



中华人民共和国国家标准

GB/T 24195—2009/ISO 16151:2005

金属和合金的腐蚀 酸性盐雾、“干燥”和“湿润”条件下 的循环加速腐蚀试验

Corrosion of metals and alloys—
Accelerated cyclic tests with exposure
to acidified salt spray, "dry" and "wet" conditions

(ISO 16151:2005, IDT)

2009-07-08 发布

2010-04-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
金 属 和 合 金 的 腐 蚀
酸 性 盐 雾、“干 燥”和“湿 润”条 件 下
的 循 环 加 速 腐 蚀 试 验

GB/T 24195—2009/ISO 16151:2005

*

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.spc.net.cn

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 1 字 数 23 千 字
2009 年 11 月 第 一 版 2009 年 11 月 第 一 次 印 刷

*

书 号：155066·1-38958

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

前 言

本标准等同采用 ISO 16151:2005《金属和合金的腐蚀 酸性盐雾、“干燥”和“湿润”条件下的循环加速腐蚀试验》(英文版)。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除了国际标准的前言;
- 规范性引用文件按对应的国家标准作了变更;
- 删除第 11 章的注;
- 删除参考文献。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:宝山钢铁股份有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:祁庆璐、陈红星、胡凡、冯超、王印旭、任翠英。

引 言

金属材料的腐蚀,不管有无防腐保护,都会受到许多环境因素的影响,其影响程度取决于金属材料的种类以及环境的类型。由于在实验室不可能设计出包含所有影响耐蚀性的环境因素的加速腐蚀试验,所以,实验室试验是用来模拟几个主要环境因素对金属材料腐蚀的影响。

金属材料暴露于酸雨和盐污染的户外气候条件下可能会促进腐蚀,在本标准中提及的加速腐蚀试验方法就是模拟和加速这种环境对金属材料腐蚀的影响。本标准的制定以一些技术论文和报告做参考(见参考文献)。

试验方法包括试样循环暴露于酸性盐雾、干燥条件和湿润条件。试验方法主要用于对比试验,试验结果并不代表此种金属在整个实际工作环境下的最终耐蚀性,但是,对于材料暴露于类似试验条件的盐污染/酸雨环境的相对耐蚀性能,此种试验方法可以提供很有价值的信息。

金属和合金的腐蚀

酸性盐雾、“干燥”和“湿润”条件下 的循环加速腐蚀试验

1 范围

本标准规定了两种加速腐蚀试验方法：方法 A 和方法 B，以对比评价户外盐污染/酸雨环境下带有或没有永久性或临时性腐蚀防护的金属材料的耐蚀性能。标准同时规定了试验设备。这两种试验方法包括试样循环暴露于酸性盐雾、“干燥”和“湿润”试验条件。

本试验与传统的加速腐蚀试验，如 GB/T 10125—1997 规定的中性盐雾试验(NSS)相比，其最大的优点在于它能更好地模拟发生在户外盐污染/酸雨环境下的腐蚀。这两种方法对评价外观腐蚀也非常有用。

方法 A 适用于：

- 金属及其合金；
- 金属涂层(阴极涂层)；
- 阳极氧化涂层；
- 金属材料上的有机涂层。

方法 B 适用于：

- 钢板上的阳极涂层；
- 钢板上带有转换涂层的阳极涂层。

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 6461 金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级 (GB/T 6461—2002, ISO 10289:1999, IDT)

GB/T 10125—1997 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验(eqv ISO 9227:1990)

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, ISO 8407:1991, IDT)

GB/T 19746—2005 金属和合金的腐蚀 盐溶液周浸试验 (ISO 11130:1999, IDT)

ISO 3574 商品级和冲压级冷轧碳素钢薄板

ISO 4628-1 色料和清漆 色漆涂层剥蚀的评定 一般性缺陷程度、数量和大小的规定 第 1 部分：一般原则和等级表

ISO 4628-2 色料和清漆 色漆涂层剥蚀的评定 一般性缺陷程度、数量和大小的规定 第 2 部分：起泡程度的规定

ISO 4628-3 色料和清漆 色漆涂层剥蚀的评定 一般性缺陷程度、数量和大小的规定 第 3 部分：生锈程度的规定

ISO 4628-4 色漆和清漆 色漆涂层剥蚀的评定 一般性缺陷程度、数量和大小的规定 第 4 部分：裂纹程度的规定