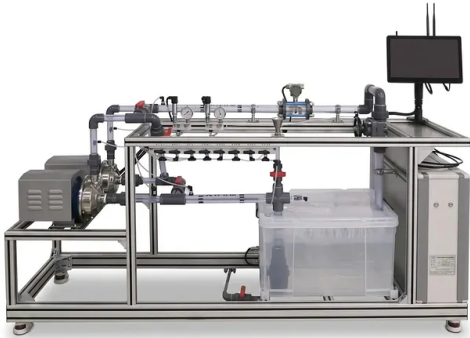


遠心ポンプ性能測定教育用ユニット操作パイロットプラント

商品番号: LPK-LXBZH



前書き

この実験システムは、ユニット操作における遠心ポンプの性能曲線を測定します。学生は直列または並列に構成された2つのポンプを設定し、実践的な学習を行います。産業用制御機器、透明配管、およびデータロギング機能を備えています。化学工学、機械工学、環境工学のプログラムに合わせてカスタマイズ可能です。

。

詳細を学ぶ

システムコンポーネント / パラメータ	仕様 / 説明
送水システム	2台の耐食性ステンレス鋼製遠心ポンプ。個別、直列、または並列運転に構成可能。
流体タンク	排水および吸込継手を統合した大容量透明水タンク。
計器類	ポンプの吸込および吐出側の産業用圧力送信器；電磁流量計またはタービン流量計；ポンプモーター電力測定用電力変換器。
制御インターフェース	フレームに取り付けられた産業用タッチスクリーンコンピュータ端末。リアルタイムデータ可視化およびリモート操作をサポート。
配管およびバルブ	手動流量制御バルブおよび構成切り替えバルブを備えたクリアプロセス配管。
フレームワーク	ロック式キャスター付きの重-duty、移動式アルミニウム合金フレーム。

実験モジュール	対応する主要概念	教科書参照および核心トピック
単一ポンプ性能曲線測定	ポンプ全揚程 (H_S)、軸動力 (N_S)、総合効率 (η)、体積流量 (Q_S)、および特性曲線。	化学工学ユニット操作 - 流体静力学とその応用 - 流体の輸送 - 遠心ポンプの特性とNPSH
直列構成のポンプ	一定流量におけるヘッドの加算、システム運転点、およびエネルギー効率。	輸送プロセスとユニット操作 - 運動量伝達と流体流動 - 管内非圧縮性流体の流れ - ポンプおよび気体移送装置
並列構成のポンプ	一定ヘッドにおける流量の加算、結合性能曲線の作成、およびシステム抵抗の整合。	化学工学設計 - 配管設計とポンプの選定 - プロセス配管の水力解析 - ユーティリティとエネルギー保全