

압연 공정이 포함된 절단 평면 문제
(Cutting stock problem considering the rolling process)

오세호

청주대학교 산업공학과

ABSTRACT

본 연구에서는 절단 공정과 압연 공정이 동시에 고려되는 절단 평면 문제를 제시하고자 한다. 고전적인 절단 평면 모형은 trim-loss minimization criteria 에만 초점이 맞추어져 있기 때문에 cutting 공정이 공정특성이 다른 압연 공정(rolling process)과 결합되어 있는 생산 시스템에 적용시키기에는 많은 무리가 따른다. 이러한 문제점들을 극복하고 일정계획 수립시 실시간 정보를 제공할 수 있도록 trim-loss 뿐만 아니라 압연 공정 시간까지도 목적함수를 설정하는 데 고려하였다.

한편 강판 원자재로부터 가공되는 각 규격의 완제품을 놓고 보면 3-dimensional cutting 문제이지만 두께를 맞추는 작업은 압연 공정으로 이루어지는 것으로 보고 목적함수를 수정함으로써 2-dimensional cutting 문제로 변환시킬 수 있다.

따라서 차원을 줄이는 변환 방법과 변환된 문제를 효율적으로 풀 수 있는 최적 해법과 발전적 기법들을 모색해 보고자 한다.