



科智恒远（北京）科技有限公司

Cochi (Beijing) Technology Limited

地址：北京市亦庄荣京东街3号荣京丽都B座1116室

电话：400-655-2188 手机：13811662287 QQ：1175751188

邮箱：info@cochi.com.cn 网址：www.cochi.com.cn

高温高压支撑剂裂缝气液导流评价系统

型号：FCS-842

支撑剂裂缝导流评价系统是用来在试验室模拟油气井井下条件下确定支撑剂层的裂缝导流率或渗透率。根据需要，其试验可在最大闭合应力 20,000 psi(140 MPa)和最高温度 350°F (177°C) 下使用盐水或气体进行。它可以确定所使用的支撑剂，压裂液，以及产出烃类型或流速与长期裂缝导流率的函数关系。该系统还可确定气流速度的 β 紊流系数、应力循环的影响、各种支撑剂对油藏岩型的嵌入量以及支撑剂回流系统的效率。该系统易于操作，非常可靠。



系统构成：

裂缝导流测量系统：

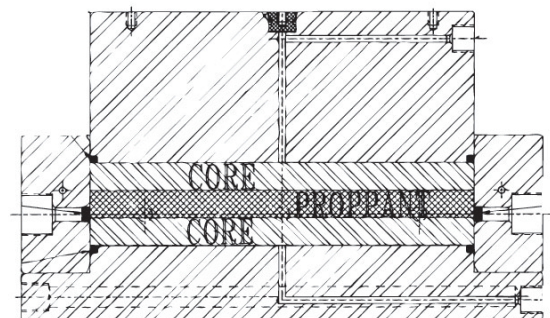
- 试验液储罐，15L 两个；
- 在线硅饱和和加热容器，加热温度达 350°F (176°C) 精度 $\pm 2^\circ\text{F}$ ；
- 在线带控制器的加热容器，保证进入裂缝导流室的试验液的温度精度为 $\pm 2^\circ\text{F}$ ；
- 回压调节控制和电子天平能测量到 0.1g/min；
- 通过计算机记录和处理数据；
- 每个裂缝导流室有两个压差传感器，其精度为满程的 0.1%，量程覆盖 0.001-300 psi；
- 有一个压力传感器以检测裂缝导流室中部的压力，其精度为满程的 0.1%，量程为 1,000 psi；
- 计量泵：在 1,000 psi 下的最小流速为 0.1 到 50ml/min，流速精度为设定值的 $\pm 0.2\%$ ；
- 冷却系统：保证高温产出液当它在 50ml/min 流速下在室温和大气压条件下不会蒸发。

多相流系统(选择项)：

- 模拟气体在裂缝中的流动以确定它对非达西流的影响。确定非达西流 β 紊流系数的关系；
- 气体流速可以模拟到 1-1000 SL/min；
- 当流体经过分离器产出而将气液分离；
- 空气调节系统；
- 加热能力达 350°F (176°C) 精度 $\pm 2^\circ\text{F}$ 。

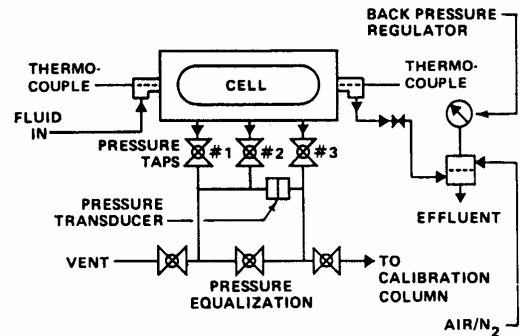
滤失系统：

- 每个裂缝导流室具有上下两个滤失通道；
- 回压到 1,000 psi；
- 和注入盐水接触的材质为不锈钢；
- 回压调节精度达满程的 ± 5 psi；
- 数字式压力传感器的精度达满程的 $\pm 0.1\%$ ；
- 数字式天平测量滤失量。



液压机:

- 四柱结构;
- 在 10 inch² 截面积上提供 20,000 psi 的闭合应力;
- 能承受 3 个叠放式的裂缝导流室;
- 用于宽度测量的线形位移传感器 (LVDT);
- 单独的带控制器的裂缝导流室加热元件;
- 计算机控制泵的加压和运行。



计算机过程控制:

计算机提供对全过程的控制和数据采集, 其要求包括:

- 自动改善效率, 质量, 可靠性和安全性;
- 计算机带有数据采集系统;
- MS WINDOWS 软件带数据输入到 Excell 数据表;
- 用户能输入最大允许范围值, 安全限, 报警限, 试验测程序 and 进行校正;
- 用户可以要求显示数据或作图;
- 用户可以实时改变记录速度。

主要技术参数:

- 最大闭合压力: 140MPa
- 最大注入压力: 7MPa
- 最大试验温度: 177 °C
- 最大注入流量: 50 ml/min
- 润湿材料: 316不锈钢
- API标准导流池:
- 加载面积10平方英寸,
- 测压口: 3 个
- 压差精度: 0.075% F. S.
- 负荷压力精度: 0.1% F. S.
- 裂缝宽度测量精度: +/- 0.001”
- 液压机: 100吨
- 硅饱和和加热系统
- 回压控制: 7MPa
- 电源: 220VAC单相和380VAC三相



任选项目:

- 其他润湿材料
- 多相流系统
- 中间容器
- 试验的裂缝导流室数量
- 裂缝导流室中的贝雷砂岩
- 滤失系统

