

원격조작기의 토크포화 보상 힘반영 제어
Force Reflecting Control with Torque Saturation Compensation for
Telemanipulators

안성호, 윤지섭
한국원자력연구소

이상정
충남대학교

요약

슬레이브 조작기가 고 감속비의 드라이브를 가짐으로 인해 토크포화를 가지는 힘 기준형 마스터 슬레이브 힘반영 제어시스템에 대하여 토크포화를 보상한 힘반영 제어기법을 제안하였다. 제안한 힘반영 제어기법은 토크포화를 보상하는 것 뿐 만 아니라 마스터 위치에 대한 슬레이브 위치의 추종성을 보증하고 페루프 시스템의 내부 안정도를 만족한다. 제안한 힘반영 제어기법은 극한환경 하에서 가반 중량이 큰 원격조작기를 정교하게 힘반영 제어하는데 적용될 수 있다. 시뮬레이션을 통하여 제안한 기법의 우수성을 확인하였다.

The Robust Level Control System of the Nuclear Steam Generator

Jong Kwan Hyun, Sin Kim, Yoon Joon Lee
Cheju National University

Abstract

The nuclear steam generator level control system is designed by the robust control methods. The design is divided into two steps. First, the feedwater controller is designed by the H_∞ . Then the feedwater controller located on the feedback loop is designed both by a classical PID and by robust techniques. It is found that the controller of simple PID whose coefficients vary with the power is proper for the system performance. The simulations show that the hybrid system of H_∞ and PID has a good performance with proper stability margins.