

ÍNDICE

Introdução

1 Mecanismos De Transporte De Massa

Introdução

Definições De Velocidades E Fluxos . Balanços De Massa

1.2.1 Definições De Velocidades E Fluxos

1.2.2 Balanços De Massa

Difusão

1.3.1 Difusão Em Sistemas Binários

1.3.2 Coeficientes Binários De Difusão

Difusão E Convecção

1.4.1 escoamento Laminar Em Tubos De Paredes Solúveis

1.4.2 Casos Especiais De Equações Constituintes De Fluxos

Problemas

Referências Bibliográficas

Modelos Unidimensionais De Difusão E Convecção Em Regime Laminar

Introdução

Difusão Unidimensional Em Estado Transiente

2.2.1 Difusão Em Estado Transiente Num Meio Semi-Infinito

2.2.2 Difusão Com Reacção Química Em Estado Transiente Num Meio Semi-Infinito

2.2.3 Difusão De Um Pulso Tipo Função De Dirac

Absorção Gasosa Em Coluna De Paredes Molhadas

Problemas

Referências Bibliográficas

Equações Da Continuidade. Regime Laminar

Introdução

Conservação Total De Massa

Conservação De Massa Dos Componentes De Uma Mistura Binária

Equações Da Continuidade Para Solutos Neutros. Expressões Em Função De Concentrações

Equações Da Continuidade Para Eletrólitos. Expressões Em Função

De Concentrações

Simplificação Das Equações Da Continuidade

Difusão Unidimensional Com Reacção Química

Difusão E Convecção Em Estado Estacionário Com Diferentes Condições Fronteira

Difusão Unidimensional Em Estado Transiente

Adimensionalização Das Equações Da Continuidade

Problemas

Referências Bibliográficas

Transferência De Massa Em escoamentos Turbulentos

Introdução

Equação Da Continuidade Para Um Componente De Uma Mistura
Difusividades Mássicas Turbulentas
Perfil De Concentração Em Escoamento Turbulento Tubular
Problemas
Referências Bibliográficas
Coeficientes De Transferência De Massa E Análise Dimensional
Introdução
Definições De Coeficientes De Transferência De Massa
Análise Dimensional
Previsão Qualitativa Do Número De Sherwood
Correlações Empíricas
Analogias De Quantidade De Movimento, Calor E Massa
Teoria Do Filme
Analogia De Chilton-Colburn
Analogia De Reynolds
Correcção De Coeficientes De Transferência De Massa A Taxas Moderadas Ou Elevadas
Problemas
Referências Bibliográficas
Modelos De Previsão De Coeficientes De Transferência De Massa
Introdução
Teoria Da Camada Limite
Camada Limite Laminar
Camada Limite Turbulenta
Teoria Da Penetração E Modelo De Renovação De Superfície
Problemas
Referências Bibliográficas
Coeficientes De Transferência De Massa Em Sistemas Multifásicos
Introdução
Condições Fronteiras Em Interfaces
Coeficientes Globais De Transferência De Massa
Absorção Gasosa
7.4.1 Absorção Gasosa Em Soluções Diluídas
7.4.2 Absorção Gasosa Com Reacção Química
7.4.3 Absorção Gasosa E Soluções Concentradas
Torres De Arrefecimento
Ultrafiltração, Nanofiltração E Osmose Inversa
Problemas
Referências Bibliográficas
Dispersão
Introdução

Dispersão Em Regimen Laminar

Dispersão Em Regimen Turbulento

Dispersão Atmosférica

Dispersão Em Meios Porosos

Problemas

Referências Bibliográficas

Resolução De Equações Diferenciais De Transporte

A.1 Resolução De Equações Diferenciais Às Derivadas Parciais Por Combinação De Variáveis

A.2 Resolução Da 2ª Lei De Fick Para Um Impulso De Dirac

A.3 Resolução De Equações Diferenciais Lineares Homogêneas De Segunda Ordem

A.4 Resolução Da 2ª Lei De Fick Para Condição Fronteira De Concentração Constante

Referências Bibliográficas

Índice Remissivo