

# EGR 管脉冲压力测试设备

## EGR Pipe Pulsating Pressure Test Equipment

### 一、产品简介

济南思明特科技有限公司研发的 EGR 管脉冲压力测试设备是专门模拟发动机废气再循环（EGR）管路交变压力工况，考核其疲劳寿命、密封可靠性、结构强度的专用检测设备，广泛用于汽车零部件研发与质检。

### 二、EGR 管脉冲压力测试设备参数

脉冲压力范围：0~5MPa（0~50bar），可定制更高压力。

压力控制精度： $\pm 0.5\%FS \sim \pm 2\%FS$ 。

脉冲频率：0.1~5Hz（常用 1~3Hz）。

试验介质：空气 / 氮气（气体）或水-乙二醇。

介质 / 环境温度：RT~150℃（EGR 工况常用 120℃~150℃）。

最大循环次数： $\geq 100$  万次，支持 30 天连续运行。

工位数量：1~3 工位，可同时测试多根管路。

### 三、EGR 管脉冲压力测试设备设备组成

压力源系统：伺服增压泵 / 气动增压单元、蓄能器、精密调压阀，提供稳定脉冲压力。

脉冲发生器：高速电磁阀 / 伺服阀，精准控制脉冲波形与频率。

温控系统：加热 / 冷却模块、高温试验箱，控制介质与环境温度。

工装夹具：EGR 管专用密封接头、快速装夹工装，适配不同管径与长度。

测控系统：工业计算机、数据采集卡、压力 / 温度传感器，实现闭环控制 + 数据记录 + 曲线显示。

安全保护：超压 / 超温 / 泄漏保护、试样破裂自动停机、紧急停止按钮。

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