

Impianto Pilota Didattico Per Elettrolisi Dell'acqua Con Membrana Alcalina - Sistema Di Addestramento Alle Operazioni Unitari

Numero articolo: LPK-CHPE



introduzione

Impianto pilota didattico pratico per la produzione di idrogeno mediante elettrolisi dell'acqua con membrana alcalina, che integra l'addestramento alle operazioni unitarie con controllo PLC industriale, registrazione dati in tempo reale, progettazione personalizzabile, costruzione durevole in acciaio inossidabile 316L, sicurezza antideflagrante e connettività 5G moderna per laboratori universitari.

Ulteriori informazioni

Modulo sperimentale	Specifiche tecniche e componenti	Concetti dei libri di testo e argomenti trattati
Reazione elettrochimica e generazione di gas	• Cella elettrolitica a membrana alcalina • Serbatoio per soluzione alcalina in acciaio inossidabile 316L • Serbatoio di alimentazione di acqua pura	• Leggi dell'elettrolisi di Faraday • Cinetica e termodinamica elettrochimica • Bilancio energetico nei sistemi reattivi
Trasporto di fluidi e idrodinamica	• Pompa di circolazione schermata industriale • Pompa dosatrice per acqua di reintegro • Valvole di controllo del flusso integrate	• Comportamento del flusso di fluidi e caduta di pressione • Curve di prestazione della pompa e consumo energetico • Principi di misurazione del flusso
Separazione gas-liquido	• Separatore di ossigeno ad alta efficienza • Separatore di idrogeno ad alta efficienza	• Fluidodinamica multifase • Principi di decantazione per gravità e separazione di fasi • Trasferimento di massa attraverso i confini di fase
Scambio termico di processo	• Scambiatore di calore tubolare in acciaio inossidabile 316L • Integrazione del circuito dell'acqua di raffreddamento	• Determinazione del coefficiente di scambio termico • Bilancio energetico negli scambiatori di calore • Gestione termica delle operazioni esotermiche
Controllo di processo e strumentazione	• Interfaccia touchscreen da 15,6 pollici • Sensori di pressione e livello del liquido integrati • Interblocchi automatizzati basati su PLC	• Dinamica dei processi e anelli di retroazione • Calibrazione dei sensori e trasmissione del segnale • Progettazione di sistemi di interblocco di sicurezza industriali