



中华人民共和国国家标准

GB/T 13671—92

不锈钢缝隙腐蚀电化学试验方法

**Stainless steels—Method of electrochemical
test for crevice corrosion**

1992-09-22 发布

1993-07-01 实施

国家技术监督局 发布

(京)新登字 023 号

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
不 锈 钢 缝 隙 腐 蚀 电 化 学 试 验 方 法
GB/T 13671—92

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1993 年 5 月第一版 2004 年 12 月电子版制作

*

书号：155066·1-9380

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

中华人民共和国国家标准

不锈钢缝隙腐蚀电化学试验方法

GB/T 13671—92

Stainless steels—Method of electrochemical
test for crevice corrosion

1 主题内容与适用范围

本标准规定了不锈钢缝隙腐蚀电化学试验方法的原理、试验仪器、试样制备、试验条件、试验步骤和试验报告内容等。

本标准适用于评价不锈钢在氯化物环境中的抗缝隙腐蚀性能,特别适用于不同钢种或不同状态的比较。本标准也适用于评价人体外科植入金属材料的抗缝隙腐蚀性能。

2 引用标准

- GB 626 化学试剂 硝酸
- GB 1266 化学试剂 氯化钠
- GB 2477 磨料粒度及其组成

3 试验方法原理

3.1 用规定的人工缝隙夹具将 1 cm^2 的不锈钢试验面与尼龙网构成人工缝隙,在恒温的氯化钠溶液中,用恒电位法使其极化到 $0.800\text{ V}_{\text{sce}}^{\text{D}}$,诱发缝隙腐蚀。

注: 1) 以饱和甘汞电极为参比电极的电位,下同。

3.2 试样诱发缝隙腐蚀后,立即将电位降至某一预选钝化电位。如果在该电位下材料对缝隙腐蚀敏感,腐蚀将继续发展;反之,试样将发生再钝化。

3.3 以缝隙腐蚀表面能够再钝化的最正电位为判据,评价材料的抗缝隙腐蚀性能。

4 试验仪器

- 4.1 人工缝隙夹具,包括有机玻璃夹具座和压盖、聚四氟乙烯垫片、尼龙网和玻璃珠,见附录 A(补充件)。
- 4.2 单通道恒电位仪二台,或单通道恒电位仪一台和外接电位给定器二台,或双通道恒电位仪一台。
- 4.3 X-Y 记录仪。
- 4.4 玻璃电解池。
- 4.5 恒温水浴。
- 4.6 铂辅助电极。
- 4.7 饱和甘汞电极及盐桥。

5 试样制备

- 5.1 试样尺寸(mm): $10 \times 10 \times \delta$ 或 $\phi 11.3 \times \delta$, δ 为厚度。
- 5.2 试样坯料应该有充分的代表性,即化学成分、热处理工艺及性能等应同使用状态一致。