

18/09/2015

2. Sia dato un processo $P(s)$ descrivibile mediante la funzione di trasferimento

$$P(s) = \frac{2(s+1)(s/5+1)}{(s^2/10^2 + 0.2s/10+1)(s/70+1)}$$

Sintetizzare il sistema di controllo in figura determinando

- h
- K_c

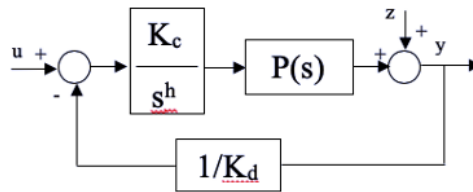
con K_d uguale a 0.5 in modo tale che l'errore per ingresso a rampa $u(t)=8t\delta_{-1}(t)$ sia minore o uguale a 0.5.

Scelto il valore minimo di K_c compatibile con le specifiche, tracciare i diagrammi di

- BODE
- NYQUIST

della funzione a ciclo aperto, e determinare su questi la

- pulsazione di attraversamento ω_t
- e, in caso di sistema stabile a ciclo chiuso, i
- margini di stabilità (m_ϕ e m_g)



$u(t)$

07/05/2018

2. Sia dato un processo $P(s)$ descrivibile mediante la funzione di trasferimento

$$P(s) = \frac{5(s/5+1)(s/100+1)}{(s^2/10^2 + 0.8s/10+1)(s/300+1)}$$

Sintetizzare il sistema di controllo in figura determinando

- h
- K_c

con K_d uguale a 4 in modo tale che l'errore per ingresso a rampa $u(t)=6\delta_{-2}(t)$ sia minore o uguale a 0.48

Scelto il valore minimo di K_c compatibile con le specifiche, tracciare i diagrammi di

- BODE
- NYQUIST

della funzione a ciclo aperto, e determinare su questi la

- pulsazione di attraversamento ω_t
- e, in caso di sistema stabile a ciclo chiuso, i
- margini di stabilità (m_ϕ e m_g)

