



송 주 현 교수

기계공학부

발전에너지시스템 연구실

jxs704@pusan.ac.kr

Tel. 051-510-7330

연구분야

액상 이산화탄소-미분탄 슬러리 분무 및 열분해
석탄 가스화 및 연소

가스오븐 버너 점화 및 화염안정성 연구

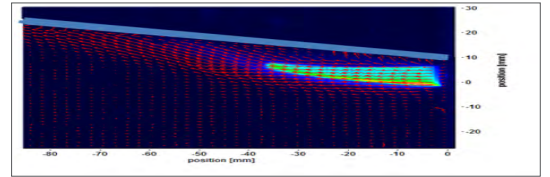
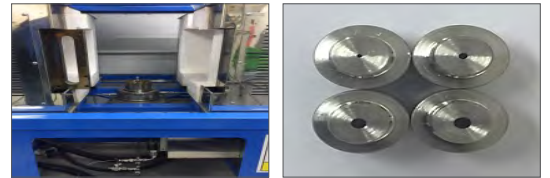
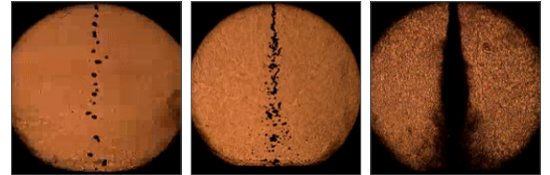
수상

Outstanding poster award, CSS13 Symposium, 2011

Outstanding paper award, Korean Society of Mechanical Engineers, 2011

대표연구

- LCO₂/미분탄 슬러리의 분무특성 분석
 - 분무특성 가시화
 - 급속비등에 의한 cavitation현상 규명
 - 분사온도 및 압력차에 따른 영향 분석
- LCO₂/미분탄 슬러리의 점화 및 열분해특성 분석
 - LCO₂/미분탄 슬러리 공급시스템 개발
 - 운전조건에 따른 합성가스 발생률 비교
 - 점화 특성 가시화
- 가스오븐 버너 점화 및 화염안정성 연구
 - 운전조건에 따른 점화모드 분석
 - 화염속도 및 화염면 측정
 - 화염속도와 CO emission상관관계 도출



주요 연구실적

- Modeling of kerosene combustion under fuel-rich conditions,” Advances in Mechanical Engineering, 2017, Vol. 9(7) 1-11
- Spray Formation of a Liquid Carbon Dioxide-Water Mixture at Elevated Pressures,” Energies 2016, 9, 948
- Dynamic characteristics between waves and a floating cylindrical body connected to a tension-leg mooring cable placed in a simulated offshore environment,” International Journal of Naval Architecture and Ocean Engineering 8(2016) 375-385
- Flash spray characteristics of a coal-liquid carbon dioxide slurry,” Korean J. Chem. Eng, 33(5), 1612-1619(2016)
- One-Dimensional Modeling of an Entrained Coal Gasification Process Using Kinetic Parameters,” Energies 2016, 9, 99

주요 연구과제

- 추진기관 액체로켓엔진 후연소 및 복사열 저감기구에 대한 연구, 연구재단, 2015.9~2017.12, 2억4천만원 (가스발생기, 후연소, soot저감)
- 액상이산화탄소-미분탄 슬러리의 점화 및 연소특성 규명, 연구재단, 2017.06~2020.05, 1억5천만원(LCO₂ ignition, pyrolysis)
- 고압 저등급탄-이산화탄소 슬러리의 유동특성 및 탈휘발 메커니즘 규명, 연구재단, 2012.03~2015.02, 1억5천만원(LCO₂, 분무, 유동)

학회 활동

- 한국자동차 공학회 편집위원
- 기계학회 부산지부 위원