

Apuntes sobre CONTROLADORES PID

F. Morilla e I. López, UNED, 2007

El controlador PID

- 1-1 Las acciones de control**
- 1-2 El controlador PID básico**
- 1-3 Elección del tipo de controlador**

Aspectos prácticos del controlador PID

- 2-1 Otros algoritmos lineales de control PID**
- 2-2 Filtro en la acción derivativa**
- 2-3 Estructuras de control PID**
- 2-4 El problema de la saturación del término integral**
- 2-5 Controladores PID discretos**

Ajuste empírico

- 3-1 Estimación de las características del proceso**
- 3-2 Criterios de sintonía**
- 3-3 Fórmulas de sintonía**
- 3-4 Sintonías específicas para lazos de flujo y de nivel**
- 3-5 Sintonías específicas para lazos en cascada**

Diseño de controladores mediante asignación de polos

- 4-1 Planteamiento general del problema**
- 4-2 Enfoque polinomial**
- 4-3 Aplicación a controladores PID**
- 4-4 Fórmulas de sintonía para controladores PID continuos**
- 4-5 Fórmulas de sintonía para controladores PID discretos**

Ajuste en el dominio de la frecuencia

- 5-1 Ajustes por margen de fase, por margen de ganancia y ajuste combinado**
- 5-2 Ajuste por máximo de sensibilidad**

5-3 Ajuste con acciones independientes

4-4 Fórmulas de sintonía para controladores PID continuos

4-5 Fórmulas de sintonía para controladores PID discretos

Identificación no paramétrica

6-1 Introducción

6-2 Métodos gráficos

6-3 Método de los momentos

6-4 Tipos de excitaciones

6-5 Aplicaciones

Ejemplos

7-1 Estimación de las características en lazo abierto

7-2 Selección y sintonía del controlador

7-3 Prueba de los ajustes

7-4 Sintonía de un controlador discreto

Control PID Multivariable

8-1 Estrategias de control centralizado y descentralizado

8-2 Diseño de control centralizado

8-3 Compensación multivariable

8-4 Control centralizado por desacoplo

8-5 Control descentralizado

8-6 Control centralizado con cuatro PIDs

8-7 Ejemplos sobre el modelo de una columna de destilación