

Resole을 이용한 다공성카본흡착제 개발

류수민, 전종열*, 김형록, 이정호, 한요한
한국화학연구원
(jjyok@kriect.re.kr*)

흡착식 냉각시스템에 사용되는 흡착제는 냉매 흡착량과 함께 열전도도가 우수해야 한다. 흡착제의 흡착능이 증가하면 일반적으로 열전도도가 감소해 두가지의 물성을 동시에 만족하는 흡착제의 개발이 대단히 어렵다. 본 연구에서는 이러한 흡착식 냉각시스템용 흡착제를 개발하기 위한 일환으로, Resole 수지를 이용해 monolith형 다공성 카본을 제조하는 방법을 조사 하였다. Resole 수지에 산촉매와 polystyrene나노입자를 넣고 교반한 다음 열을 가해 페놀수지를 만든 후, 950°C에서 carbonization, 2000°C에서 graphitization, 상온에서 산처리 하는 방법으로 다공성 카본을 얻은 후 물 흡착량과 열전도도를 조사하였다.