

第五章 频率响应法

1. 给定传递函数为：

$$G(s) = \frac{K}{(s+1)^2}$$

- 1) 画出当 $K=4$ 时的极坐标图；
- 2) 计算当 $\omega = 0.5, 1, 2, 4$ 和无穷处的幅值和相角。

2. 画出下列传递函数的 Bode 图。

1) $G(s) = \frac{1}{(0.5s+1)(2s+1)}$

2) $G(s) = \frac{s-10}{s^2+6s+10}$

3. 某系统 Bode 图如下图所示。假定系统传递函数具有一对主导复共轭极点，(a)确定系统的最佳二阶模型；(b)确定系统的带宽；(c)预测系统对单位阶跃输入的百分比超调和调整时间（2%准则）。

