

2012 华北电力大学(北京)841 自动控制原理考研试题(回忆版)

本试题由 kaoyan.com 网友 anpeididi 提供

1. 关于液位控制的, 有浮子, 阀门, 电动机, 减速器, 让画出结构图, 再分析是什么类型的系统。

2. 给定一个传递函数, 大概是 $G(s) = N(s) / (s+p_1)(s+p_2)\dots(s+p_n)$, 求在 $r(t) = R\sin(\omega t)$ 时的稳态输出。

3. 画根轨迹的, $G(s) = k(s-2)/s(s+a)$. 第一问是给定 $a=2$, 划相应的根轨迹。然后求, 临界稳定和没超调时的阻尼系数。第二问给定 $k=2$, 画关于 a 的根轨迹。并求阻尼系数为根号下二分之一时的 a 值

4. 关于幅相特性曲线。

5. 离散系统的。有个零阶保持器, 还有个传递函数, 求系统稳定性。输出响应。

6. 描述函数来判断系统的稳定性。 $x>0$ 时 $y=1$, $x<0$ 时 $y=-1$... 第一问求描述函数, 第二问是求系统的稳定性。给定的传递函数好像是 $G(s) = 1/s(s+1)(s+2)$. 求自震频率, 和振幅。

7. 给定一个电路图, 求系统的状态空间。

8. 二阶的状态空间, 求输出响应和传递函数。

9. 三阶的状态空间。判断能控性。若能控则化成能控规范性, 若不能控, 则进行能控性分解。

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。