



中华人民共和国国家标准

GB/T 10127—2026

代替 GB/T 10127—2002, GB/T 40314—2021

金属和合金的腐蚀 缝隙腐蚀试验方法

Corrosion of metals and alloys—Test method for crevice corrosion

(ISO 18070:2015, Corrosion of metals and alloys—Crevice corrosion formers with disc springs for flat specimens or tubes made from stainless steel, MOD)

2026-05-25 发布

2026-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 10127—2002《不锈钢三氯化铁缝隙腐蚀试验方法》和 GB/T 40314—2021《金属和合金的腐蚀 适用于不锈钢平板或管状试样的碟形弹簧缝隙腐蚀构型》，本文件以 GB/T 10127—2002 为主，整合了 GB/T 40314—2021 的内容，与 GB/T 10127—2002 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了术语和定义(见第 3 章)；
- b) 增加了符号(见第 4 章)；
- c) 增加了规范性附录 C，将 GB/T 40314—2021《金属和合金的腐蚀 适用于不锈钢平板或管状试样的碟形弹簧缝隙腐蚀构型》整合至本文件(见附录 C)。

本文件修改采用 ISO 18070:2015《金属和合金的腐蚀 适用于不锈钢平板或管状试样的碟形弹簧缝隙腐蚀构型》。本文件与 ISO 18070:2015 相比，在结构上有较多调整，两个文件之间的结构编号变化对照一览表见附录 A。

本文件与 ISO 18070:2015 相比，存在较多技术差异，在所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直单线(⌋)进行了标示。这些技术差异及其原因一览表见附录 B。

本文件做了下列编辑性改动：

- a) 更改了文件名称；
- b) 删除了目次和引言；
- c) 增加了资料性附录 D“推荐的缝隙腐蚀试样及其结构”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国钢铁工业协会提出。

本文件由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本文件起草单位：北京科技大学、冶金工业信息标准研究院、建湖县鸿达阀门管件有限公司。

本文件主要起草人：李晓刚、杜翠薇、田子健、王涛、侯捷、吴启春、孙梦寒、吴尧。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——GB/T 10127, 1988 年首次发布, 2002 年第一次修订；

——GB/T 40314, 2021 年首次发布。

金属和合金的腐蚀 缝隙腐蚀试验方法

1 范围

本文件规定了三氯化铁缝隙腐蚀试验方法的范围、试样的制备和要求、试验装置、试验溶液、试验条件和步骤、试验结果的评定和试验报告。

本文件适用于测定不锈钢和含铬的镍基合金在三氯化铁溶液中的腐蚀速率,检测其耐缝隙腐蚀性能。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 622 化学试剂 盐酸(GB/T 622—2006,ISO 6353-2:1983,NEQ)

GB/T 1972(所有部分) 碟形弹簧[ISO 19690(所有部分)]

GB/T 2481.1 固结磨具用磨料 粒度组成的检测和标记 第1部分:粗磨粒 F4~F220 (GB/T 2481.1—2025,ISO 8486-1:1996,MOD)

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 9258.2 涂附磨具用磨料 粒度分析 第2部分:粗磨粒 P12~P220 粒度组成的测定 (GB/T 9258.2—2008,ISO 6344-2:1998,IDT)

GB/T 9258.3 涂附磨具用磨料 粒度分析 第3部分:微粉 P240~P2500 粒度组成的测定 (GB/T 9258.3—2017,ISO 6344-3:2013,MOD)

GB/T 10123 金属和合金的腐蚀 术语(GB/T 10123—2022,ISO 8044:2020,IDT)

HG/T 3474—2014 化学试剂 六水合三氯化铁(三氯化铁)

3 术语和定义

GB/T 10123 界定的术语和定义适用于本文件。

4 符号

下列符号适用于本文件。

H_0 :加载前的长度。

H_1 :加载后的长度。

H_2 :加载和暴露后的长度。

f_1 :暴露前的变形量。

f_2 :暴露后的变形量。

5 试样的制备和要求

5.1 本文件规定试样尺寸为 50 mm×25 mm×(2~3)mm。