

دستگاه مقاومت سنج پروپانت

دستگاه مقاومت سنج پروپانت قابلیت اندازه گیری میزان مقاومت ذرات پروپانت در برابر فشار در دماهای گوناگون را دارا می باشد. در فرایندهای لایه شکافی، ذرات پروپانت پس از ایجاد شدن شکاف جهت ممانعت از بسته شدن آن توسط فشار لایه های بالایی زمین به درون شکاف به همراه سیال بصورت یک امولسیون تزریق می شود.

این ذرات کروی با سایز و مقاومت متفاوت موجب پایداری شکاف و بالا رفتن تراوایی مناطق شکسته شده در اطراف چاه می شود. با استفاده از دستگاه مقاومت سنج پروپانت با اعمال شرایط مخزن می توان خواص و نحوه عملکرد این ذرات در عملیات ایجاد شکاف را بررسی و پیشبینی کرد. این دستگاه مطابق با استاندارد API RP60 می باشد.

ویژگی ها

- شبیه سازی دقیق شرایط واقعی مخزن شامل فشار و دمای بالا در حضور سیال (اسید) جهت ارزیابی عملکرد پروپانت در فرآیند شکست هیدرولیکی
- قابلیت اعمال تنش های دومحوری و سه محوری برای بررسی رفتار مکانیکی و پایداری پک پروپانت تحت شرایط مختلف عملیاتی
- بهره گیری از لودسل دقیق و سنسور LVDT جهت اندازه گیری پیوسته نیروی اعمالی، میزان تراکم و تغییر شکل نمونه
- امکان انجام آزمون های مقاومت و عملکرد پروپانت در دماهای بالا تا 200 درجه سانتی گراد و فشارهای بالا تا 20000 پام
- استفاده از متریال مقاوم در برابر خوردگی شامل هستلوی C276 در تمامی بخش های در تماس با سیال
- مجهز به سیستم ثبت، نمایش و تحلیل داده ها برای مانیتورینگ لحظه ای و افزایش دقت نتایج آزمایشگاهی

مشخصات فنی

حداکثر فشار روباره وارد شده به مغزه: 20000 پام

نوع بارگذاری: دومحوری و سه محوری

نوع سنسور نیرو: Load Cell صنعتی با دقت بالا

دقت لودسل: $\pm 0.1\%$ در کل بازه

نوع سنسور جابجایی: LVDT

دقت اندازه گیری جابجایی: 0.2 میکرومتر

محدوده اندازه گیری جابجایی: 0 تا 12 میلی متر

حداکثر دمای عملیاتی: 350 درجه فارنهایت

قطر پک پروپانت : 1 اینچ، 1.5 اینچ ، 2 اینچ

طول پک پروپانت : دو برابر قطر

جنس تجهیزات مورد استفاده در تماس با سیال : استیل 316 ، هستلوی

سیستم ثبت داده: نرم افزار مانیتورینگ و ذخیره سازی داده

دارای پمپ تزریق با دقت فشار 0.05 % در کل بازه و دقت تزریق 0.0001 سی سی بر دقیقه

نرخ نمونه برداری داده: قابل تنظیم

منبع تغذیه : 220 ولت؛ 50 یا 60 هرتز