

散热器压力循环测试设备

Radiator Pressure Cycle Test Equipment

一、产品简介

济南思明特科技有限公司研发的散热器压力循环测试设备用于模拟发动机实际工作时的压力波动，以验证散热器在压力交变条件下的耐久性。通过数万至百万次高低压循环，考核焊缝、流道、密封、钎焊层抗疲劳耐久性能，提前暴露渗漏、开裂、脱焊失效，是主机厂、零部件厂、第三方检测必备验证设备。

二、散热器压力循环测试设备参数

| | |
|-----------|--|
| 试验介质 | 30% 水 + 70% 乙二醇防冻液 |
| 压力范围 | 0~2MPa (0~20bar) |
| 高低压区间 | 低压 0.05MPa, 高压 0.2MPa |
| 压力波形 | 正弦波、梯形波、方波自由切换 |
| 循环频率 | 0.1~1Hz (6~60 次 / 分钟) |
| 介质温度 | -20℃~130℃ |
| 环境舱温度(选配) | -40℃~90℃ |
| 最大循环次数 | 单次 20 万次, 可累计百万次 |
| 控制精度 | 压力 $\pm 0.5\%$ FS, 温度 $\pm 2^\circ\text{C}$ |
| 工位 | 单工位 / 2 工位 / 4 工位并行测试 |
| 试验方法 | 对试验件内腔施加从 25KPa 以下上升到 150KPa 的交变压力, 压力交变周期为 1s~6s, 经 30000 次压力循环后, 试验件不应出现泄漏、脱焊、损坏和永久变形现象。 |

三、散热器压力循环测试设备特点

可编程分段试验：多段压力、温度、频率自动切换，一键执行整套耐久方案；

多重安全防护：超压、超温、液位过低、泄漏自动锁机报警；

长时连续运行：可不间断工作 30 天，适配大批量可靠性验证；

高精度波形无失真：伺服驱动无压力过冲，满足主机厂严苛试验要求；

扩展选配：多工位并行、高低温一体舱、流量监测、氦检微漏检测、远程数据上传；

软件本地化：中文操作界面，自动打印检测报告，兼容实验室数据管理系统。

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