

LABPARK

Pädagogische Pilotanlagen Für Pharmazeutische Verfahrenstechnik Katalog

Contact us for more catalogs of **Praktische Ausbildung Unit Operations**
Pilotanlagen, Pädagogische Betriebsanlagen für Verfahrenstechnik, usw

LABPARK

UNTERNEHMENSPROFIL

>>> Über uns

Zhengzhou Belis Electronic Technology Co., Ltd. ist ein weltweit anerkannter Hersteller innovativer und fortschrittlicher medizinisch-ästhetischer Geräte mit einer starken Präsenz in Europa, Südamerika und Lateinamerika. Wir bieten ein umfassendes Angebot an hochmodernen Geräten, darunter IPL, E-Licht, Radiofrequenz, Kavitation, Nd-YAG-Laser, Diodenlaser, fraktionierte CO2-Laser, Lipolaser-Systeme und Hautanalysegeräte. Unser ausgereiftes Vertriebsnetz erstreckt sich über Mexiko, Chile und Spanien, unterstützt durch einen eigenen Zollagenten in Mexiko und die Cofepris-Zertifizierung für die Einhaltung der Vorschriften. Wir arbeiten mit lokalen Ingenieuren zusammen, um einen außergewöhnlichen technischen Kundendienst zu bieten und unseren Kunden einen zuverlässigen und effizienten Service zu gewährleisten.

footer image

Bildungs-Pilotanlage Für Hochschwerkraft-Emulgierung Und Stoffübertragung

Artikelnummer: LPK-HGES



Einführung

Diese integrierte Bildungs-Pilotanlage nutzt die Technologie des rotierenden Packungsbetts, um Hochschwerkraft-Emulgierung und Stoffübertragung zu demonstrieren. Sie bietet Ingenieurstudierenden praktische Erfahrung in Prozessintensivierung und Grundoperationen durch ein modulares, anpassbares Design mit digitaler Überwachung.

[Mehr erfahren](#)

Systemkomponente / Parameter	Technische Spezifikation	Zugehörige Grundoperation / Lehrbuchkonzept
Hochschwerkraft-Rotoreinheit	Drehzahl geregelter Antrieb, Konstruktion aus Edelstahl SUS304/316	Zentrifugaltrennung, Strömungslehre, scherinduzierte Mischung
Einspeisungssystem	Integrierte zweikanalige Flüssigkeitsdosierpumpen mit Durchflussregelung	Stoffbilanz, Strömungsmessung, kontinuierliche Phasendosierung
Messtechnik & Steuerung	15,6" Touchscreen-Bedienpanel, drahtlose Cloud-Protokollierung, Echtzeitverfolgung	Prozessdynamik, automatisierte Regelkreise, Datenerfassung
Sicherheitsfunktionen	Doppelte automatische Abschaltung bei Überdruck und Übertemperatur	Prozesssicherheitsmanagement, Verhinderung von thermischem Durchgehen
Rahmen & Mobilität	Ergonomische Konsole aus industriellen Aluminiumprofilen mit feststellbaren Lenkrollen	Pilotanlagendesign, Optimierung der Platzausnutzung

Lehr- Und Versuchsanlage Für Flüssig-Flüssig-Extraktion Mit Rotorscheiben

Artikelnummer: LPK-BEXT



Einführung

Eine transparente Rotorscheibenkolonne für Lehrversuche zur Flüssig-Flüssig-Extraktion. Diese Pilotanlage ermöglicht es Studierenden, Stoffübergang, Tropfendynamik und Überflutungsverhalten zu untersuchen und verbindet so Theorie und Praxis in der Ausbildung zu verfahrenstechnischen Grundoperationen. Merkmale: Drehzahlregelung und SPS-Steuerung.

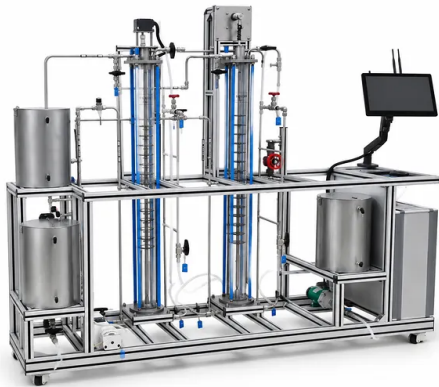
Mehr erfahren

Parameter	Spezifikation
Kolonnenkonfiguration	Rotorscheiben-Extraktionskolonne mit alternierenden Statorringen und Rotorscheiben
Kolonnenmaterial	Transparentes Borosilikatglas
Rahmenmaterial	Industrieeloxierte Aluminiumlegierung mit feststellbaren Rollen
Abmessungen (B×T×H)	≤ 1480 mm × 580 mm × 1800 mm (Länge × Breite × Höhe)
Rührkontrolle	Drehzahl geregelter Rotormotor mit digitaler Drehzahlanzeige und -einstellung
Prozesssteuerungsschnittstelle	Integrierte SPS-Arbeitsstation mit Farbdisplay zur Überwachung von Prozessvariablen

Labor-Modul	Kernlehrinhalt	Lehrbuchkonzepte & Grundoperationen
Hydrodynamische Charakterisierung	Direkte Beobachtung von Tropfenzerfall, Phasenverteilung und Bestimmung der Überflutungsgeschwindigkeit.	Kontinuierliche und disperse Phasen, Phasenanteil und Überflutungsgrenzen in gerührten Kolonnen (<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>).
Stofftransportleistung	Berechnung von Stoffübergangskoeffizienten, Konzentrationsprofilen des gelösten Stoffes und Gesamtextraktionswirkungsgrad.	Flüssig-Flüssig-Gleichgewichte, Verteilungskoeffizienten und Wirkungsgrad von Extraktionsstufen (<i>Transport Processes and Unit Operations</i>).
Systemmodellierung & Maßstabsübertragung	Bestimmung der Höhe einer Übertragungseinheit (HTU) und der Anzahl der Übertragungseinheiten (NTU) bei variierenden Rotordrehzahlen und Zulaufverhältnissen.	Auslegungsgleichungen für kontinuierliche Kontaktapparate, Betriebslinien und Stofftransportkorrelationen (<i>Chemical Engineering Design</i>).

Umfassende Flüssig-Flüssig-Extraktions-Pilotanlage Für Die Ingenieurausbildung

Artikelnummer: LPK-CDJC



Einführung

Umfassende Flüssig-Flüssig-Extraktions-Pilotanlage für die Ingenieurausbildung, die Rotations- und Vibrationskolonnen zur praktischen Beobachtung von Phasenverhalten, Flutgrenzen und Stoffübergangseffizienz integriert und präzise HTU- und Stoffübergangskoeffizientenberechnungen ermöglicht.

[Mehr erfahren](#)

Parameter / Merkmal	Technische Details	Zugehöriges akademisches Konzept / Grundoperation
Rotations-Extraktionskolonne	Hochtransparente Glaskolonne mit drehzahlgeregeltem Rotationsrührerantrieb	Flüssig-Flüssig-Extraktion, Disperser Phasenanteil, Rotordrehzahleffekte
Vibrations-Extraktionskolonne	Hochtransparente Glaskolonne mit frequenzvariablen Hubplatten	Hubplattenkolonnen, Mechanisches Rühren, Tropfenzerfall
Fluidfördersystem	Präzisionspumpen, chemikalienbeständig, mit digitaler Durchflussratenüberwachung	Durchflussverhältnis, Stoffbilanz, Phasenverhältnissteuerung
Prozesssteuerungsschnittstelle	Integrierter Industrie-Touchscreen-Monitor, Echtzeit-Datenanzeige	Prozessdynamik, Industrielle Instrumentierung, Datenerfassung
Visuelle Diagnosefähigkeit	Klarer Blick auf Phasengrenze, Tropfengrößenverteilung und Flutpunkte	Flutgeschwindigkeit, Phaseninversion, Kolonnenkapazitätsgrenzen
Struktureller Rahmen	Eloxiertes Aluminiumlegierungsprofil auf Hochleistungsrollen ($\leq 2200\text{mm} \times 580\text{mm} \times 1800\text{mm}$)	Industrieller Pilotanlagenaufbau, Laborraumnutzung

Ionenaustausch-Wasseraufbereitungs-Pilotanlage Für Lehre In Verfahrenstechnik

Artikelnummer: LPK-SIX



Einführung

Diese Ionenaustausch-Pilotanlage im Labormaßstab schult Ingenieurstudenten in der Wasseraufbereitung. Zwei transparente Säulen simulieren industrielle Enthärtung und Entsalzung. Studenten beobachten Strömungsdynamik, führen Harzregeneration durch und analysieren Durchbruchkurven. Das korrosionsbeständige Gestell gewährleistet Langlebigkeit bei verfahrenstechnischen Experimenten.

[Mehr erfahren](#)

Parameter / Experimentiermodul	Technische Details & Merkmale	Vermittelte akademische Konzepte
Stellfläche	Max. 2200 mm × 580 mm × 1920 mm (L × B × H)	Laborraumplanung, Anlagenlayout
Gestellmaterial	Industriequalität Aluminiumlegierung mit Feststellrollen	Konstruktion, Mobilität von Pilotanlagen
Trennsäulen	Zwei transparente Säulen mit Verbundbett-Rohrleitung	Mehrstufige Trennung, Säulenhydraulik
Wasserproduktionsprozess	Entsalzungs- und Enthärtungsbetrieb	Ionenaustauschkapazität, chemisches Gleichgewicht
Regeneration & Wartung	Rückspülen, chemische Regeneration, Spülen	Harzaktivierung, Fluidisierung, Bettausdehnung
Prozessüberwachung	Durchflussmesser, Leitfähigkeitsanzeigen, Manometer	Stoffbilanz, Sensorkalibrierung, Prozessregelung

Heißfiltration Ausbildungsanlage Für Grundoperationen

Pilotanlage-Laboratoriumssystem

Artikelnummer: LPK-CHFT



Einführung

Dieses integrierte Laboratoriumssystem für Heißfiltration im Pilotmaßstab ermöglicht es Studierenden, die Fest-Flüssig-Trennung unter thermischen Bedingungen zu untersuchen. Es verfügt über einen Edelstahlbehälter, eine abnehmbare Heizhaube und mehrlagige Filterplatten für die Ausbildung in Grundoperationen, ideal für das Lehrplan der chemieingenieurwesen Laboratorien.

[Mehr erfahren](#)

Systemkomponente / Funktion	Technische Spezifikation	Zugehörige Grundoperation / Akademisches Konzept	Abgestimmte Klassische Lehrbücher
Filtrationsbehälter	304 Edelstahl, obere Klemmplatte zum schnellen Zerlegen, unterer Kopfstruktur.	Fest-Flüssig-Trennung; Filterkuchenwiderstand; Filtermittelwiderstand.	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>
Filterbaugruppe	Integrierte dreilagige interne Filterplatten.	Mehrstufige Partikeltrennung; Klärung; Strömung in porösen Medien.	<i>Transport Processes and Separation Process Principles</i>
Thermische Haube	Abnehmbare Heizhaube mit integriertem Temperaturcontroller.	Wärmeübertragung in ummantelten Behältern; Viskosität-Temperatur-Beziehung.	<i>Transport Processes and Separation Process Principles</i>
Drucküberwachung	Doppelte Zeigerdruckmanometer (Überwachung Einlass/Auslass).	Druckabfall über Filterkuchen; Filtration bei konstantem Druck.	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>
Tragstruktur	Industrieller Aluminiumprofilrahmen mit schweren Feststellrollen.	Pilotanlagen-Design; Ausrüstungsanordnung; Skalierungsüberlegungen.	<i>Chemical Engineering Design</i>

Hohlfaser-Ultrafiltrations-Membrantrennungs-Pilotanlage Für Die Ausbildung

Artikelnummer: LPK-SUF



Einführung

Erkunden Sie unsere Hohlfaser-Ultrafiltrations-Membrantrennungs-Pilotanlage für die Ausbildung zum praktischen Erlernen industrieller Ultrafiltrationsprozesse, Flussanalyse, Vermeidung von Fouling und Prozesssteuerung. Kompakt, anpassbar und gebaut für Ingenieurlabore.

[Mehr erfahren](#)

Parameter / Komponente	Spezifikation
Membranmodul	Hohlfaser-Ultrafiltrations-(UF)-Membranmodul
Zulaufsystem	Fähigkeiten für Polyvinylalkohol-(PVA)-Testlösungen
Analysengeräte	Integration eines Spektrophotometers zur Konzentrationsbestimmung
Rohrleitungen & Ventile	Hochtransparente Rohrleitungen zur Visualisierung der Strömung; chemikalienbeständige Ventile
Tragstruktur	Eloxierte Aluminiumlegierungsrahmen mit schweren, verriegelbaren Laufrollen
Gesamtabmessungen	≤ 2200 mm × 580 mm × 1740 mm (L × B × H)
Anpassungsumfang	Anpassbare Hardwarekomponenten und Software-Integration für Datenprotokollierung

Experimentiermodul	Wichtige Lernziele	Relevante Disziplinen	Zugehörige Lehrbuchkonzepte & Terminologie
Strömungsmechanik der Ultrafiltration	Verständnis von Gleichstrom-/Kreuzstromfiltration, transmembranem Druck (TMP) und hydrodynamischem Widerstand.	Chemieingenieurwesen, Umwelttechnik, Wasseraufbereitung	Unit Operations of Chemical Engineering: Membrantrennung, Ultrafiltration, Mikrofiltration, Gelpolarisation und Stofftransport.
Trenneffizienz & Rückhaltungsanalyse	Berechnung des Volumenflusses, der Rückhaltungsraten gelöster Stoffe (PVA) und der Produktrecovery-Verhältnisse unter verschiedenen Zulaufdrücken.	Lebensmitteltechnik, Biotechnologie, Chemieingenieurwesen	Transport Processes and Unit Operations: Konzentrationspolarisation, Membrantransportgleichungen, Rückhaltung gelöster Stoffe und physikalische Trennprozesse.
Vermeidung von Fouling & Reinigung im Ort (CIP)	Durchführung von physikalischer Rückspülung und chemischen Reinigungsprotokollen zur Flusswiederherstellung; Erlernen Erlernen von Konservierungstechniken.	Umwelttechnik, Verfahrensentwicklung, Biotechnologie	Chemical Engineering Design: Überlegungen zum Fouling von Ausrüstung, Rohrleitungs- und Instrumentierungsfließschemata (P&ID) und Betriebssicherheit in Filtersystemen.

Multifunktionale Membran-Kristallisations-Pilotanlage Für Ausbildungseinheiten

Artikelnummer: LPK-SMC



Einführung

Integrierte Labor-Pilotanlage für Membrankristallisation für das Ingenieurwesen. Bietet praktisches Training in fortschrittlichen Trenntechnologien und kombiniert Membrandestillationskristallisation und Prozessintensivierung. Verfügt über skalierbare Behälter, industrielle Durchflussregelung und interaktive digitale Datenerfassung. Anpassbar für Universitätslabore.

Mehr erfahren

Experimentelles Modul	Wichtige Prozessparameter	Kern-Grundoperationen & Lehrbuch-Korrelation
Membrandestillation & Konzentration	Transmembran-Temperaturgefälle, Zulauffluss, Permeatmassenakkumulation	Membrantrennprozesse, Dampf-Flüssigkeits-Gleichgewichte, Stofftransportwiderstand (<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>)
Temperaturgesteuerte Kristallisation	Abkühlkurve, Wärmeübertragungskoeffizient des Mantels, Induktionszeit der Kristallisation	Fest-Flüssig-Phasengleichgewichte, Keimbildungs- und Kristallwachstumskinetik, Wärmeübertragung in gerührten Behältern (<i>Transport Processes and Unit Operations</i>)
Prozessrohrleitung & Automatisierung	Pumpenkalibrierkurven, Druckabfall, Sequenzierung der Magnetventile	Entwicklung von Prozessfließbildern, Instrumentierung und Regelung, Design von Fluidtransportsystemen (<i>Chemical Engineering Design</i>)

Merkmale	Spezifikationsdetails
Kristallisatoren	Drei doppelwandige Glaskristallisatoren: 100 ml, 250 ml und 500 ml
Fluidzirkulation	6 ferngesteuerte Schlauchpumpen (Betriebsbereich: 0,1 bis 300 U/min)
Ventilsystem	17 hochbeständige PTFE-Magnetventile
Benetzte Materialien	Edelstahl 316L, PTFE, Borosilikatglas
Sensoren & Instrumentierung	Echtzeit-Temperatur-RTDs, Inline-Druckaufnehmer und elektronische Waagsensoren
Benutzeroberfläche	10-Zoll-Industrie-Touchscreen mit Echtzeit-Datenprotokollierung und -export
Gestell & Gehäuse	Beschichtetes Schutzgehäuse aus Kohlenstoffstahl
Physische Abmessungen	≤ 900 mm × 500 mm × 680 mm

Application areas

LABPARK

Nr. 38, Mudan Road, High-Tech-Zone, Zhengzhou, China