

Capítulo 7

Conclusiones

La implementación del control PID Wavenet no resulta conviene para procesos que cambian bruscamente. Es posible que la introducción de dinámicas extrañas en un tiempo muy breve no dé oportunidad al controlador de ajustar sus parámetros antes de que el sistema muestre comportamientos inesperados o indeseables. Adicionalmente, como los métodos de ajuste son basados en derivadas parciales, se pueden introducir factores de ajuste muy grandes cuando el sistema experimenta cambios importantes en un periodo muy breve de tiempo.

PID Wavenet no aumenta significativamente el costo de implementar en un microncontrolador o una computadora de uso industrial. Si bien una gran cantidad de los procesos industriales se pueden resolver utilizando controladores tipo PID, PID wavenet ofrece una alternativa de control para procesos que presenten cambios, y en los que se desee un control ajustable en operación.

Como se esperaba de acuerdo al planteamiento del controlador adaptable, PID Wavenet ajusta la planta para cargas variables.

Tener algún conocimiento del comportamiento del sistema es una gran ayuda en la implementación de un PID ajustable. Es importante una selección adecuada de los parámetros iniciales para prevenir comportamientos erráticos mientras el sistema se ajusta. Depende de las velocidades de aprendizaje del controlador qué tan fino o brusco será el ajuste de las ganancias.

Cuando se requiere controlar procesos cuyas dinámicas no cambian, se puede emplear PID Wavenet para la aproximación del modelo de la planta, y es conveniente limitar la acción de sintonización después de un cierto tiempo, para prevenir una sobresintonización de los parámetros.