

제지 건조공정 모사 및 제어에 관한 연구

허창희, 여영구*

한양대학교

(ykyeo@hanyang.ac.kr*)

본 연구에서는 제지 공정 중 건조공정을 실린더와 지필, 두 부분으로 나누어 수지식을 세워 모델식을 미분 방정식의 형태로 구하였다. 모델식을 이용해 건조공정이 밸브의 조절에 따른 증기압, 온도, 수분 함량의 거동을 살펴보고 이를 전달함수 형태로 나타냈다. 전달함수를 이용하여 공정의 주요 변수들을 제어하였다. 제어 방법은 모델 예측 제어를 사용하였다. 실제 운전 데이터와 비교하여 정확한 제어를 할 수 있고 이로부터 밸브의 제어를 예측할 수 있다.