

철강제조공정에서의 전기로 바이오매스 열병합발전을 이용한 철강제조공정에서의 다목적 최적화

이서영[†], 이인범¹

포항공과대학교; ¹UNIST

(suhyoung@postech.ac.kr[†])

바이오매스 열병합발전 시스템을 이용한 철강제조공정의 전기로의 다목적 최적화 모델을 개발하여 바이오매스를 활용해 CO₂ 저감효과를 평가한다. 바이오매스(라이스허스크와 커피허스크)를 사료로 사용하는 열병합 발전을 이용해 천연가스 소비를 줄일 수 있어 철강 생산의 탄소 배출을 줄일 수 있다. 본 연구의 목적은 (1) 비용과 (2) CO₂ 배출 양면에서 최적의 전략을 제시하는 것이다. 개발된 모델은 탄소 중립인 바이오매스 연소를 고려한 비용과 CO₂ 배출량 사이의 절충 결과를 제공한다.