

석탄직접액화공정 상 수소화반응에 대한 운전조건 완화 및 에너지 효율 개선

최희영, 장정희, 한기보[†]

고등기술연구원

(gbhan@iae.re.kr[†])

비전통 석유를 생산할 수 있는 다양한 공정 가운데, 석탄을 액화함으로써 합성석유를 생산할 수 있는 석탄액화공정에 관한 다양한 연구가 진행 중이다. 석탄을 액화할 수 있는 공정 가운데, 간접액화공정에 비해 높은 에너지효율과 더불어 합성오일의 수율이 높은 직접액화공정에 관한 연구가 중국에서 주로 이루어지고 있다. 본 연구에서는 석탄 속에 포함된 고정탄소 및 휘발성 유기화합물 등의 유기성분에 대하여 직접적 수소화반응을 통해 오일을 얻을 수 있는 직접액화공정에 대하여 기존 공정에 비해 공정 상 운전조건의 완화, 에너지 효율 개선과 동시에 합성오일 수율을 증대시킬 수 있는 다양한 방안을 제안하고자 한다.