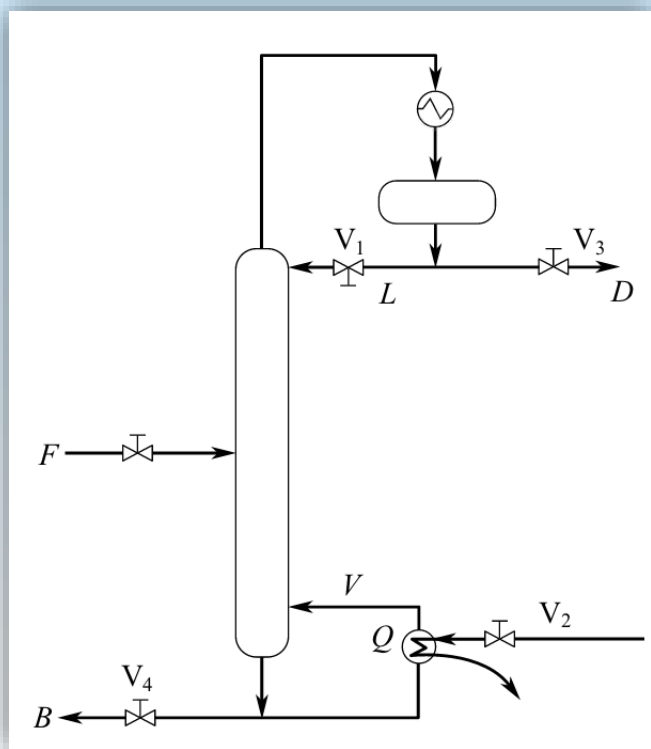




精馏塔基础控制图



图中的控制阀：

V_1 液相回流 L

V_2 加热蒸汽流量(再沸器负荷) Q

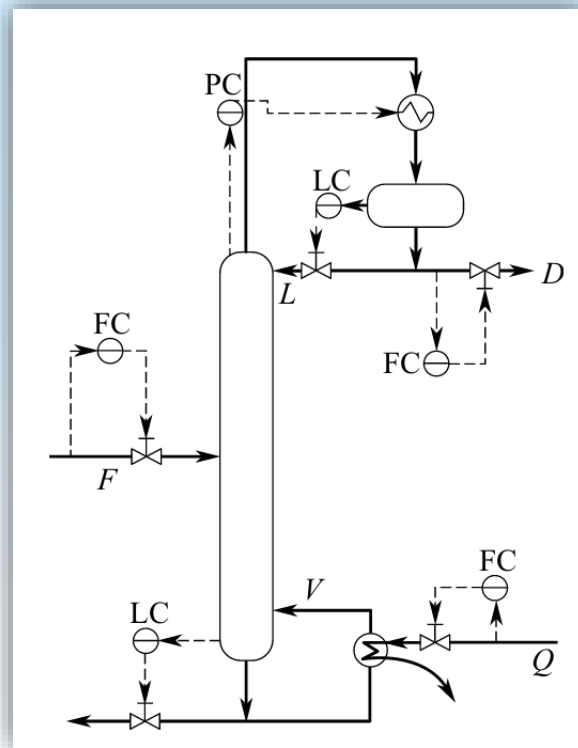
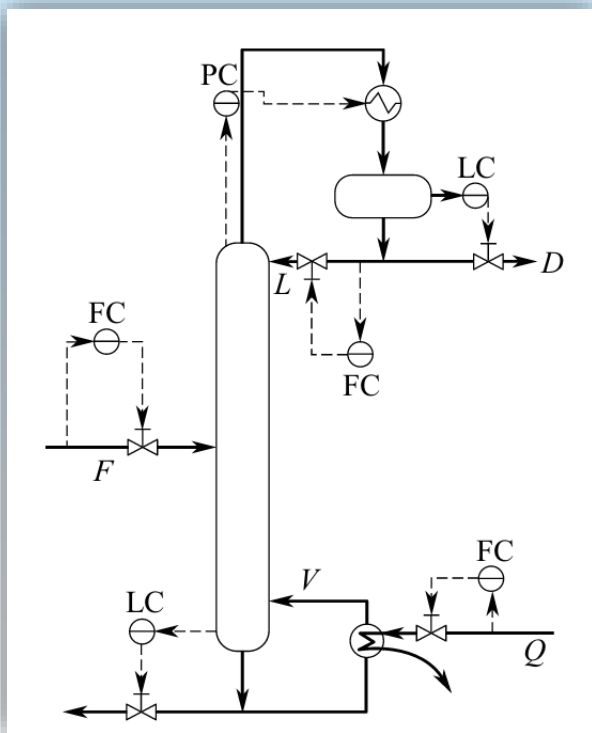
V_3 塔顶采出量 D

V_4 塔底出料 B

下面两个变量也是被控变量：

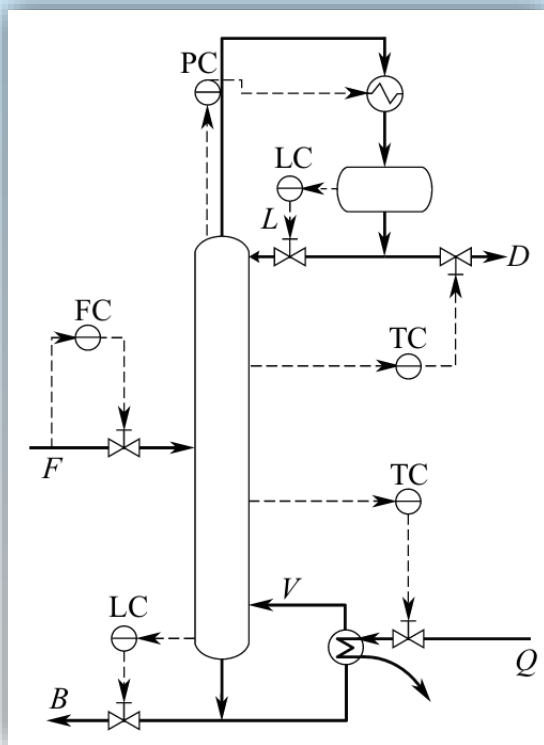
回流罐液位 L_D

塔釜液位 L_B

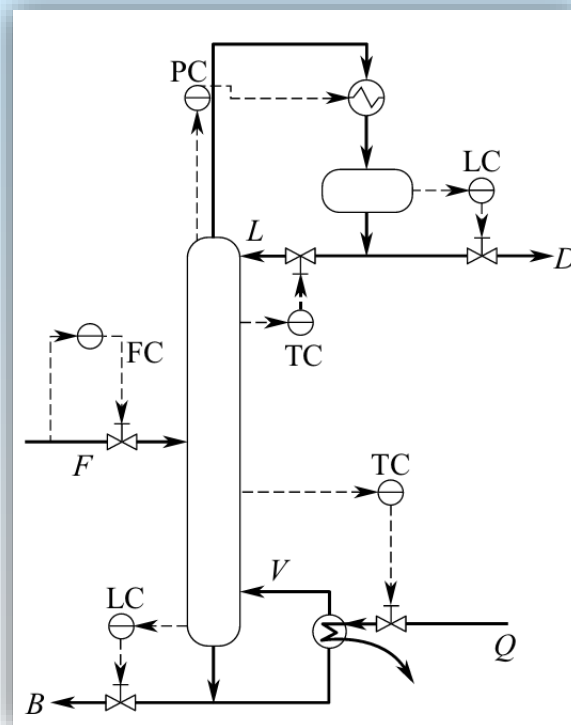




精馏塔质量指标控制



以物料平衡为基础

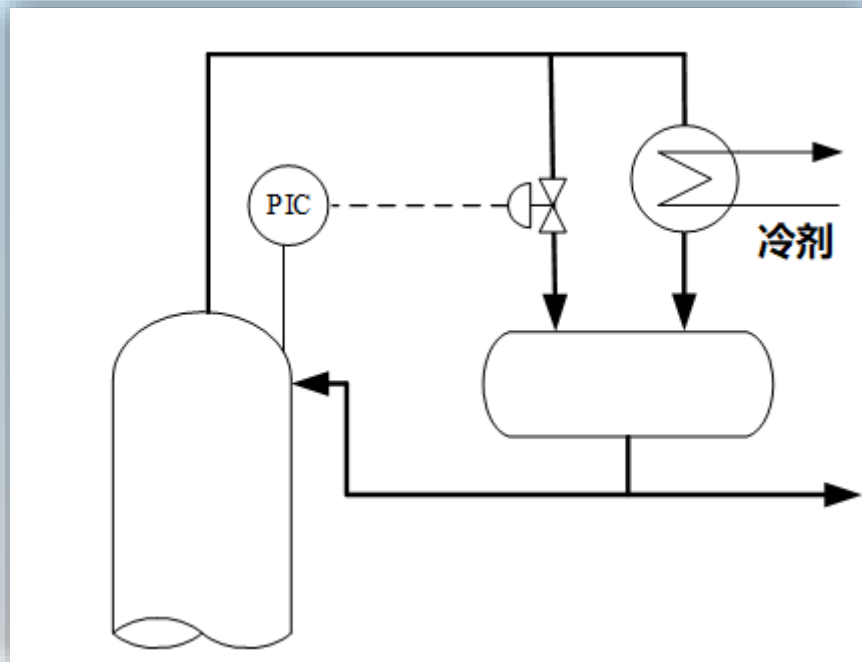


以能量平衡为基础

所谓灵敏板，是当精馏塔受到干扰或控制作用时，塔内各板的组分都将发生变化，随之各板的温度也将发生变化。当达到新的稳态时，温度变化最大的那块塔板称为灵敏板(温度控制板)



精馏塔塔压的控制方案



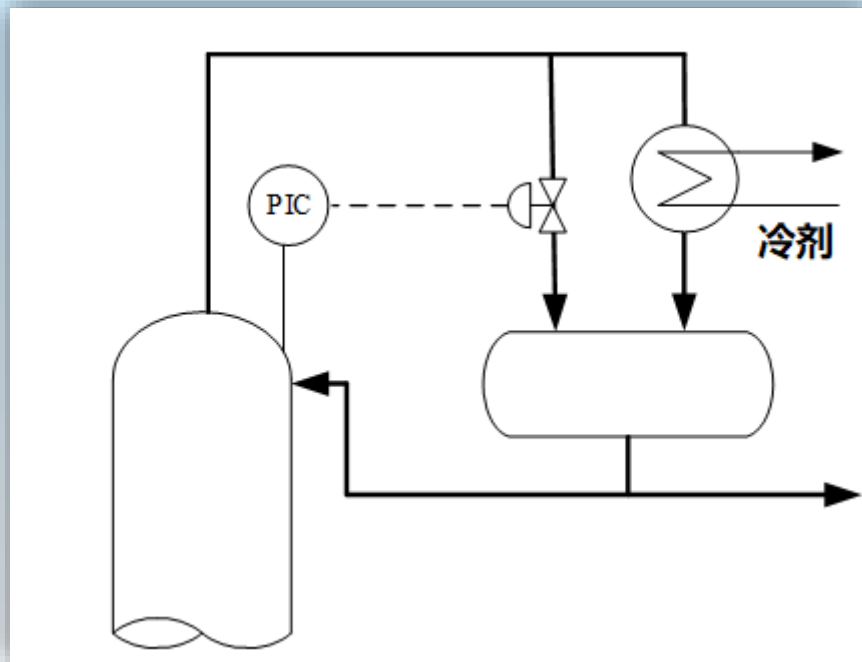
热旁路控制塔压

精馏塔热旁路压力控制方案主要用于正常操作条件下塔顶气相全冷凝的工况。

该方案主要优点：回流罐可置于冷凝器之上，为回流泵提供了较高的净正吸入压头；冷凝器频繁清洗时可置于地面，并且不需要操作和支撑平台，降低了投资费用；控制阀安装在热旁路管线上，其尺寸可大幅度缩小。采用热旁路控制塔压是一种较经济、实用的方案。



精馏塔塔压的控制方案



热旁路控制塔压

当塔顶压力高于设定值时，热旁路控制阀开度关小，冷凝器和回流罐间的压差增加，更多的冷凝液被压送至回流罐中，冷凝器内液位下降，气体冷凝速率加大，使塔顶压降低至设定值。

