



# 中华人民共和国国家标准

GB 12336—90

---

## 腐蚀数据统计分析标准方法

Standard practice for applying  
statistics analysis of corrosion data

1990-04-27 发布

1990-12-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 腐蚀数据统计分析标准方法

GB 12336—90

Standard practice for applying  
statistics analysis of corrosion data

### 1 主要内容和适用范围

1.1 本标准旨在提供腐蚀试验数据统计分析的一般方法。本标准提供了设计腐蚀试验,分析腐蚀数据,确定腐蚀数据的置信度的方法。

1.2 本标准包括下列内容:

误差及其识别、处理

标准差

概率曲线

曲线拟合——最小二乘法

平均值真值的置信区间估计

平均值比较

在概率曲线上进行数据比较

样本量

方差分析

二水平析因实验设计

1.3 可以根据处理腐蚀数据的需要,选择采用上述方法。

### 2 误差及其识别、处理

2.1 无论是实验室研究还是现场失效分析都要进行各种测量,但是测量不可能十分准确,总是要出现误差。为此一般是将某一测量重复进行多次,这种重复使我们能利用统计学方法来确定测量数据的精确度。

2.2 统计方法不能消除误差,但可以估计误差的大小。统计分析的前提是误差服从于正态分布或某特定的分布。误差来源于测试过程和数据处理过程。为了减少误差,并保证所有误差的来源均可明确地鉴别,在实验过程中和计算过程中,认真仔细是极为重要的。

#### 2.2.1 正态分布

如果从一合金棒材上制备一批一定厚度的腐蚀试样,显然全部试样不可能具有完全相同的厚度,而总是会有些误差,这种误差称为随机误差。将处于某厚度区间的试样数对厚度作图,则得到直方图曲线。这种曲线的形状与图1所示的特点相似,这就是正态分布曲线。应当注意并不是所有的实验误差都服从正态分布,可以根据直方图来决定数据是否服从正态分布,但应该取得大量的至少不少于二十个的数据。