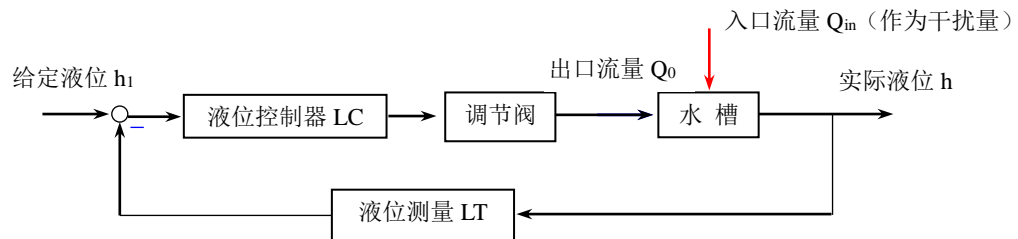


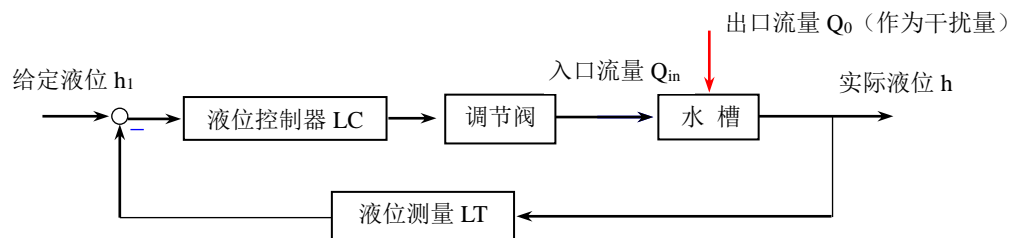
## 第一周作业参考答案

1-1 输出变量、输入变量、被测变量和控制变量分别是：输出功率、期望功率、输出功率和电流。

1-5 (1) 系统方块图如图示



题 1-5 方案一图 液位自动控制系统原理方框图

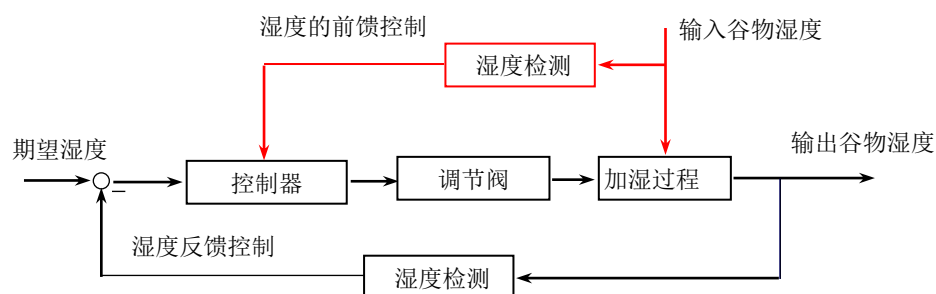


题 1-5 方案二图 液位自动控制系统原理方框图

(2) 两个方案的被控对象均为水槽，被控变量均为液位。不同之处在于：方案一的控制（操纵）变量是水的出口流量，但从控制系统的信号关系来说，它是影响液位变化的因素；由于信号线是指向水槽对象，所以在此方案中，物料流的指向不同于信号流的方向。方案二的控制（操纵）变量是水的入口流量，从控制系统的信号关系来说，入口流量是影响液位变化的因素；物料流的指向与信号流的方向相同。

(3) 分析该系统影响液位变化的因素, 可知是入口流量与出口流量。如果要考虑干扰的作用的话, 则将其中一方选择为控制变量后, 另一个只能作为干扰变量, 如图中红色箭头所示。

1-8 系统图中的传送装置为被控对象，输出谷物湿度为被控变量，期望的谷物湿度为给定值。系统的方块图如图所示。这是一个按干扰补偿的复合控制系统。



习题一 1-8 谷物湿度复合控制系统原理方块图

1-10

- |                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| (1) 非线性、时变、动态系统; | (2) 线性、时不变 (定常)、动态系统; |
| (3) 线性、时变、动态系统;  | (4) 非线性、时变、静态系统;      |
| (5) 线性、时不变、动态系统; | (6) 非线性、时不变、静态系统;     |
| (7) 线性、时变、静态系统。  |                       |

#####