

高温高压动态腐蚀实验仪

High Temperature High Pressure Dynamic Corrosion Tester

一、产品简介

济南思明特科技有限公司研发的高温高压动态腐蚀实验仪采用失重法测试金属挂片在未加和加有缓蚀剂的酸液中的腐蚀速率,用以评价挂片耐腐蚀性能以及缓蚀剂的缓蚀性能,设有磁偶合搅拌系统,可在静密封条件下通过磁力驱动反应釜内的叶片来搅拌反应釜内的液体,实现动态测试。

二、高温高压动态腐蚀实验仪参数

反应釜有效容积: $\geq 1000\text{mL}$;

系统耐压: $\geq 25\text{MPa}$; 加压方法, 高压氮气。

挂片数量: 4 片/次;

挂片规格: $40 \times 13 \times 2\text{mm}$, 孔径 4mm;

工作温度: 室温 $\sim 180^\circ\text{C}$ 可调, 控温精度 $\pm 1^\circ\text{C}$;

转速: 0 ~ 1500 转/分可调;

接液材料: HC276;

电源电压: 220V50HZ, 2KW

仪器由反应釜、压力传感器及显示仪、电加热炉及温控仪、热电偶搅拌系统、控制箱、支架、面板、管路系统等组成

釜体结构, 高压釜由加热炉、釜体和磁力偶合传动系统等组成; 高压釜的密封, 采用氟橡胶 O 型圈密封; 釜体配有进气阀、压力、温度测量、放空阀、安全阀; 装有搅拌直流电机, 釜体搅拌通过内外上下二组磁铁偶合而转动。

控制器的结构, 采用标准机箱, 后盖可拆卸, 便于维护和检修, 面板上有压力显示仪、温控仪、调速器、电源开关等

三、高温高压动态腐蚀实验仪特点

动态冲刷模拟, 贴近现场工况 采用磁力耦合旋转挂片驱动, 转速连续可调, 模拟油气 / 管道内流体剪切、冲蚀 + 腐蚀耦合效应; 区别静态釜, 更真实评价流动环境下腐蚀、缓蚀剂保护效果, 符合 NACE TM0165、SY/T 5273 标准。磁力传动无动密封外漏, 无轴封泄漏风险。

耐蚀釜体, 避免容器干扰试验 釜体采用整体锻件, 可选哈氏合金 C276、316L、Inconel 等材质, 适配 CO_2 、 H_2S 、卤水、酸性采出液等强腐蚀介质; 挂片支架绝缘处理, 防止试样之间电偶腐蚀, 釜体本身腐蚀不干扰失重测试结果。

高精度温压协同控制 PID 闭环控温, 控温精度 $\pm 1^\circ\text{C}$; 压力实时采集、恒压稳压, 可通入多种酸性气体, 升降温 / 升压速率可控; 釜内温度场均匀, 多片试样环境一致性好, 试验重复性高。

多试样同步测试，试验效率高 一次可同时安装多片标准腐蚀挂片，支持多组平行样对比；可兼容片状、管状试样，可选配原位电化学模块（极化、阻抗），兼顾失重法 + 电化学在线监测。

参考网址：<http://www.simingte.com/gwgydtfssyy.htm>