



中华人民共和国国家标准

GB/T 14165—2008/ISO 8565:1992
代替 GB/T 6464—1997、GB/T 14165—1993、GB/T 11112—1989

金属和合金 大气腐蚀试验 现场试验的一般要求

Corrosion of metals and alloys—Atmospheric corrosion testing—
General requirements for field tests

(ISO 8565:1992, IDT)

2008-05-30 发布

2008-12-01 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 8565:1992《金属和合金 大气腐蚀试验 现场试验的一般要求》。

本标准做了下列编辑性修改：

——删除国际标准前言。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准代替 GB/T 6464—1997《金属及其覆盖层 大气腐蚀试验 现场试验的一般要求》、GB/T 14165—1993《黑色金属 室外大气暴露试验方法》和 GB/T 11112—1989《有色金属 大气腐蚀试验方法》。

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：王玮、冯超、罗明、任翠英。

引 言

大气暴露条件下的腐蚀试验目的：

- 获得在大气环境下金属、合金和其他无机金属覆盖层¹⁾的耐蚀性数据；
- 评价大气环境下和给定的实验室条件下的试验结果的相关性；
- 评价特殊金属的腐蚀类型。

本标准包括试样在试验站点大气环境下的暴露和定期检查。不包括使用条件的腐蚀试验。

给定金属的腐蚀速率取决于大气腐蚀试验站的环境。金属腐蚀速率和大气变量的关系复杂，因此，现场试验结果不能准确预测使用性能，但可以提供相近的使用性能。

1) 在下文中统称为“金属”。

金属和合金 大气腐蚀试验

现场试验的一般要求

1 范围

本标准规定了在大气条件下金属和金属覆盖层静态试验的一般要求,可在敞开或遮蔽条件下进行试验。

本标准也适用于室内试验。

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 11377 金属和其他无机覆盖层 储存条件下腐蚀试验的一般规则(GB/T 11377—2005, ISO 4543:1981, IDT)

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

GB/T 19292.3 金属和合金的腐蚀 大气腐蚀性 污染物的测量(GB/T 19292.3—2003, ISO 9225:1992, IDT)

GB/T 19292.4 金属和合金的腐蚀 大气腐蚀性 用于评估腐蚀性的标准试样的腐蚀速率的测定(GB/T 19292.4—2003, ISO 9226:1992, IDT)

ISO 4221 空气质量 环境大气中二氧化硫质量浓度的测定 钼试剂分光光度法

ISO 4226 空气质量 概况 计量单位

ISO 4540 金属覆盖层 相对基体为阴极覆盖层 腐蚀试验后电镀试样的评定

ISO 6879 空气质量 空气测量方法的使用特点和相关概念

ISO 8403 金属覆盖层 相对基体为阳极性覆盖层 腐蚀试验后试样的评定

3 试样要求

3.1 试样类型

3.1.1 平板试样

一般选用矩形平板试样,易于称重和测量,并且形状简单便于固定在试验架上。适宜的尺寸为150 mm×100 mm,如果能准确地评价,试样尺寸可以更大。试样厚度应足以确保试样能经受预期的试验周期的腐蚀减薄,还应考虑某些材料的力学效应和晶间腐蚀的可能性,最适宜的厚度为1 mm~3 mm。

带有金属覆盖层的试样表面积应尽可能大,任何情况下都不应小于50 cm²(5 cm×10 cm)。如果涂镀件的面积小于50 cm²,可将同类试样组合而达到所要求的最小表面积。但获得的结果不宜与按规定最小面积专门制备的试样进行比较。

3.1.2 形状不规则试样

如有必要,螺栓、管材、棒材,甚至组件可以进行试验。

如果只对管状试样的外表面进行腐蚀试验,管的端部应当密封。