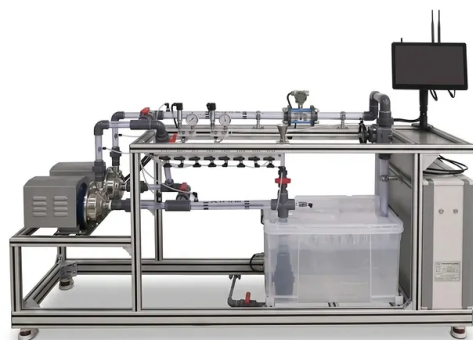


Unidade Educacional De Determinação De Desempenho De Bomba Centrífuga Planta Piloto De Operações Unitárias

Número do item: LPK-LXBZH



introdução

Este sistema de laboratório determina curvas de desempenho de bombas centrífugas para operações unitárias. Os alunos configuram bombas duplas em série ou paralelo para aprendizado prático. Inclui controles industriais, tubulação transparente e registro de dados. Personalizável para programas de engenharia química, mecânica e ambiental.

[Saiba mais](#)

Componente do Sistema / Parâmetro	Especificação / Descrição
Sistema de Bombeamento	Duas bombas centrífugas de aço inoxidável resistentes à corrosão, configuráveis para operação individual, em série ou paralelo.
Reservatório de Fluido	Tanque de água transparente de alta capacidade com conexões integradas de dreno e sucção.
Instrumentação	Transmissores de pressão industriais nas sucções e descargas das bombas; medidor de vazão eletromagnético ou de turbina; transdutores de potência para medição da potência do motor da bomba.
Interface de Controle	Terminal de computador industrial com tela sensível ao toque montado na estrutura, suportando visualização de dados em tempo real e operação remota.
Tubulação & Válvulas	Tubulação de processo transparente com válvulas manuais de controle de vazão e válvulas de comutação de configuração.
Estrutura	Estrutura de liga de alumínio pesada e móvel com rodízios bloqueáveis.

Módulo Experimental	Conceitos-Chave Abordados	Referência Bibliográfica & Tópicos Principais
Determinação da Curva de Desempenho de Bomba Única	Carga da bomba (\$H\$), potência no eixo (\$N\$), eficiência global (\$\eta\$), vazão volumétrica (\$Q\$) e curvas características.	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> - Estática dos fluidos e suas aplicações - Transporte de fluidos - Características de bombas centrífugas e NPSH
Bombas em Configuração Série	Adição de carga a vazão constante, pontos de operação do sistema e eficiência energética.	<i>Transport Processes and Unit Operations</i> - Transferência de momento e fluxo de fluidos - Fluxo de fluidos incompressíveis em condutos - Bombas e equipamentos de movimentação de gases
Bombas em Configuração Paralelo	Adição de vazão a carga constante, construção da curva de desempenho combinada e correspondência da resistência do sistema.	<i>Chemical Engineering Design</i> - Projeto de tubulação e seleção de bombas - Análise hidráulica de tubulação de processo - Utilidades e conservação de energia