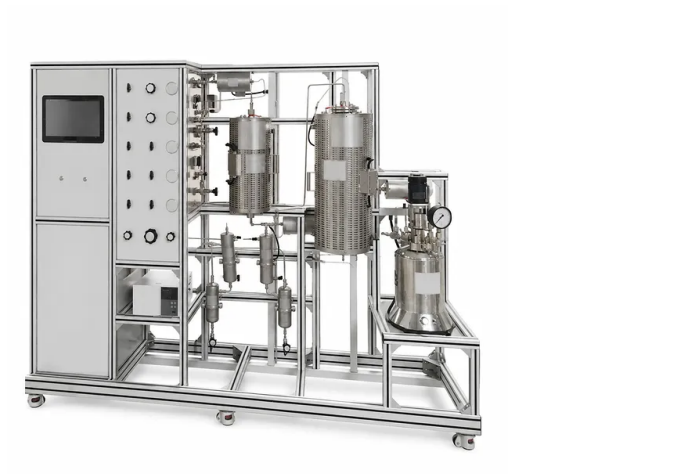


用于反应工程单元操作的多反应器教学中试装置

货号: LPK-DGNFY



简介

用于化工教学的一体化台式教学中试装置，配备固定床、流化床和搅拌釜反应器，具有基于网络的数字孪生控制和安全联锁功能，可在一个紧凑的系统中进行动手单元操作和反应工程对比研究。

了解更多

系统组件 / 模块	技术规格与能力	教学与实验目标
固定床反应器 (FBR)	- 可定制尺寸的管式设计 - 可编程电加热夹套 - 内部轴向热电偶套管	- 确定催化剂活性和选择性 - 评估填充床中的温度分布 - 计算空时和空速
流化床反应器 (FLBR)	- 带气体分布板的垂直塔体 - 可视流化区域 - 独立预热	- 观察流化状态和床层膨胀 - 确定最小流化速度 (u_{mf}) - 气固流化中的传热和传质
搅拌釜反应器 (STR)	- 带变速搅拌器的釜式设计 - 压力表和液体/气体取样口 - 电加热和冷却盘管	- 停留时间分布 (RTD) 研究 - 液相和多相反应动力学 - 搅拌容器中的传热系数
进料与预热系统	- 多通道气体质量流量控制器 - 双级蒸汽/气体预热器 - 耐腐蚀三通路由阀	- 气体混合热力学 - 汽化和预热计算 - 管道及仪表流程图 (P&ID) 熟悉度
控制与软件套件	- 集中式触摸屏 PLC/HMI 面板 - 启用 WebGL 的远程访问界面 - 自动化讲师评估工具	- 实时数据记录和趋势分析 - 工艺自动化和 PID 整定概念 - 数字孪生实验前准备和测试