

Impianto Pilota Didattico Per La Cattura E L'utilizzo Dell'anidride Carbonica Per Operazioni Unituali

Numero articolo: LPK-TBJQM



introduzione

Impianto pilota didattico per la cattura e l'utilizzo dell'anidride carbonica caratterizzato da adsorbimento a quattro torri, rigenerazione ad alta temperatura, analisi precisa della CO₂, controllo moderno tramite touchscreen, dati in tempo reale e costruzione robusta per la formazione pratica sulle operazioni unituali nei laboratori universitari, con allineamento curricolare e funzionamento sicuro.

[Ulteriori informazioni](#)

Parametro / Modulo	Dettagli tecnici	Operazioni unituali e concetti pertinenti dei libri di testo
Processo di separazione	Sistema di adsorbimento/desorbimento a quattro torri; intervallo di pressione operativa: -0,1 a 1 MPa.	Assorbimento gassoso, isoterme di adsorbimento, idraulica a letto impaccato e separazione a più stadi.
Sistema termico	Torri in acciaio inossidabile 304 con rivestimenti riscaldanti elettrici (fino a 400°C); supporta il funzionamento sotto vuoto.	Trasferimento di calore in letti impaccati, rigenerazione termica degli adsorbenti e desorbimento sotto vuoto.
Controllo e interfaccia	Terminale touchscreen da 15,6 pollici; monitoraggio modulare a 24 segnali; capacità di trasmissione dati wireless.	Dinamica dei processi, anelli di controllo automatico e acquisizione dati digitale.
Strumenti analitici	Analizzatore di CO ₂ in linea (accuratezza $\pm 3\%$); monitoraggio della portata a più intervalli.	Bilanci di materia, trasporto delle specie e analisi continua del profilo di concentrazione.
Telaio strutturale	Telaio in lega di alluminio di grado industriale con ruote; dimensioni: $\leq 2200 \times 580 \times 2000$ mm.	Progettazione di impianti pilota, principi di scale-up e layout di sicurezza dei processi.