

固定床気固触媒反応教育用パイロットプラント

商品番号: LPK-GDCQG



前書き

化学工学教育のための固定床気固触媒反応ユニット操作パイロットプラント。スプリット式炉、マスフローコントローラー、PID制御、安全インターロックを特徴とします。不均一系触媒、反応器動力学、触媒評価研究に最適です。大学研究室および学術研究向けに完全にカスタマイズ可能な構成です。

[詳細を学ぶ](#)

システム構成要素 / モジュール	技術説明 & パラメータ	関連するカリキュラム概念
反応器構成	固定床管型反応器（ステンレス鋼または石英オプション、カスタマイズ可能な寸法）、高温操作対応。	充填層動力学、空隙率、触媒層充填。
加熱 & 温度制御	プログラム可能な電気式スプリット炉、多ゾーンPID温度コントローラー、熱電対センサー。	反応速度論、活性化エネルギー、反応器内の熱的影響。
供給 & 流量制御	ガス供給用の精密マスフローコントローラー（MFC）、液体気化供給用のオプションドージングポンプ。	空間速度（GHSV/LHSV）、滞留時間分布、化学量論。
制御 & 計装	統合データ収集ソフトウェア、リアルタイムパラメータ表示、履歴データエクスポート機能を備えた産業用パネルPC。	プロセス制御、センサー校正、コンピュータ化データ収集。
安全インターロック	二重レベルの過圧・過熱安全遮断弁および音響/視覚警報。	プロセス安全管理、圧力逃し、産業安全基準。
実験能力	触媒活性試験、転化率計算、再生サイクル、速度論的パラメータの決定。	反応速度、触媒失活、アレニウスプロット、再生速度論。