وحدة تجريبية لعمليات تكسير الميثان

رقم العنصر: LPK-CJWL

مقدمة

توفر هذه الوحدة التجريبية التعليمية لتكسير الميثان على نطاق المختبر تدريباً عملياً على التحويل الحفاز مع فرن تصل درجة حرارته إلى 1000 درجة مئوية، وسبعة وحدات للتحكم في تدفق الكتلة، وأتمتة في الوقت الفعلي لإجراء تجارب آمنة تتوافق مع المنهج الدراسي. مصممة للتدريب الجامعي على عمليات الوحدات وهندسة التفاعلات.

اعرف المزيد

الوحدة / مكون النظام	المواصفات الفنية	المنهج الدراسي ومطابقة الكتب المدرسية
نظام المفاعل ذو السرير الثابت	المادة: فولاذ مقاوم للصدأ 316L؛ الحد الأقصى للضغط: 2 ميجا باسكال؛ تصميم اقتران قابل للفك السريع.	**هندسة التفاعلات الكيميائية** • التحفيز غير المتجانس والحركية • تصميم مفاعل السرير الثابت وهبوط الضغط
نظام الإدارة الحرارية	تسخين قابل للبرمجة بثلاث مراحل؛ النطاق: 0–1000 درجة مئوية؛ الدقة: ±1 درجة مئوية.	**عمليات النقل وعمليات الوحدات / عمليات الوحدات في الهندسة الكيميائية** • نقل الحرارة بالتوصيل والحمل الحراري • تشغيل المفاعل غير المتساوي الحرارة
توصيل الغاز والتحكم في التدفق	7 وحدات تحكم في تدفق الكتلة (MFC)؛ نطاق التدفق: 0–500 مل/دقيقة؛ مشعب خلط غاز مدمج.	**عمليات النقل وعمليات الوحدات** • تدفق السوائل وديناميكا الغاز • نقل الكتلة في خلطات الغاز
التحكم في العمليات واكتساب البيانات	شاشة تعمل باللمس صناعية مقاس 15 بوصة؛ تسجيل بيانات في الوقت الفعلي، ومراقبة مستندة إلى السحابة، وتصدير البيانات.	**تصميم الهندسة الكيميائية / ديناميكا العمليات والتحكم** • الأجهزة وتصميم حلقات التحكم • اكتساب البيانات الآلي
سلامة النظام والملحقات	إنذارات مدمجة لارتفاع درجة الحرارة/الضغط؛ خيارات كشف مزدوج لتسرب الغاز؛ إطار عجلات ثقيل.	**تصميم الهندسة الكيميائية** • إدارة سلامة العمليات (مفاهيم HAZOP) • تخطيط الوحدة التجريبية والأنابيب