



项目二 任务15 认识比例控制

组态软件项目开发与实践

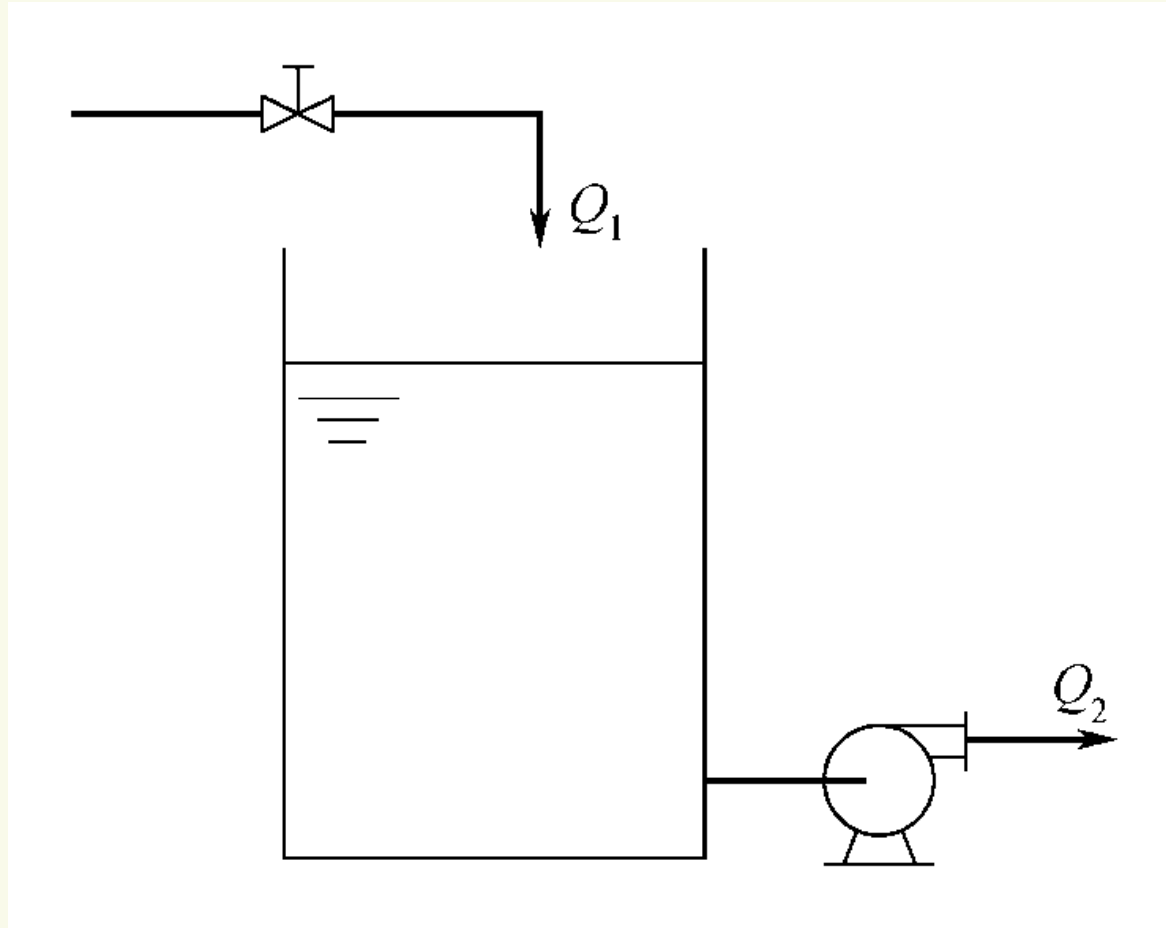


徐州工業職業技術學院

机电工程学院自动控制技术教研室

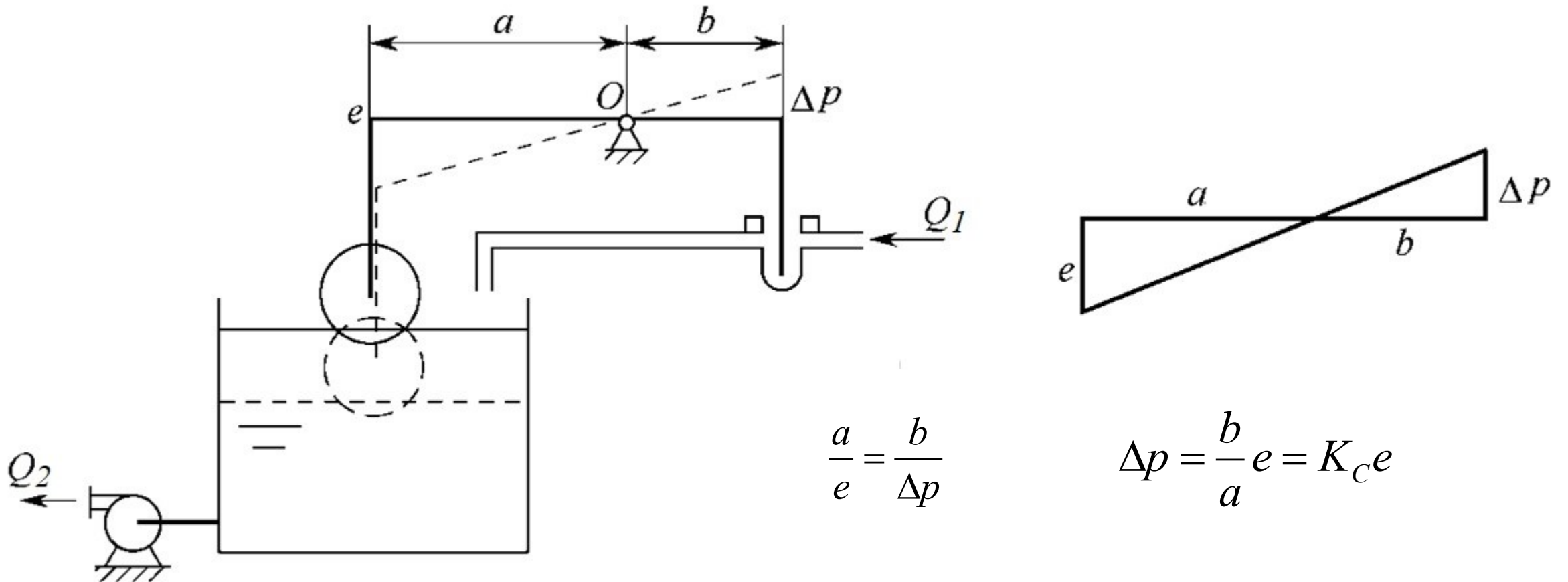
项目二 任务15 认识比例控制

水槽液位控制

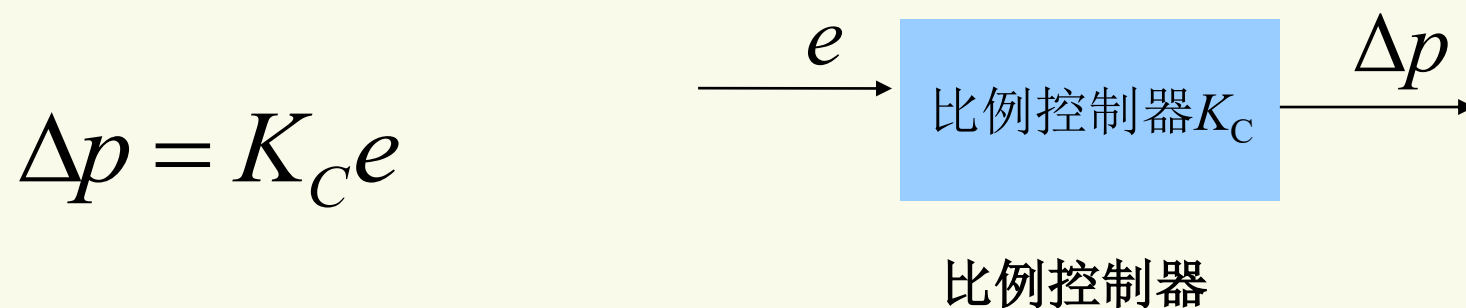


项目二 任务15 认识比例控制

简单比例控制系统示意图



项目二 任务15 认识比例控制



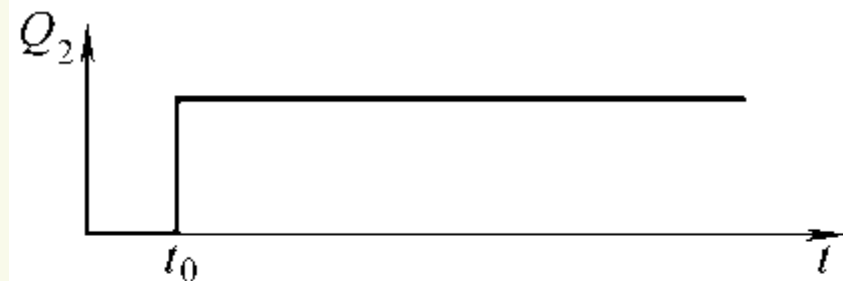
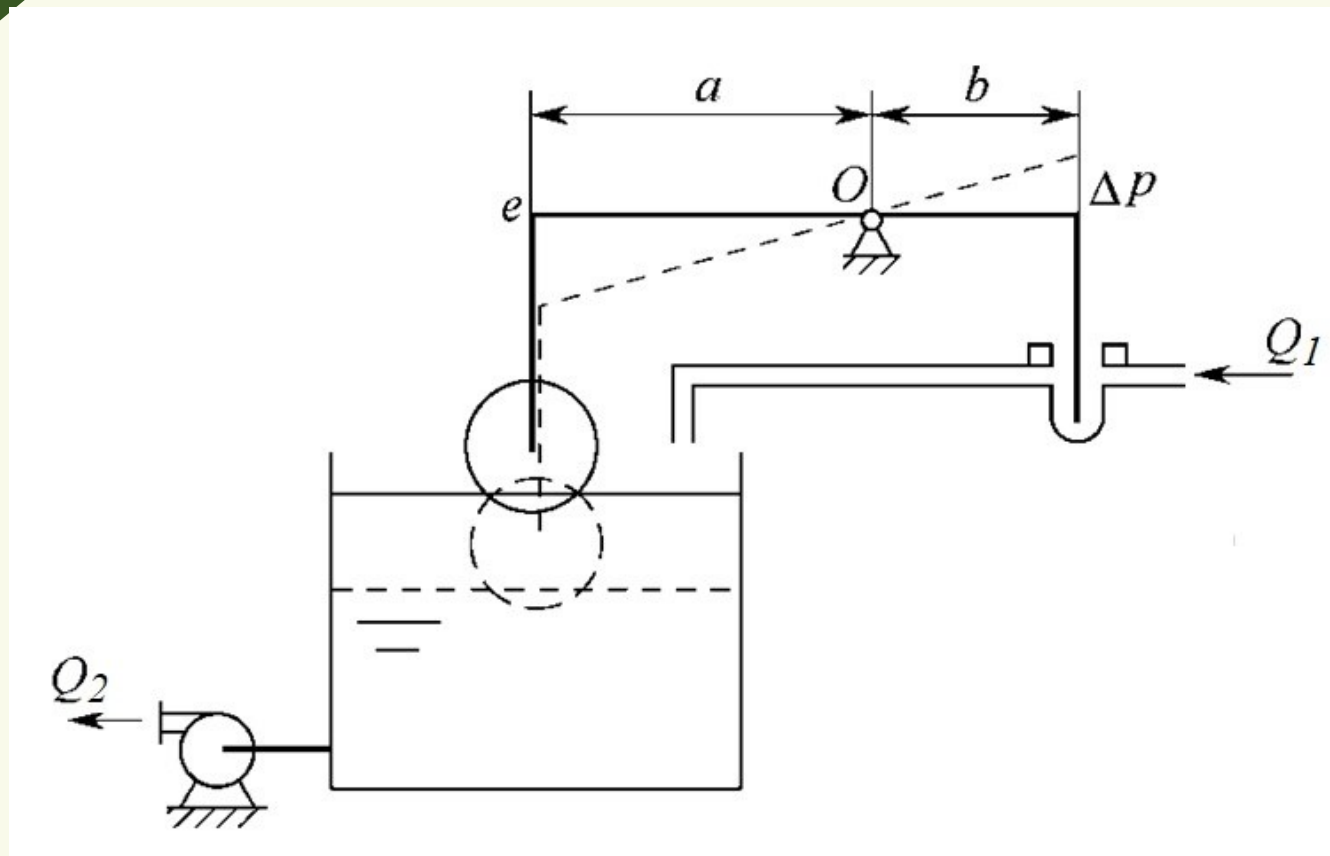
比例控制器实际上是一个放大倍数可调的放大量

比例度

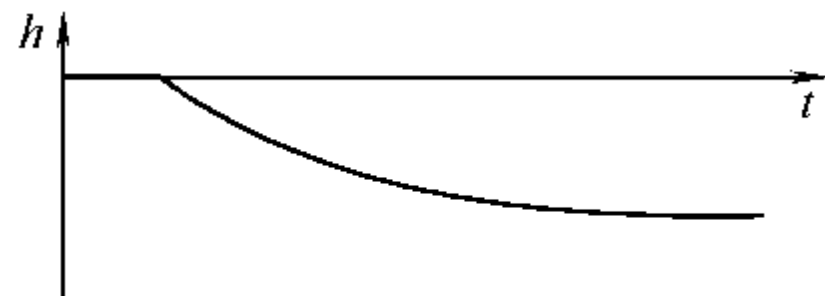
比例度 是指控制器输入的变化相对值与相应的输出变化相对值之比的百分数。

$$\begin{aligned}\delta &= \left(\frac{e}{X_{\max} - X_{\min}} / \frac{\Delta p}{p_{\max} - p_{\min}} \right) \times 100\% \\ &= \frac{e}{\Delta p} \times \left(\frac{p_{\max} - p_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \right) \times 100\% \\ &= \frac{1}{K_c} \times \left(\frac{p_{\max} - p_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \right) \times 100\%\end{aligned}$$

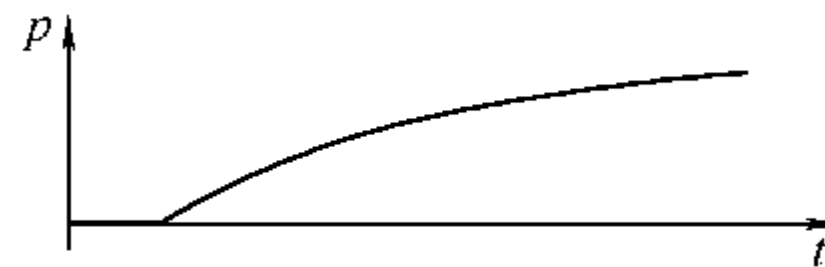
项目二 任务15 认识比例控制



(a)

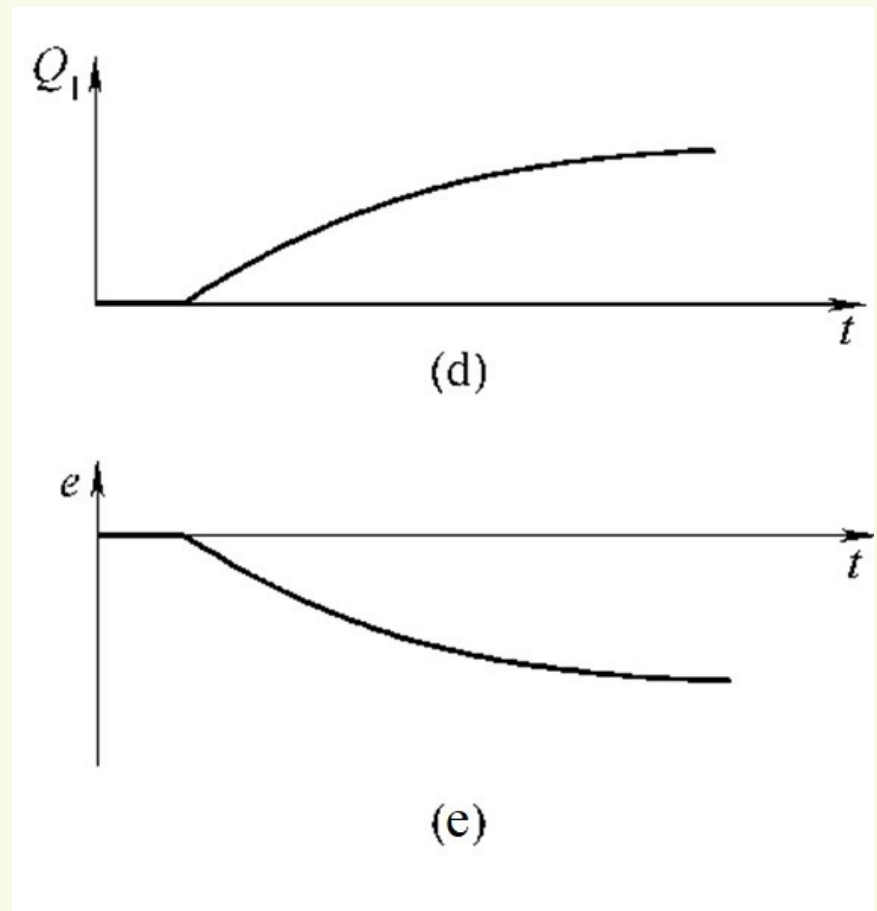
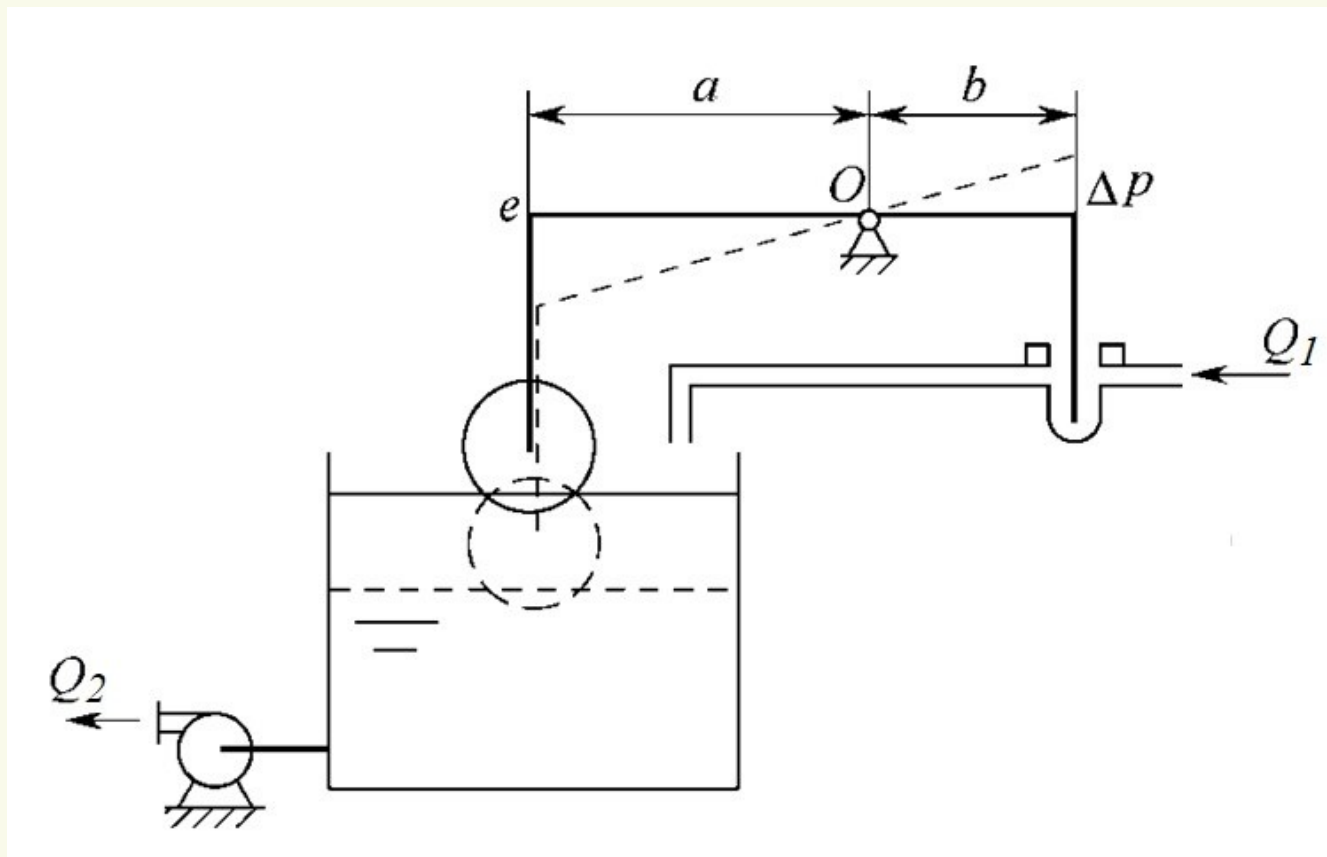


(b)

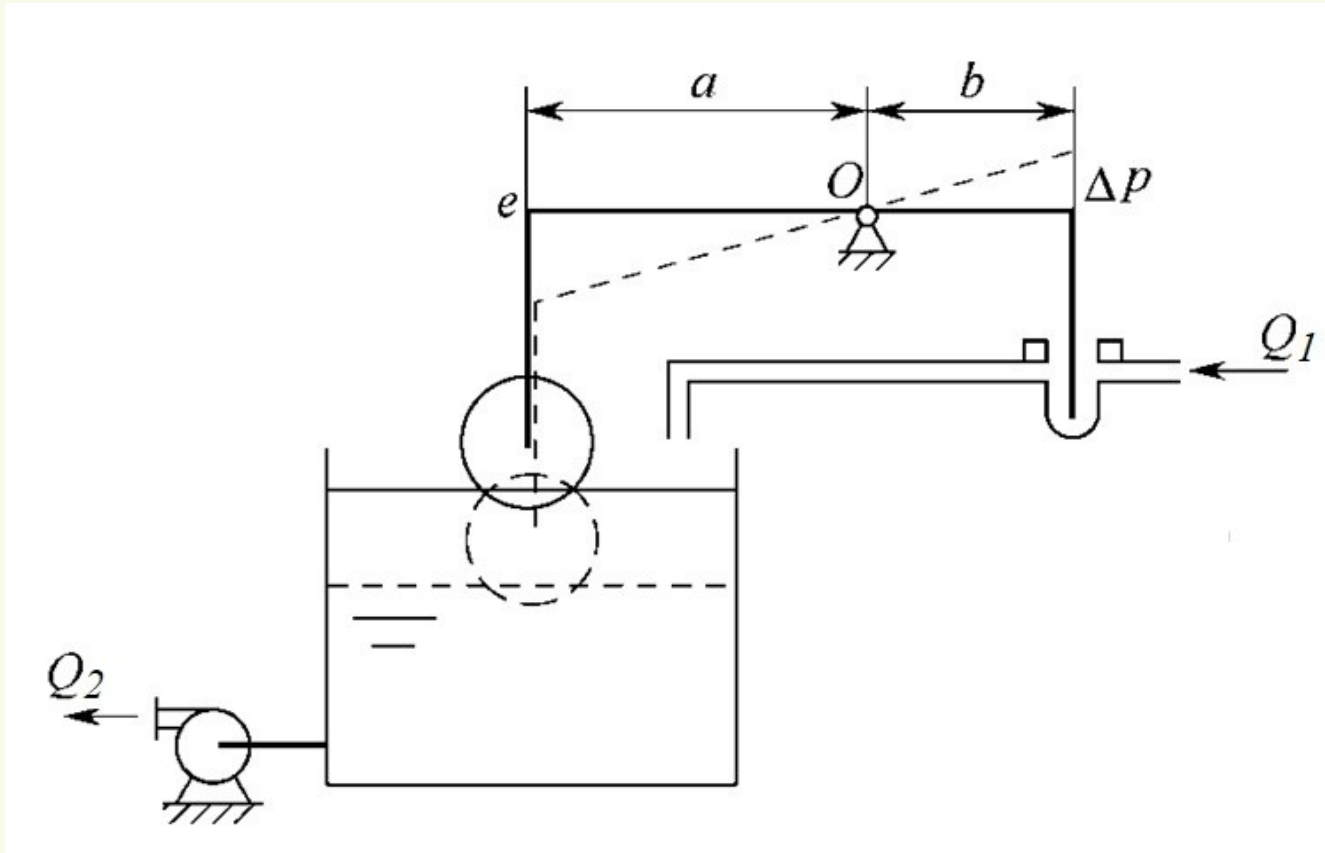


(c)

项目二 任务15 认识比例控制

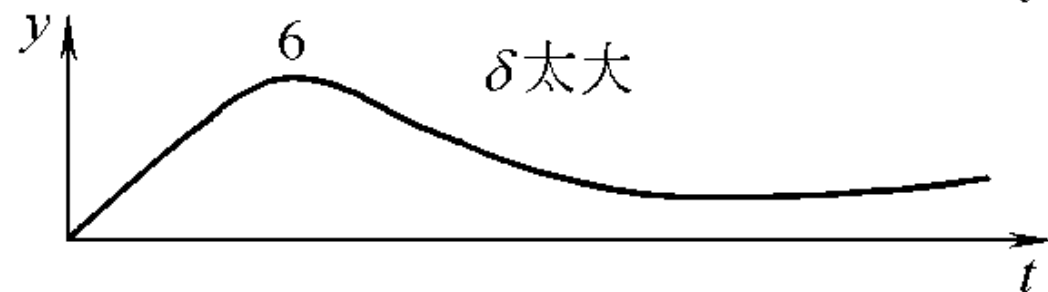
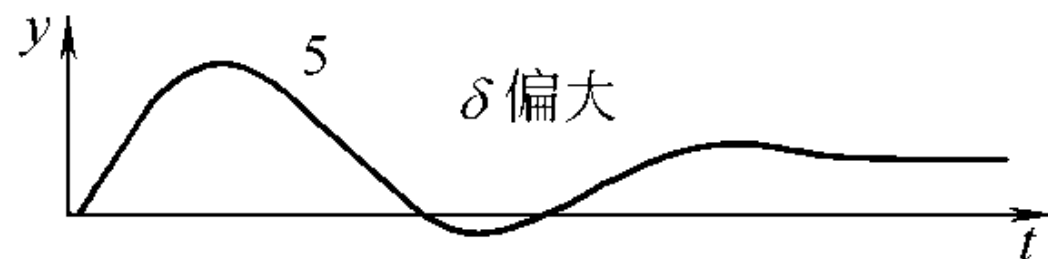
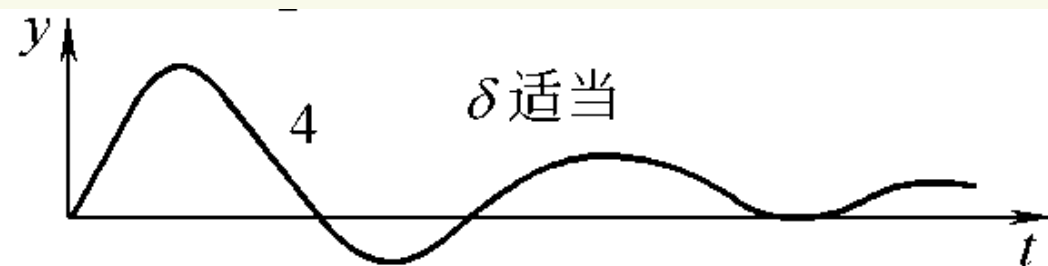
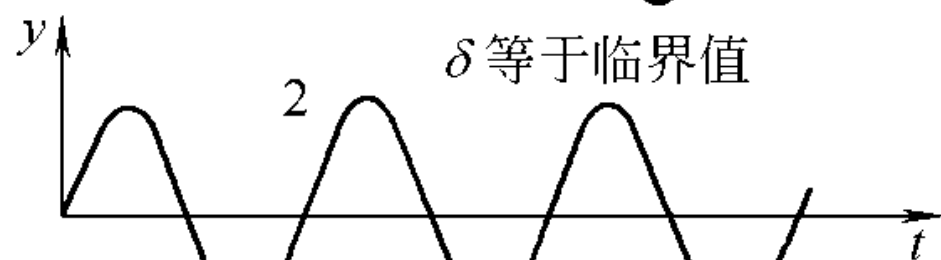
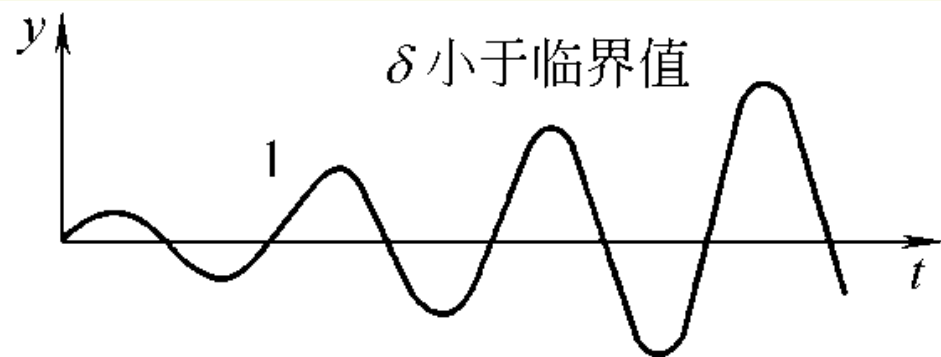


项目二 任务15 认识比例控制



为什么会有余差？

项目二 任务15 认识比例控制



项目二 任务15 认识比例控制

生活中，有哪些比例控制实例？