

升膜与降膜蒸发教学单元操作中试装置

货号: LPK-DGZF



简介

用于研究升膜与降膜蒸发、流型及传热的教学实践型中试装置。可根据大学实验室需求进行定制，配备工业级仪表及数据采集系统。支持对蒸发模式及能效进行对比评估。

了解更多

实验模块 / 系统规格	技术与操作详情	课程对接与教材知识点
两相流观察模块	带有视镜的单垂直管加热段；实时控制热通量和液体进料速率以稳定不同的流型。	两相流与对沸腾液体的传热 直接关联《化工原理》中关于液汽混合物、沸腾工况和两相流体动力学传输的理论。
升膜与降膜蒸发	双配置进料路由；可调节的液体分布以确保均匀的液膜厚度；真空和常压操作。	蒸发设备与膜动力学 阐述了《传递过程与单元操作》中详述的热敏液体浓缩原理，重点关注膜传热系数和沸点升高。
工业控制与数据采集	集成工业触摸屏工作站；自动传感器校准；加热和进料系统的实时PID控制回路。	过程控制与仪表 应用《化工设计》中讨论的过程控制、传感器集成和系统设计概念，为学生在现代化的数字化工厂环境中做好准备。
质量与能量衡算	在关键进出口处安装精密流量计、温度变送器和压力传感器，以进行精确的衡算计算。	质量与能量守恒 支持总传热系数、蒸汽产率和热效率的实用计算，与经典化学工程课程中的基础质量和能量衡算章节保持一致。