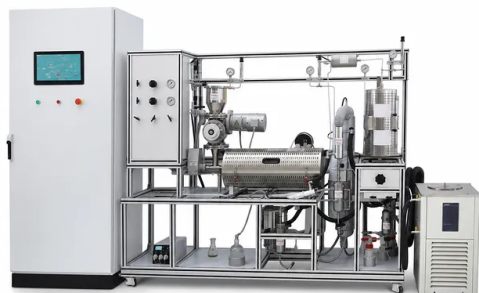


Installation Pilote Éducative De Pyrolyse Et De Raffinage Des Déchets Solides Pour Les Opérations Unitaires

Numéro d'article: LPK-ISOP

Introduction



Cette installation pilote de pyrolyse et de raffinage des déchets solides intègre la pyrolyse, la séparation, la distillation et l'hydrogénation catalytique en une seule unité éducative. Elle offre une observation visuelle du processus, un enregistrement intelligent des données et une sécurité industrielle pour un apprentissage pratique des opérations unitaires de génie.

[En savoir plus](#)

Composant / Système	Spécifications techniques et détails des matériaux
Matériau structurel principal	Acier inoxydable de haute qualité 304 et 316 pour la résistance chimique et la durabilité à haute température
Système de chauffage de pyrolyse	Four de chauffage électrique en fibre céramique avec régulateurs de température PID intégrés
Sous-système de raffinage	Colonne de distillation, réacteurs d'hydrogénation catalytique de désulfuration et de dénitrification
Mécanismes de sécurité	Coupures à haute température, manomètres/transmetteurs de pression en temps réel, moteurs antidéflagrants
Interface de contrôle	Écran tactile industriel de 15,6 pouces avec surveillance des données dans le cloud à distance (5G/Bluetooth)
Éléments d'observation	Séparateurs gaz-liquide en verre borosilicaté et sections de colonne pour la visualisation du processus d'écoulement

Module expérimental	Opération unitaire de base / Point de connaissance	Référence de correspondance du manuel
Pyrolyse des déchets solides	Conversion thermochimique, cinétique de l'état solide, transfert de chaleur conductif dans les lits fixes	<i>Procédés de transfert et opérations unitaires</i> <i>Conception de génie chimique</i>
Séparation multiphasique	Séparation gaz-solide (décantation gravitationnelle/inertielle), séparation gaz-liquide, équilibre des phases	<i>Opérations unitaires du génie chimique</i> <i>Procédés de transfert et opérations unitaires</i>
Distillation de l'huile de pyrolyse	Distillation continue et discontinue, équilibre liquide-vapeur (ELV), taux de reflux, hydrodynamique de colonne	<i>Opérations unitaires du génie chimique</i> <i>Conception de génie chimique</i>
Hydrogénation catalytique (Désulfuration et Dénitrification)	Catalyse hétérogène, cinétique de réaction chimique, transfert de matière dans les réacteurs multiphasiques	<i>Conception de génie chimique</i>