

Carbon black 촉매를 이용한 유동층 반응기에서 메탄의 열분해 수소 생산

정재욱, 한귀영*, 이동현, 윤기준, 류보현
성균관대학교 화학공학과
(gyhan@skku.ac.kr*)

본 연구는 석탄계 carbon black 촉매를 사용하여 메탄을 직접 분해시키는 방법으로 CO 나 CO₂가 방출 되지 않아서 친환경적인 수소생산방법이며, 피독된 촉매를 재생할 필요가 없다. 또한, 생성된 탄소는 부산물로서 활용가치가 있다. 그러나 일반적인 pack bed 상에서는 생성된 carbon black에 의해서 유로가 막히게 된다. 따라서 원활한 반응을 위해서 유동층 반응기를 이용하였으며, 보다 효율적으로 수소를 생성시킬 수 있었다.