

金属材料氢环境相容性试验机

Metal material hydrogen environmental compatibility testing machine

一、产品介绍

济南思明特科技有限公司研发的金属材料氢环境相容性试验机主要用于金属材料在氢气环境中的慢应变速率(SSRT)应力腐蚀(SCC)试验、疲劳试验等。根据不同的配置,还可以进行动态断裂力学相关的试验。

该系列设备采用框架形式主机结构,一般主要由独立加载单元、氢气高压试验釜、夹具、控制系统、变形系统、测控软件、氢气气体增压系统、温控系统、检测报警系统等组成。

加载单元可依据试验需求灵活安装于上端或者下端,以适应不同介质环境的试验要求。根据配件不同,该系列设备可应用的试验环境多种多样,甚至包括各种极端条件,如低温(可达-53C),高压(可达 140MPa),或其他的超低温液氢腐蚀介质环境等。

除设备主机之外,该系列应力腐蚀试验机还有多种选配单元,以实现基本试验功能以外的扩展功能。

产品符合 GB/T34542.2-2018 氢气储存输送系统第 2 部分:金属材料与氢环境相容性试验方法。

二、金属材料氢环境相容性试验机特点

- 高压釜内标距段变形直接测量;
- 专门设计的平衡装置,消除釜内压力对试样的影响;
- 多处专利组合式密封技术,防止氢渗漏;
- 专业选材,防止氢环境造成应力腐蚀开裂;
- 系统化设计,符合规范安全要求;
- 多重检测,确保安全;
- 提供氢试验项目的成套解决方案;
- 支持试样控制流程化设计,方便试验方法扩展;
- 支持慢应变加载控制;
- 支持自动和人工试验日志记录;
- 支持试验中止后恢复功能;
- 支持掉电后试验恢复功能;
- 支持采集数据掉电保留;
- 支持 30 天以上的长期连续试验;
- 试验数据可导出为 EXCEL、ACCESS 格式;
- 支持设备超载保护以及各种设备安全和试验安全保护

三、金属材料氢环境相容性试验机参数

载荷: 30KN
氢气压力: 20MPa
试验温度: 常温
加载应变速率: $(1/s \sim 1/10^{-8}) /s$
试验波形: 正弦波
试验力范围: 1%~100%F.S

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