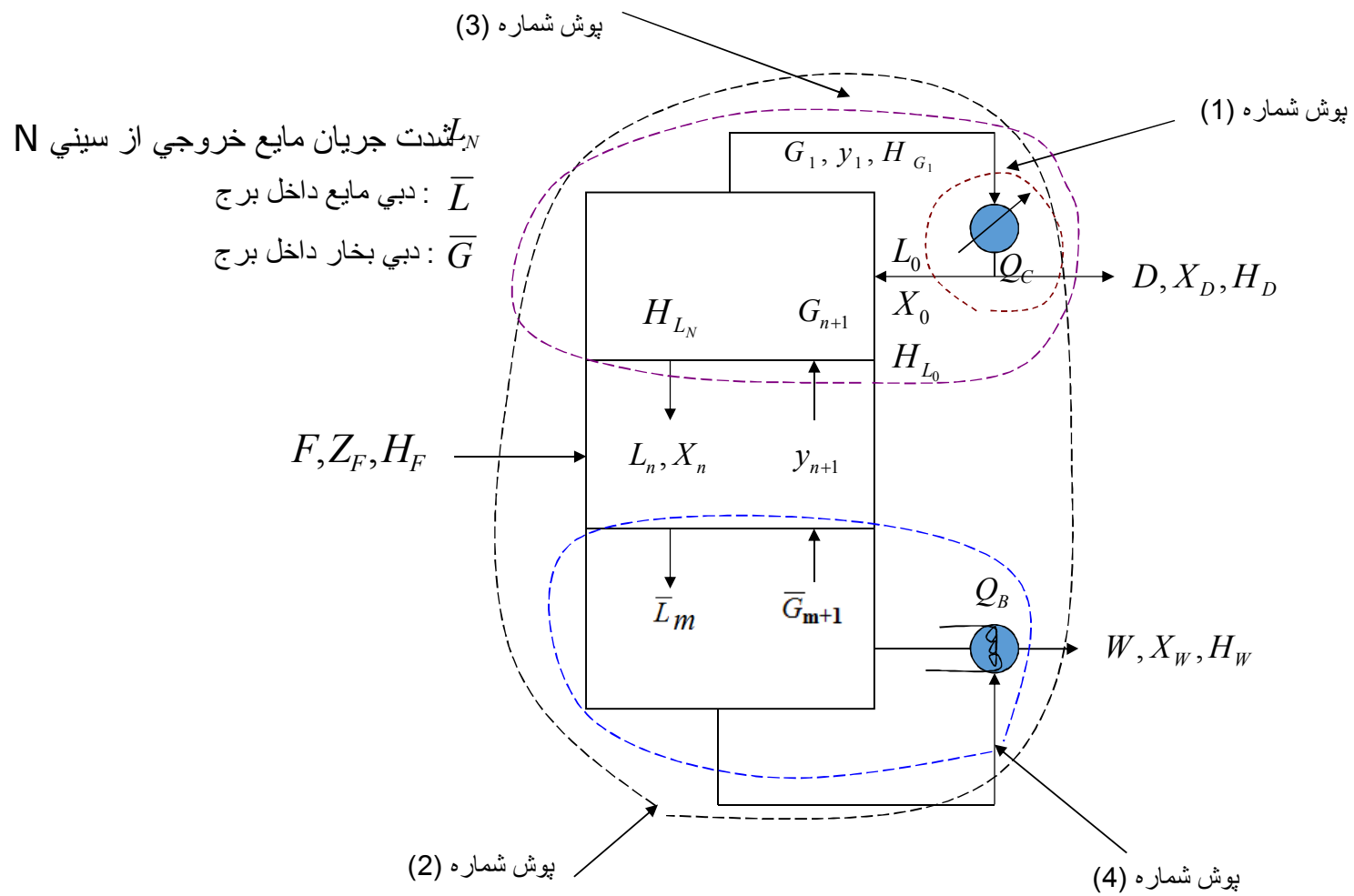


In Name of God

Unit Operation I

Lecture 8



روش پانچون:

موازنه حول پوش شماره (1)

$$\begin{aligned}\text{موازنه كلي: } G_1 &= D + L_0 \\ &\& R = \frac{L_0}{D} \rightarrow L_0 = RD \\ \Rightarrow G_1 &= D(R + 1)\end{aligned}$$

$$\text{موازنه جزئي: } G_1 \cdot y = D \cdot Z_D + L_0 \cdot X_0$$

$$\begin{aligned}\text{موازنه انرژي: } G_1 \cdot H_{G_1} &= D \cdot H_D + L_0 \cdot H_{L_0} + Q_C \\ \Rightarrow Q_C &= D \cdot [(R + 1) \cdot H_{G_1} - H_D - R \cdot H_{L_0}]\end{aligned}$$

موازنه حول پوش شماره (2)

موازنه كلي: $F = D + W$

موازنه جزئي: $F.Z_F = D.Z_D + W.X_W$

موازنه انرژي: $F.H_F + Q_B = D.H_D + W.H_W + Q_C + Q_{LOSS}$

$$\Rightarrow Q_B = D.H_D + W.H_W + Q_C + Q_{LOSS} - F.H_F$$

موازنه حول پوش شماره (3)

موازنه كلي : $G_{n+1} = L_n + D$

موازنه جزئي : $G_{n+1} \cdot y_{n+1} = L_n \cdot X_N + D \cdot Z_D$

$$\rightarrow G_{n+1} \cdot y_{n+1} - L_n \cdot X_N = D \cdot Z_D \quad *$$

سمت چپ معادله (*) تفاضلی را نشان می دهد که برابر با منتج شدت جریان جزء A به سمت بالا است در شرایط معین مقدار D و Z_D غلظت مشخص سمت راست معادله مقدار ثابتی است بنابراین می توان گفت منتج شدت جریان جزء A به سمت بالا مستقل از شماره سینی در این قسمت برج بوده و برای تمامی سینی ها ثابت و برابر مقداری است که پیوسته همراه با محصول تقطیر شده و از بالای برج خارج می گردد.