

F-T 합성용 바이오 가스 생산을 위한 Dual Fluidized Bed 가스화기 연구

정효재^{1,2,*}, 김영두², 최인수², 류태우², 이은도²

¹연세대학교; ²한국생산기술연구원

(jeonghyojae@gmail.com*)

F-T 합성을 통해 BTL(Biomass to Liquid) 디젤을 만드는데 필요한 합성가스 생산을 위해 Pilot 규모(1ton/day)의 유동층 바이오매스 가스화 시스템을 설계 제작하였다. 합성가스의 발열량을 높이고 후단 공정에 불필요한 연소 배가스의 혼합을 방지하기 위해 기포유동층 가스화기와 순환유동층 연소기로 구성된 Dual Fluidized Bed 형태의 가스화기를 개발하였으며 F-T 합성에 필요한 합성가스의 요구 조성을 충족시키기 위해 스팀을 이용하여 가스화를 수행하였다. 본 연구에서는 Pilot 규모의 실험장치의 구축 과정 및 초기 운전 과정에서 얻어진 연구 결과에 대해 소개하도록 한다.