

제지 공장에서 지중교체 공정의 Bilinear 모델링

추연옥, 여영구*, 김영곤¹, 최경석¹
한양대학교; ¹한국제지
(ykyeo@hanyang.ac.kr*)

제지공정은 입출력이 복잡한 비선형 다변수 공정으로서 이러한 비선형 공정에 대한 제어에 있어서는 선형화된 모델을 이용하는 것이 보편적이다. 그러나 전형적인 비선형 지중교체 공정의 제어에 있어서 이러한 선형화된 모델은 비효율적이며 이로 인하여 지중교체 공정의 제어는 대부분 수동으로 이루어지고 있다.

본 연구에서는 비선형 지중교체 공정에 대한 bilinear 모델을 규명하였다. 입력변수의 설정은 제지공장에 따라 달라질 수 있다. 다변수 제지공정의 bilinear 모델을 이용함으로써 제지공장 지중교체 공정의 동특성 분석이 용이하게 이루어질 수 있음을 확인하였다.