

注：2024 春过程控制系统考试，题型均为综合题，每题分值都很大。基本都能在 PPT 中找到相应例题。

一. 模型预测控制的特点

二. 压力表的选择(类型、测量范围、精度)并简述理由

三. 热电偶

叙述三种热电偶冷端补偿的方法

查表法算温度，并说明查表法的过程使用了哪种原理

四. 分析转子流量计在流量减少时的过程和平衡条件，并总结工作原理

五. 机理法建模与测试法建模

简述机理法步骤，由响应曲线对单容自衡过程和非自衡过程建模

六. 水箱液位建模

分析被控对象和控制对象

判断各个环节的正反作用，并简述理由

简述 PID 机理，并概述临界比例法整定参数的过程

七. 流通能力系数 C 的计算

八. 复杂控制系统简答

简述串级控制的四个优点

简述前馈-反馈控制的优点

九. 大滞后过程的 Smith 预估补偿控制

给定系统方框图，从中框选广义调节器，并计算广义调节器传函。

计算 smith 预测补偿下输出与干扰信号的关系，并分析 smith 预测控制对干扰信号的作用

十. 解耦控制

给定方框图，计算相对增益矩阵。

判断配对是否正确，若正确，用前馈补偿对其进行解耦，画出框图，并写出各个传函。