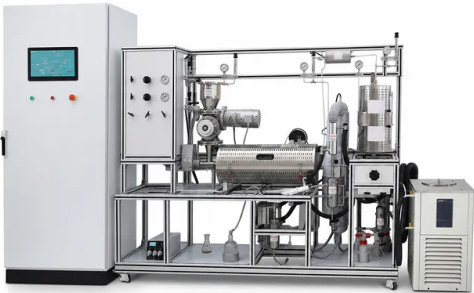


Planta Piloto Educacional De Pirólise E Refino De Resíduos Sólidos Para Operações Unitárias

Número do item: LPK-ISOP



introdução

Esta planta piloto para pirólise e refino de resíduos sólidos integra a pirólise, separação, destilação e hidrogenação catalítica em uma unidade educacional. Ela fornece observação visual do processo, registro inteligente de dados e segurança industrial para o aprendizado prático de operações unitárias de engenharia.

[Saiba mais](#)

Componente / Sistema	Especificações Técnicas e Detalhes de Material
Material Estrutural Principal	Aço inoxidável de alta qualidade 304 e 316 para resistência química e durabilidade em alta temperatura
Sistema de Aquecimento de Pirólise	Forno de aquecimento elétrico de fibra cerâmica com controladores de temperatura PID integrados
Subsistema de Refino	Coluna de destilação, reatores de hidrogenação catalítica de dessulfurização e desnitrificação
Mecanismos de Segurança	Cortes de alta temperatura, manômetros/transmissores de pressão em tempo real, motores à prova de explosão
Interface de Controle	Touchscreen industrial de 15,6 polegadas com monitoramento remoto de dados em nuvem (5G/Bluetooth)
Elementos de Observação	Separadores gás-líquido e seções de coluna de vidro borossilicato para visualização do processo de fluxo

Módulo Experimental	Operação Unitária Principal / Ponto de Conhecimento	Referência de Alinhamento Didático
Pirólise de Resíduos Sólidos	Conversão termoquímica, cinética de estado sólido, transferência de calor condutiva em leitos empacotados	Processos de Transporte e Operações Unitárias Projeto de Engenharia Química
Separação Multifásica	Separaação gás-sólido (decantação gravitacional/inercial), separação gás-líquido, equilíbrio de fases	Operações Unitárias de Engenharia Química Processos de Transporte e Operações Unitárias
Destilação de Óleo de Pirólise	Destilação contínua e em batelada, equilíbrio líquido-vapor (ELV), relação de refluxo, hidrodinâmica da coluna	Operações Unitárias de Engenharia Química Projeto de Engenharia Química
Hidrogenação Catalítica (Dessulfurização e Desnitrificação)	Catálise heterogênea, cinética de reação química, transferência de massa em reatores multifásicos	Projeto de Engenharia Química