

## 自动控制原理作业 7

姓名：

指导教师：

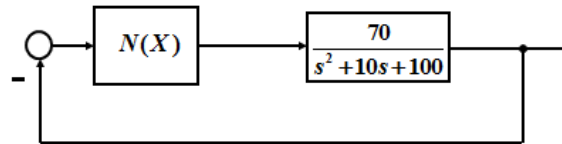
学号：

作业提交时间：

班级：

成绩：

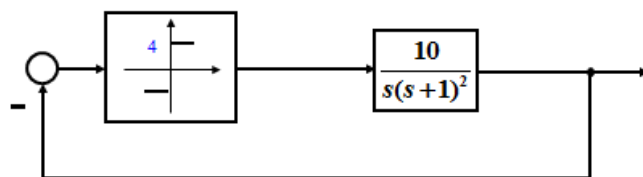
1. 分析下图所示非线性系统的稳定性。



其中非线性环节的描述函数为：

$$N(X) = \frac{4M}{\pi X} \sqrt{1 - \left(\frac{1}{X}\right)^2} - j \frac{4}{\pi X^2} \quad (X \geq 1, M = 1)$$

2. 对下图所示非线性系统进行自激振荡分析。



(继电型非线性环节的描述函数为:  $N(X) = \frac{4M}{\pi X}$  )