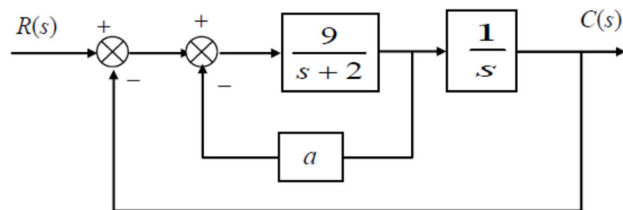


1、单位反馈开环传递函数为

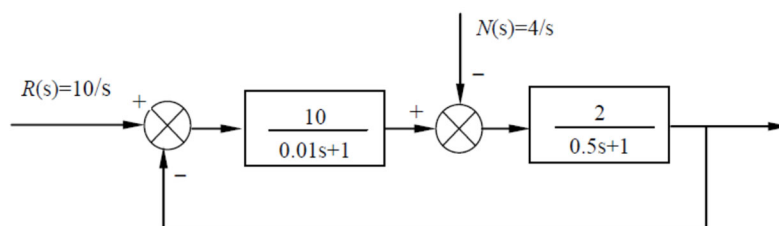
$$G(s) = \frac{10(s+a)}{s(s+2)(s+10)}$$

- (1) 试确定使系统稳定的 a 值；
- (2) 使系统特征值均落在 S 平面中 $\text{Re}=-1$ 这条线左边的 a 值。

2、一反馈控制系统如图所示，求：当 $\xi=0.7$ 时， $a=?$



3、求出下列系统的跟随稳态误差 e_{ssr} 和扰动稳态误差 e_{ssd}



4、已知具有局部反馈回路的控制系统方块图如图所示，求：

- (1) 系统稳定时 K_f 的取值范围；
- (2) 求输入为 $x(t) = 1/2 \cdot t^2$ 时，系统的静态加速度误差系数 K_a ；
- (3) 说明系统的局部反馈 $K_f s$ 对系统的稳态误差 e_{ss} 的影响。

