

3-27 确定系统稳定时下列特征方程中 K 的取值范围。

(1) $s^3 + 3s^2 + 3s + (1 + K)$

(2) $s^3 + (1 + K)s^2 + 3s + K$

(3) $s^4 + 2s^3 + 2s^2 + s + K$

3-29 已知某稳定系统的传递函数

$$H(s) = \frac{3}{s^2 + 4s + 3}$$

求下列输入信号 $x(t)$ 作用下的响应。

(1) $x(t) = e^{2t}$ (无始无终)

(2) $x(t) = e^{2t}\varepsilon(t)$

(5) $x(t) = \cos(2t)$ (无始无终)

(6) $x(t) = \cos(2t)\varepsilon(t)$