

LABPARK

Impianti Pilota Didattici Di Ingegneria Farmaceutica Catalogo

Contact us for more catalogs of [Unità di Formazione Pratica Impianti Pilota per Operazioni Unitarie](#), [Impianti Pilota per Operazioni Unitarie Educative](#), [ecc.](#)

LABPARK

PROFILO AZIENDALE

>>> Chi siamo

Zhengzhou Belis Electronic Technology Co., Ltd è un produttore riconosciuto a livello mondiale di apparecchiature mediche estetiche innovative e avanzate, con una forte presenza in Europa, Sud America e America Latina. Offriamo una gamma completa di dispositivi all'avanguardia, tra cui IPL, E-light, Radiofrequenza, Cavitazione, laser Nd-YAG, laser a diodi, laser CO2 frazionato, sistemi Lipolaser e analizzatori di pelle. La nostra rete di vendita si estende in Messico, Cile e Spagna, supportata da un agente doganale dedicato in Messico e dalla certificazione Cofepris per la conformità. Collaboriamo con ingegneri locali per fornire un'eccezionale assistenza tecnica post-vendita, assicurando ai nostri clienti un servizio affidabile ed efficiente.

footer image

Impianto Pilota Educativo Per Emulsificazione Ad Alta Gravità E Trasferimento Di Materia

Numero articolo: LPK-HGES



introduzione

Questo impianto pilota educativo integrato utilizza la tecnologia del letto a rotazione per dimostrare l'emulsificazione ad alta gravità e il trasferimento di materia, fornendo agli studenti di ingegneria un'esperienza pratica nell'intensificazione dei processi e nelle operazioni unitarie attraverso un design modulare e personalizzabile con monitoraggio digitale.

[Ulteriori informazioni](#)

Componente del Sistema / Parametro	Specifiche Tecniche	Operazione Unitaria Associata / Concetto del Libro di Testo
Unità Rotore ad Alta Gravità	Variazione velocità, costruzione in acciaio inossidabile SUS304/316	Separazione centrifuga, dinamica dei fluidi, miscelazione indotta da taglio
Sistema di Alimentazione	Pompe di dosaggio liquido a doppio canale integrate con controllo del flusso	Bilancio di materia, misurazione del flusso di fluido, dosaggio fase continua
Strumentazione e Controllo	Pannello touchscreen 15,6", registrazione cloud wireless, tracciamento in tempo reale	Dinamica del processo, loop di controllo automatico, acquisizione dati
Funzioni di Sicurezza	Interruttori automatici doppi per sovrappressione e sovratemperatura	Gestione della sicurezza del processo, prevenzione del runaway termico
Telaio e Mobilità	Skid in profilo industriale di alluminio ergonomico con ruote bloccabili	Design impianto pilota, ottimizzazione ingombro spaziale

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.

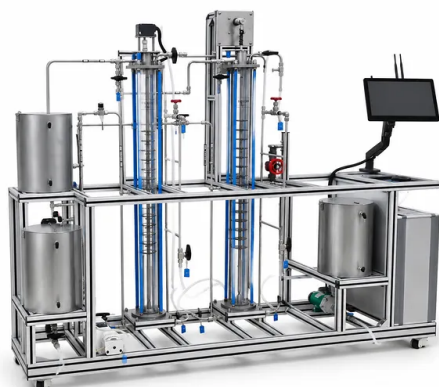
[Ulteriori informazioni](#)

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>).

Impianto Pilota Completo Per Estrazione Liquido-Liquido Per La Formazione Ingegneristica

Numero articolo: LPK-CDJC



introduzione

Impianto pilota completo per estrazione liquido-liquido per la formazione ingegneristica, che integra colonne rotative e vibranti per l'osservazione pratica del comportamento delle fasi, dei limiti di flooding e dell'efficienza del trasferimento di materia, consentendo calcoli precisi di HTU e del coefficiente di trasferimento di materia.

[Ulteriori informazioni](#)

Parametro / Caratteristica	Dettagli Tecnici	Concetto Accademico Associato / Operazione Unitaria
Colonna di Estrazione Rotativa	Colonna in vetro ad alta trasparenza con azionamento dell'agitatore rotativo a velocità regolabile	Estrazione Liquido-Liquido, Ritenzione della Fase Dispersa, Effetti della Velocità del Rotore
Colonna di Estrazione Vibrante	Colonna in vetro ad alta trasparenza con piastre alternate a frequenza variabile	Colonne a Piastre Alternate, Agitazione Meccanica, Rottura delle Goccioline
Sistema di Distribuzione dei Fluidi	Pompe di precisione resistenti ai prodotti chimici con monitoraggio digitale della portata	Rapporto di Portata, Bilancio di Materia, Controllo del Rapporto di Fase
Interfaccia di Controllo di Processo	Monitor touchscreen industriale integrato, visualizzazione dati in tempo reale	Dinamica dei Processi, Strumentazione Industriale, Acquisizione Dati
Capacità di Diagnostica Visiva	Vista chiara del confine di fase, distribuzione dimensionale delle goccioline e punti di flooding	Velocità di Flooding, Inversione di Fase, Limiti di Capacità della Colonna
Telaio Strutturale	Profilo in lega di alluminio anodizzato su ruote resistenti ($\leq 2200\text{mm} \times 580\text{mm} \times 1800\text{mm}$)	Layout Impianto Pilota Industriale, Utilizzo dello Spazio di Laboratorio

Impianto Pilota Didattico Per La Purificazione Dell'acqua A Scambio Ionico Per Operazioni Unitarie Ingegneristiche

Numero articolo: LPK-SIX



introduzione

Questo impianto pilota in scala da banco a scambio ionico addestra gli studenti di ingegneria nella purificazione dell'acqua. Doppie colonne trasparenti simulano l'addolcimento e la demineralizzazione industriale. Gli studenti osservano la fluidodinamica, eseguono la rigenerazione delle resine e analizzano le curve di breakthrough. Il telaio resistente alla corrosione garantisce durabilità negli esperimenti di operazioni unitarie.

[Ulteriori informazioni](#)

Parametro / Modulo Sperimentale	Dettagli e Caratteristiche Tecniche	Concetti Accademici Associati
Ingombro Fisico	Max 2200 mm × 580 mm × 1920 mm (L × P × A)	Pianificazione dello spazio di laboratorio, layout dell'impianto
Materiale del Telaio	Leghe di alluminio di grado industriale con ruote bloccabili	Progettazione strutturale, mobilità dell'impianto pilota
Colonne di Separazione	Doppie colonne trasparenti con tubazione per letto composito	Separazione multistadio, idraulica delle colonne
Processo di Produzione dell'Acqua	Operazioni di demineralizzazione e addolcimento	Capacità di scambio ionico, equilibrio chimico
Rigenerazione e Manutenzione	Backwashing, rigenerazione chimica, risciacquo	Attivazione delle resine, fluidizzazione, espansione del letto
Monitoraggio del Processo	Flussometri, indicatori di conducibilità, manometri	Bilancio di massa, calibrazione dei sensori, controllo di processo

Impianto Pilota Didattico Per Operazioni Unitarie Di Filtrazione A Caldo

Numero articolo: LPK-CHFT



introduzione

Questo impianto pilota integrato in scala banco laboratorio per la filtrazione a caldo consente agli studenti di studiare la separazione solido-liquido in condizioni termiche, caratterizzato da un serbatoio in acciaio inossidabile, una camicia riscaldante removibile e piastre filtranti multistrato per l'insegnamento delle operazioni unitarie, ideale per il curriculum di laboratorio di ingegneria chimica.

[Ulteriori informazioni](#)

Componente / Caratteristica del Sistema	Specifica Tecnica	Operazione Unitaria / Concetto Accademico Associato	Testi Classici di Riferimento
Serbatoio di Filtrazione	Acciaio Inossidabile 304, piastra superiore di serraggio a smontaggio rapido, struttura inferiore a testa.	Separazione solido-liquido; Resistenza del strato; Resistenza del mezzo filtrante.	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>
Assemblaggio Filtro	Piastre filtranti interne integrate a tre strati.	Separazione particellare multistadio; Chiarificazione; Flusso in mezzi porosi.	<i>Transport Processes and Separation Process Principles</i>
Camicia Termica	Camicia riscaldante removibile con controllore di temperatura integrato.	Trasferimento di calore in serbatoi con camicia; Relazione viscosità-temperatura.	<i>Transport Processes and Separation Process Principles</i>
Monitoraggio Pressione	Doppi manometri a quadrante (monitoraggio ingresso/uscita).	Caduta di pressione attraverso il strato filtrante; Filtrazione a pressione costante.	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>
Struttura di Supporto	Telaio industriale in profilati di alluminio con ruote pesanti bloccabili.	Progettazione di impianti pilota; Layout delle apparecchiature; Considerazioni di scale-up.	<i>Chemical Engineering Design</i>

Impianto Pilota Didattico A Separazione A Membrana Ad Ultrafiltrazione A Fibra Cava

Numero articolo: LPK-SUF



introduzione

Esplora il nostro impianto pilota didattico a separazione a membrana ad ultrafiltrazione a fibra cava per un apprendimento pratico dei processi industriali di ultrafiltrazione, analisi del flusso, mitigazione dell'incrostazione e controllo di processo. Compatto, personalizzabile e costruito per laboratori di ingegneria.

[Ulteriori informazioni](#)

Parametro / Componente	Specifica
Modulo a Membrana	Modulo a membrana ad ultrafiltrazione (UF) a fibra cava
Sistema di Alimentazione	Capacità con soluzione di test di Alcol Polivinilico (PVA)
Attrezzatura Analitica	Integrazione con spettrofotometro per la determinazione della concentrazione
Tubazioni & Valvole	Tubazioni ad alta trasparenza per la visualizzazione del flusso; valvole resistenti ai prodotti chimici
Struttura di Supporto	Telaio in lega di alluminio anodizzato con ruote girevoli robuste e bloccabili
Dimensioni Complessive	≤ 2200 mm × 580 mm × 1740 mm (L × P × H)
Ambito di Personalizzazione	Componenti hardware adattabili e integrazione di registrazione dati software

Modulo Sperimentale	Obiettivi Didattici Chiave	Discipline Rilevanti	Concetti & Terminologia Associati ai Libri di Testo
Meccanica del Flusso in Ultrafiltrazione	Comprensione della filtrazione in co-corrente/flusso incrociato, pressione transmembrana (TMP) e resistenza idrodinamica.	Ingegneria Chimica, Ingegneria Ambientale, Trattamento delle Acque	Unit Operations of Chemical Engineering: Separazioni a membrana, ultrafiltrazione, microfiltrazione, polarizzazione del gel e trasferimento di massa.
Efficienza di Separazione & Analisi del Rigetto	Calcolo del flusso volumetrico, tassi di rigetto del soluto (PVA) e rapporti di recupero del prodotto a diverse pressioni di alimentazione.	Ingegneria Alimentare, Biotecnologia, Ingegneria Chimica	Transport Processes and Unit Operations: Polarizzazione di concentrazione, equazioni di trasporto attraverso la membrana, rigetto del soluto e processi di separazione fisica.
Mitigazione dell'Incrustazione & Pulizia in Situ (CIP)	Esecuzione di protocolli di lavaggio a controcorrente fisico e pulizia chimica per recuperare il flusso; apprendimento delle tecniche di conservazione.	Ingegneria Ambientale, Progettazione di Processo, Biotecnologia	Chemical Engineering Design: Considerazioni sull'incrostazione delle apparecchiature, diagrammi di tubazioni e strumentazione (P&ID) e sicurezza operativa nei sistemi di filtrazione.

Impianto Pilota Didattico Per Operazioni Unitarie Di Cristallizzazione A Membrana Multifunzionale

Numero articolo: LPK-SMC



introduzione

Impianto pilota integrato in scala da banco per cristallizzazione a membrana, destinato alla formazione ingegneristica. Fornisce formazione pratica sulle tecnologie di separazione avanzate, combinando cristallizzazione per distillazione a membrana e intensificazione di processo. Caratterizzato da vasche di cristallizzazione variabili, controllo di flusso di livello industriale e acquisizione dati digitale interattiva. Personalizzabile per laboratori universitari.

[Ulteriori informazioni](#)

Modulo Sperimentale	Parametri di Processo Chiave	Operazioni Unitarie Core & Correlazione con Libri di Testo
Distillazione a Membrana & Concentrazione	Gradiente di temperatura transmembrana, flusso di alimentazione, accumulo di massa del permeato	Processi di separazione a membrana, equilibri vapore-liquido, resistenza al trasferimento di massa (<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>)
Cristallizzazione a Temperatura Controllata	Traiettoria di raffreddamento, coefficiente di scambio termico della camicia, tempo di induzione della cristallizzazione	Equilibri di fase solido-liquido, cinetiche di nucleazione e crescita dei cristalli, trasferimento di calore in vasche agitate (<i>Transport Processes and Unit Operations</i>)
Tubazioni di Processo & Automazione	Curve di calibrazione della pompa, caduta di pressione, sequenziamento delle valvole solenoidiche	Sviluppo di schemi di flusso di processo, strumentazione e controllo, progettazione di sistemi di trasporto fluidi (<i>Chemical Engineering Design</i>)

Caratteristica	Dettagli delle Specifiche
Vasi Cristallizzatori	Tre cristallizzatori in vetro a doppia camicia: 100 mL, 250 mL e 500 mL
Circolazione dei Fluidi	6 pompe peristaltiche telecomandate (intervallo operativo: 0.1 a 300 rpm)
Sistema di Valvole	17 valvole solenoidiche in PTFE ad alta durabilità
Materiali a Contatto	Acciaio Inossidabile 316L, PTFE, Vetro Borosilicato
Sensori & Strumentazione	RTD per temperatura in tempo reale, trasduttori di pressione in linea e sensori di pesatura elettronici
Interfaccia Utente	Touchscreen industriale da 10 pollici con registrazione ed esportazione dati in tempo reale
Telaio & Involucro	Alloggiamento protettivo in acciaio al carbonio verniciato a spruzzo
Dimensioni Fisiche	≤ 900 mm × 500 mm × 680 mm

Application areas

LABPARK

No.38, Mudan Road, High-tech Zone, Zhengzhou, Cina