

CO₂ 저감형 Hybrid 환원제철용 수소 제조 기술

박해윤, 이창훈[†]
포항산업과학연구원

2015년 파리 기후협정에 따라서 우리나라는 2030년까지 국가온실가스 감축 목표 37%를 달성해야한다. 특히 철강산업은 대표적인 CO₂ 배출산업으로 국제 탄소 규제에 대응하기위해 CO₂ 배출 저감 기술을 개발하고 있으며, 고로에 환원가스로 수소를 대체 취입하여 CO₂ 발생량을 저감하고자 한다.

고로 환원가스로 수소를 활용하기 위해 대량 수소 제조 기술개발이 필요하다. 제철 부생가스 중 수소가 50%함유된 COG (Coke Oven Gas)를 수소 분리, 스팀개질, WGS (Water Gas shift) 반응을 연속적으로 운전하여 고농도 수소가 함유된 제철용 환원 가스를 제조하고한다.