

수소충전소 용 천연가스 개질 수소제조장치의 개발 현황

김명준, 김명준^{1,†}

연세대학교; ¹연세대학교 연구교수

(myungikim@yonsei.ac.kr[†])

정부의 수소경제 활성화 추진에 따라 수소차의 급속한 공급확대가 예상되며, 이에 따라서 국내에 잘 발달되어 있는 천연가스 공급망을 활용한 On-site 수소제조장치의 중요성이 증대하고 있다.

수소제조장치의 주요 성능은 장치의 내구성과 운전 용이성/안정성, 수소생산효율, 장치가격, 그리고 운전자동화 등을 들 수 있다.

국내외 수소제조장치의 개발현황을 간단하게 파악하고, 현재 개발 중인 천연가스, LPG 겸용 Steam Reforming 방식의 수소제조장치 (수소생산 150 Nm³/h 규모)의 개발 현황에 대하여 소개하였다. 개발 중인 장치는 HYSYS Simulation 결과 LHV 기준 77.5%의 효율을 가진다. 현재 장치가 제작되어 시운전 중에 있다. 중요한 운전결과 중심으로 발표할 예정이다.