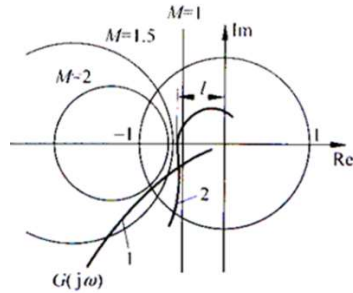


智能系统控制实践

第六次作业：

1. 下图中两种类型的 Nyquist 曲线（在图中分别标注为 1、2），设计中应按照幅值裕度还是相位裕度进行考虑？从鲁棒稳定性和名义系统特性两方面进行分析说明。



2. 如何理解控制系统的相对稳定性？（尽量回答全面。）

3. 灵敏度函数是真正能够衡量系统相对稳定性的指标。从灵敏度函数的角度，解释在利用开环 Bode 图进行设计时需要设置相位裕度为 $30^\circ \sim 50^\circ$ 、幅值裕度 5dB 左右的原因。