作业5

化工过程模拟及软件应用 动态模拟部分

重庆理工大学 化学化工学院

作业要求及格式：写上学号和姓名，内容包括

1. 问题描述 （2）求解思路 （3）sysplore界面 （4）结果讨论
2. **用Sysplorer对传递函数G（s）的动态模拟**

学号为单数的同学，a=1。

学号为双数的同学，a=2。

班级名是班级名称最后一位，如果是1班，则为1，其他依次类推。

如果学号最后一位为0，则将0改为10。

（1）对上述化工过程G（s）进行单位阶跃开环仿真模拟，并画出响应曲线

（2）对上述化工过程G（s）进行闭环控制仿真模拟，目标值为单位阶跃函数，控制器为PID控制器，调试得到PID控制器参数，并画出响应曲线

1. **用Simulink对非线性化工过程的动态模拟 （选做）**

自己找一个非线性化工过程的数学模型，或者自己对某个非线性化工过程建立数学模型

（1）用Simulink对其进行单位阶跃开环仿真模拟

（2）用Simulink对其进行闭环控制仿真模拟，目标值为单位阶跃函数，控制器为PID控制器，并调试得到PID控制器参数和响应曲线

注：尽量不要找相同的数学模型