



中华人民共和国国家标准

GB/T 19292.2—2003/ISO 9224:1992

金属和合金的腐蚀 大气腐蚀性 腐蚀等级的指导值

Corrosion of metals and alloys—Corrosivity of
atmospheres—Guiding values for the corrosivity categories

(ISO 9224:1992, IDT)

2003-09-12 发布

2004-04-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 9224:1992《金属和合金的腐蚀 大气腐蚀性 腐蚀等级的指导值》(英文版)。

本标准还作了下列编辑性修改：

a) 删除国际标准的前言。

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、青岛海洋腐蚀研究所、冶金工业信息标准研究院。

本标准起草人：王 玮、柳泽燕、朱相荣、胡小萍。

引 言

本标准建立的腐蚀性等级是适用于工程用途的通用术语,该术语根据大气腐蚀的现有知识描述大气腐蚀的特性。

金属和合金的腐蚀

大气腐蚀性 腐蚀等级的指导值

1 范围

本标准规定了在 GB/T 19292.1 中定义的腐蚀性等级的腐蚀特征和指导值。

指导值给出了标准结构材料的腐蚀速率,并且这些值可用于工程计算。指导值规定了标准金属每个腐蚀性等级的技术内容。

本标准可以用于预测在不同腐蚀性等级的大气中,金属、合金和一些金属涂镀层的使用寿命。

这些指导值也为确定是否需要保护措施和其他工程用途提供了技术依据。

指导值是基于大量现场暴晒和使用结果中获得的。对在可导致局部或电化学腐蚀的特定位置附近,其腐蚀速率可能会超出特定的腐蚀性等级预期的值。

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 19292.1 金属和合金的腐蚀 大气腐蚀性 分类(GB/T 19292.1—2003,ISO 9223:1992, IDT)

3 定义

下列定义适用于本标准:

3.1

指导值 guiding corrosion value

腐蚀速率(平均值和稳态值)、失重、点蚀或其它腐蚀特征,表征了在本标准中标准金属在指定腐蚀性等级下的大气环境预期腐蚀行为。

3.2

平均腐蚀速率(r_{av}) average corrosion rate

一种金属大气中暴晒前 10 年的腐蚀速率,按式(1)计算:

$$r_{av} = \frac{\Delta h_1}{t_1 - t_0} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

Δh_1 ——暴晒十年后的腐蚀深度,单位为微米(μm);

t_0 ——暴晒开始时间;

t_1 ——暴晒终止时间。

3.3

稳态腐蚀速率(r_{in}) steady state corrosion rate

金属长期大气暴晒后的腐蚀速率,不包括初始阶段。在本标准中,暴晒十年后的腐蚀速率被认为是恒定的,稳态腐蚀速率 r_{in} 按(2)式计算: