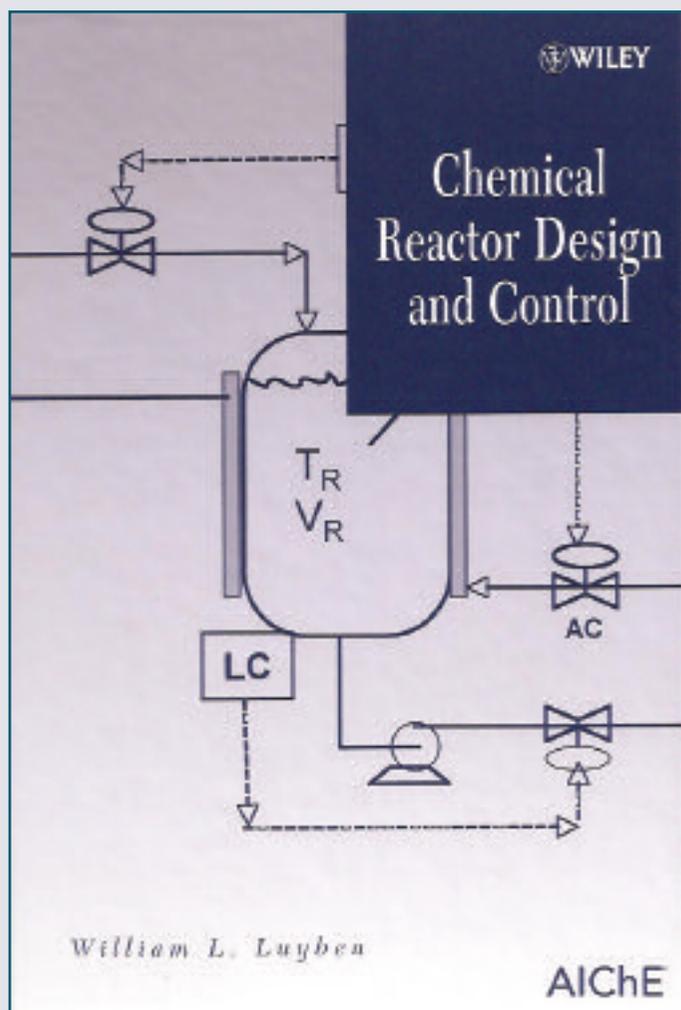


Chemical Reactor Design and Control



W.L. Luyben - Wiley Interscience
Pag. 419, rilegato, 60,95 sterline

Penso che sia corretto iniziare questa recensione dando il giusto credito al suo autore. Il prof. Luyben vanta un'esperienza di nove anni quale ingegnere presso due dei maggiori gruppi chimici mondiali (Exxon e Dupont) unita ormai a più di 40 anni d'insegnamento presso la Lehigh University. Tutto questo periodo è stato principalmente dedicato allo studio dei sistemi di controllo, tanto che il testo qui esaminato è il nono della serie (tra i quali Distillation Design and Control Using Aspen Simulation, che ha avuto il pregio di portare su di un piano molto pratico gli argomenti di controllo solitamente affrontati da un punto di vista fortemente teorico).

Il volume in esame si inserisce pertanto in questa serie. Esso è dedicato espressamente alla progettazione dei reattori chimici e al loro controllo, affermando l'idea che già durante la fase di progettazione del reattore si debba pensare anche al sistema di controllo che sarà implementato su di esso e che, conseguentemente, quest'ultimo influenzi le scelte progettuali inerenti il reattore stesso.

Appare allora evidente che l'affrontare un sistema siffatto comporti l'integrazione di equazioni differenziali non risolubili analiticamente (a meno di pesanti semplificazioni) e che quindi sia necessario ricorrere a mezzi informatici e a programmi di calcolo.

Essendo un testo dedicato agli studenti, i problemi sono affrontati ricorrendo a due software molto noti e diffusi: Matlab e Aspen Plus.

Il primo, più semplice ed intuitivo, è estremamente diffuso in ambito accademico.

Il secondo, nettamente più professionale, è diffuso principalmente in ambito industriale ma disponibile anche in molti atenei italiani.

In dettaglio, il volume analizza i tre principali tipi di reattore chimico (reattore discontinuo, reattore continuo agitato - CSTR - e reattore continuo tubolare) enfatizzando l'importanza dell'implementazione del sistema di controllo. Evidenzia inoltre la criticità della progettazione standard, effettuata solo pensando al punto di funzionamento stazionario del reattore, sul successivo comportamento dinamico dello stesso e sulla stabilità del suo funzionamento.

Dato che gli esempi riportati hanno tutti valenza fortemente pratica, e considerando che essi sono risolti ricorrendo a programmi di calcolo, è stato possibile studiare il comportamento di reattori chimici inseriti direttamente nel contesto dell'impianto produttivo, rendendo così attuabile l'induzione di perturbazioni di tipo realistico.

In conclusione, a chi è dedicato questo volume? Oltre agli ingegneri che in industria necessitano esplicitamente di occuparsi del controllo dei reattori chimici, esso è pensato essenzialmente per gli studenti di laurea magistrale in ingegneria chimica.

Ad esempio, nei corsi di "Dinamica e Controllo dei Processi Chimici" esso può essere adottato come testo dedicato alle esercitazioni, insieme al già citato volume "Distillation Design and Control Using Aspen Simulation" suggerendo però di mantenere, nella parte di lezione frontale, anche le trattazioni teoriche generali del classico volume "Chemical Process Control" del prof. Gorge Stephanopoulos.

LE NOTIZIE CORRONO VELOCI
NEWS GOES AROUND QUICKLY



promediapublishing.it

*orienta, informa e promuove
orienting, informing, promoting*

news - dossier - focus on - money&market - what's on - all technologies

TUTTO QUELLO CHE C'È DA SAPERE NEL FOOD E NEL BEVERAGE
ALL YOU NEED TO KNOW ABOUT IN THE FOOD AND BEVERAGE INDUSTRY

Grafica accattivante e una moderna struttura per accedere in modo semplice e rapido ai contenuti delle riviste, in versione italiana e inglese. Oltre agli articoli, tanti i servizi offerti, come la possibilità di entrare in contatto con la redazione, conoscere il programma editoriale, consultare l'archivio degli arretrati. E, ancor più facilmente, si può richiedere l'abbonamento o diventare inserzionisti.

Eye-catching graphics and a modern structure to access the magazines' contents, in English and Italian, simply and rapidly. As well as the articles, we offer plenty of services, such as the opportunity to get in touch with the editorial staff, to be informed about the editorial program, to consult the back numbers archives. It is also very easy to ask for a subscription or to become advertisers.

BM
leverage machines
SPECIALIZED EQUIPMENT

FM
food machines
EQUIPMENT FOR FOOD INDUSTRY

RL
la rivista del latte
EQUIPMENT FOR DAIRY INDUSTRY

**LA CHIMICA &
L'INDUSTRIA**
EQUIPMENT FOR CHEMICAL INDUSTRY

**ENORAMA
INTERNATIONAL**

Promedia
PUBLISHING