

Impianto Pilota Didattico Per Operazioni Unitario Di Agitazione E Miscelazione

Numero articolo: LPK-JBJ



introduzione

Questo impianto pilota didattico in scala da laboratorio permette di studiare le caratteristiche di agitazione e miscelazione attraverso misurazioni in tempo reale di coppia, velocità e conducibilità, supportando esperimenti sul numero di potenza, numero di Reynolds e l'ampliamento di scala per studenti di ingegneria chimica, con giranti personalizzabili e controllo interattivo per la formazione pratica.

[Ulteriori informazioni](#)

Parametro / Componente	Specifica
Serbatoio di agitazione	Costruzione in acciaio inossidabile equipaggiato con deflettori rimovibili per la modifica del pattern di flusso
Sistema di azionamento	Motore a velocità variabile con controllo integrato, intervallo di velocità: 0-1000 RPM
Opzioni di girante	Le configurazioni standard includono turbine a pala piatta, turbine a pala inclinata e tipi ancora
Strumentazione	Trasmettitore di coppia/potenza in tempo reale, sensore di velocità fotoelettrico, sonda di conducibilità ad alta precisione e sensore di temperatura
Controllo e acquisizione	PLC integrato con HMI touchscreen a colori; possibilità di esportazione dati tramite interfaccia standard
Telaio e mobilità	Skid in profilo di lega di alluminio resistente alla corrosione con ruote bloccabili per carichi pesanti

Modulo sperimentale	Parametri misurabili	Concetti accademici associati	Allineamento con test di riferimento
Determinazione della potenza dell'agitatore	Velocità (N), Potenza (P), Densità del fluido (ρ), Viscosità del fluido (μ)	Numero di Potenza (N_p), Numero di Reynolds (Re), analisi dimensionale	<i>Unit Operations of Chemical Engineering / Transport Processes and Unit Operations</i>
Tempo ed efficienza di miscelazione	Conducibilità vs tempo, velocità della girante, configurazione dei deflettori	Efficacia della miscelazione, omogeneizzazione della concentrazione, dinamica del tracciante	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>
Caratterizzazione del sistema e ampliamento di scala	Geometria della girante, rapporto serbatoio-girante, effetti dei deflettori	Criteri di ampliamento di scala, potenza per unità di volume, caratteristiche flusso vs taglio	<i>Chemical Engineering Design / Transport Processes and Unit Operations</i>