

ICS 77.060
H 25



中华人民共和国国家标准

GB/T 24196—2009/ISO 17475:2005

GB/T 24196—2009/ISO 17475:2005

金属和合金的腐蚀 电化学试验方法 恒电位和动电位极化测量导则

Corrosion of metals and alloys—Electrochemical test methods—Guidelines
for conducting potentiostatic and potentiodynamic polarization measurements

(ISO 17475:2005, IDT)

中华人民共和国
国家标准
金属和合金的腐蚀 电化学试验方法
恒电位和动电位极化测量导则
GB/T 24196—2009/ISO 17475:2005

*
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

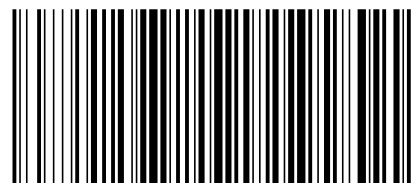
网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548

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 20 千字
2009年12月第一版 2009年12月第一次印刷

*
书号: 155066·1-38935 定价 18.00 元

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



GB/T 24196-2009

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

附录 B
(资料性附录)

可选择的参比电极在 25 ℃ 时相对于标准氢电极(SHE)的电位

B.1 可选择的参比电极在 25 ℃ 时相对于标准氢电极(SHE)的电位,见表 B.1。

表 B.1 可选择的参比电极在 25 ℃ 时相对于标准氢电极(SHE)的电位

参比电极	相对于 SHE 的电位/V
饱和甘汞电极	+0.244
在饱和 KCl 溶液中的银/氯化银电极	+0.196
在 1 mol KCl 溶液中的银/氯化银电极	+0.222
在 0.1 mol KCl 溶液中的银/氯化银电极	+0.288

前 言

本标准等同采用 ISO 17475:2005《金属和合金的腐蚀 电化学试验方法 恒电位和动电位极化测量导则》(英文版)。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- “本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除了国际标准的前言和参考文献;
- 规范性引用文件按对应的国家标准作了变更;
- 重新编排图片的位置。

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

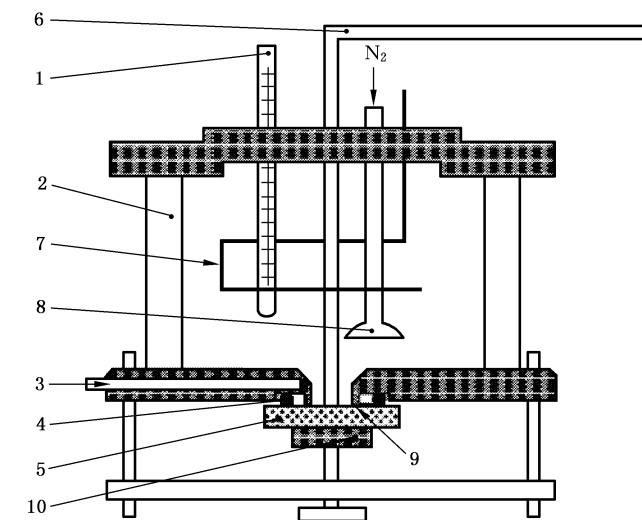
本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

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。

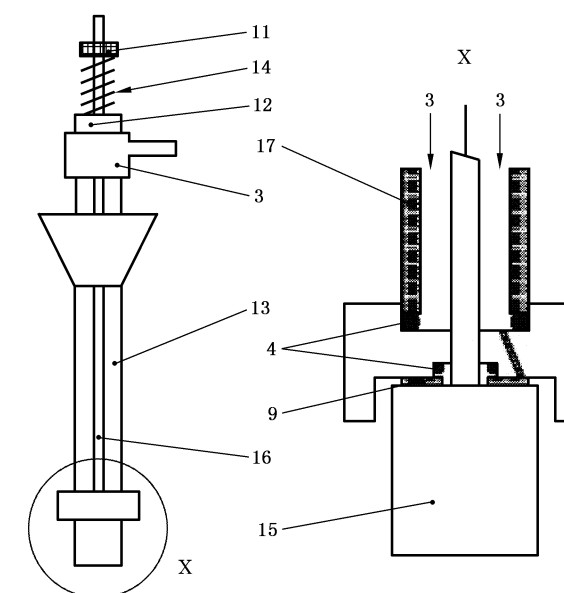
本标准主要起草人:胡凡、陈红星、祁庆璐、冯超、王印旭、任翠英。

引言

在水溶液中金属和合金的腐蚀通常由电化学机制所引发。因此人们能使用各种电化学技术测量或分析腐蚀现象。本国家标准定义了恒电位、动电位极化测量的基本导则，以表征阳极和阴极反应的电化学动力学特征。



a) 冲洗式电解池设计原理



b) 使用冲洗式电解池原理的改进型圆柱试样架

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1——温度计； | 10——安装螺丝； |
| 2——双壁玻璃试样室； | 11——螺丝； |
| 3——纯水； | 12——聚四氟乙烯塑料盘和O型圈； |
| 4——O型圈； | 13——玻璃管； |
| 5——试样； | 14——弹簧； |
| 6——鲁金毛细管； | 15——圆柱试样； |
| 7——辅助电极； | 16——涂有油漆的连接杆； |
| 8——气体入口； | 17——玻璃管。 |
| 9——过滤纸； | |

图 A.1 冲洗式电解池和电极架草图