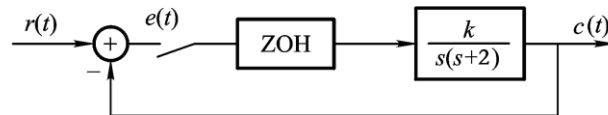


第 3 章作业：

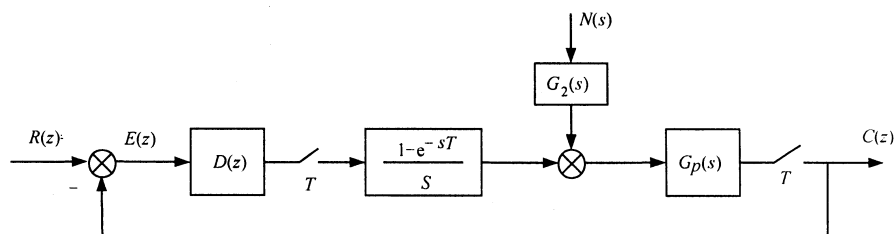
(A3-6)1、已知系统的结构图如题图 A3-6 所示。

其中 $k=1$ ，输入 $r(t)=1(t)+t$ ，如果取 $T=0.1s$ ，问能否可用稳态误差系数法求稳态误差？分析误差系数与 T 的关系如何（分析时不要将 T 的值带进去计算）？



题图 A3-6

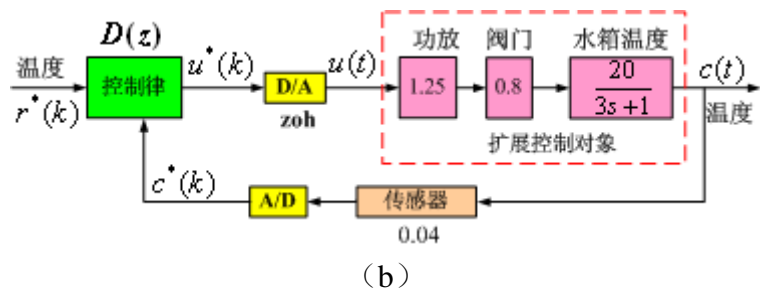
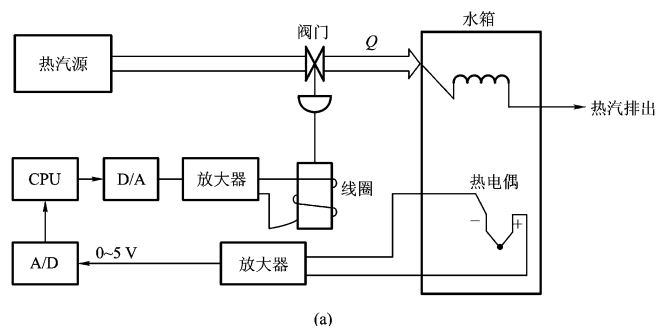
(A3-10)2、给定系统如题图 A3-10 所示，设指令输入 $R(s)=1/s$, $D(z)=k$ ，扰动输入 $N(s)=A/s$ ， $T=0.2s$, $G_p(s)=\frac{1}{s+1}$, $G_2(s)=1$ ，当 $A=1, k=2$ ，系统的稳态误差如何？



题图 A3-10

(B3-9)3、热蒸汽加热系统的结构图如图如题图 A2-15 (a) 所示，进气阀门开度由线圈控制的铁心带动，水箱内水温由热电偶检测，系统方块图如题图 A2-15 (b) 所示。

要求首先画出明确综合点的系统结构图。然后计算该系统的闭环传递函数、相位、幅值稳定裕度及单位阶跃响应特性和稳态误差。令 $D(z)=k_d$ 分别为 1、10，采样周期 T 分别为 0.2s 及 1s。



题图 A 2-15 题 A2-15 加热系统结构图