

Impianto Pilota Educativo Per Estrazione Liquido-Liquido A Disco Rotante

Numero articolo: LPK-BEXT



introduzione

Una colonna a disco rotante trasparente per esperimenti educativi di estrazione liquido-liquido. Questo impianto pilota consente agli studenti di studiare il trasferimento di massa, la dinamica delle gocce e il comportamento dell'allagamento, colmando il divario tra teoria e pratica nell'istruzione delle operazioni unitarie dell'ingegneria chimica. Dotato di agitazione a velocità variabile e controllo PLC.

Ulteriori informazioni

Parametro	Specifiche
Configurazione Colonna	Colonna di estrazione a disco rotante con anelli statore alternati e dischi rotore
Materiale Colonna	Vetro trasparente alto borosilicato
Materiale Telaio	Lega di alluminio anodizzato grado industriale con ruote bloccabili
Dimensioni Fisiche	$\leq 1480 \text{ mm} \times 580 \text{ mm} \times 1800 \text{ mm}$ (Lunghezza $\times$ Larghezza $\times$ Altezza)
Controllo Agitazione	Motore del rotore a velocità variabile con display digitale della velocità e regolazione
Interfaccia Controllo Processo	Stazione di lavoro PLC integrata con display digitale a colori per il monitoraggio delle variabili di processo

Modulo Laboratorio	Focus Didattico Principale	Concetti dei Libri di Testo & Operazioni Unitarie
Caratterizzazione Idrodinamica	Osservazione diretta della rottura delle gocce, distribuzione di fase e determinazione della velocità di allagamento.	Fasi continue e disperse, ritenzione di fase e limiti di allagamento nelle colonne agitate (<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>).
Prestazioni di Trasferimento di Massa	Calcolo dei coefficienti di trasferimento di massa, profili di concentrazione del soluto ed efficienza di estrazione complessiva.	Equilibri liquido-liquido, coefficienti di distribuzione del soluto ed efficienza dello stadio di estrazione (<i>Transport Processes and Unit Operations</i>).
Modellazione del Sistema & Scalabilità	Determinazione dell'Altezza di un'Unità di Trasferimento (HTU) e del Numero di Unità di Trasferimento (NTU) in condizioni variabili di velocità del rotore e rapporti di alimentazione.	Equazioni di progettazione per apparecchi a contatto continuo, linee operative e correlazioni di trasferimento di massa (<i>Chemical Engineering Design</i>).