设计和结构材料的选择,以使在整个工作空间中环境条件(温度变化小于 $\pm 1^\circ\text{C}$,相对湿度变化小于 $\pm 3\%$)保持恒定,确保试验箱内无凝结现象和良好的重现性。

设备可使用一种或多种混合污染气体如 SO_2 、 H_2S 、 Cl_2 和 NO_2 ,每种气体应至少达到试验方法要求的浓度。

重要的参数如下:

- 用于试验箱和气体控制系统的材料;
- 试验箱的几何尺寸;
- 气流的流速和气流结构;
- 气体混合的均匀性;
- 入射照明度(见 A.1.6)。

设备的组建需要依据附录 A 中的要求。

4 试验方法

4.1 试验条件

在相关说明中给出的试验条件由以下各项确定: