

활성탄소코팅 세라믹섬유 필터소재의 제조 및 물성

Preparation and Characterization of Activated Carbon-coated Ceramic Fiber Filter Media

임창현, 유희준, 장진식, 이재춘
명지대학교 세라믹공학과

세라믹섬유에 활성탄소를 코팅시켜 필터기능과 흡착기능을 동시에 보유하는 활성탄소코팅 세라믹섬유 필터소재를 제조하여 순수한 활성탄소섬유필터 대체 가능성을 조사하였다. 세라믹섬유에 코팅된 탄소의 활성화는 수증기와 이산화탄소 또는 질소가스의 혼합물로 이루어졌으며 활성탄소 코팅량에 따른 섬유필터 시편의 비표면적과 차압변화를 조사하였다. 본 연구결과를 기존 유리섬유 직포를 이용한 시험결과와 비교, 고찰하였다.

Si/SiC 다공성 섬유소재의 전기전도도 물성

Electrical Properties of Si/SiC Porous Fiber Media

유희준, 장진식, 이봉수*, 최승철, 오재희, 이재춘
명지대학교 세라믹공학과
*(주) 모간

탄소섬유를 용융 실리콘 금속과 반응시켜 기공률이 75 - 85%인 탄화규소섬유 소재를 제조하였다. 제작된 다공성 섬유소재에 대해서 4단자법으로 전기저항을 측정하여 기공률과 실리콘금속 함량에 따른 섬유소재의 전기비저항을 계산하였다. Si와 SiC의 부피백분율이 0.2에서 8%로 변화됨에 따라 전기비저항은 5에서 0.5 $\Omega \cdot \text{cm}$ 로 감소하였다. 본 발표에서는 Si가 코팅된 SiC 섬유소재의 전기비저항 계산방법과 계산결과를 다공성 섬유소재의 기공률과 관계지어 논의하였다.