

## 2014 年华北电力大学(保定)531 过程控制考研复试试题(回忆版)

本试题由 kaoyan.com 网友 1281385741 提供

### 一、专业题 (共 66 分)

1. 写出 PID 的传递函数, 并说明 PID 的控制作用。
2. 串级控制系统的优点, 设计副回路的基本原则。
3. 写出两个典型的有自衡能力的过程的传递函数, 画出响应曲线, 并说明主要的特征参数。
4. 前馈-反馈控制系统的优点。
5. 被控对象的性能指标, 并画图加以说明。
6. 燃烧控制系统的控制任务, 控制的主要方法。
7. 写出衰减曲线法整定 PID 控制器的步骤, 题中给出了整定的经验公式表。

### 二、设计控制系统

题意是: 用  $120^{\circ}\text{C}$  的蒸汽加热液体化工原料, 需要的化工原料温度为  $80^{\circ}\text{C}$ , 而且化工原料温度和流量基本不变。

1. 画出工艺流程图。
2. 画出控制系统的方框图。
3. 说明工作原理。

三、画出串级三冲量控制系统的方框图, 并说明工作原理。

四、画出串级过热蒸汽温度控制系统的原理图, 在图中标出各变量。并说明控制原理。

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆, 仅供参考, 纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。