

증류에 의한 SiCl_4 고순도화

이미선, 박균영*, 강대원, 장희동¹, 유지철²
공주대학교 화학공학부; ¹한국지질자원연구원; ²(주)실리스
(kypark@kongju.ac.kr*)

본 연구에서는 실리콘 또는 실리콘 슬러지의 염소화 반응에 의해 생성된 SiCl_4 내의 Fe, Ti, Al 등의 불순물들을 직경 2.54 cm, 높이 105 cm의 파이렉스 packed column을 사용하여 회분식 증류에 의해 고순도화하는 실험을 수행하였다. 시약급 SiCl_4 (99%, Aldrich) 1 L에 FeCl_3 , TiCl_3 , AlCl_3 를 첨가하여 모델용액을 만들어 증류실험 원료로 사용하였다. 증류의 환류비는 3.0으로 유지하고 시간에 따라 응축액을 채취하여 ICP-OES (Model 2000DV, PerkinElmer)에 의해 성분분석을 하였다. 실험결과와 Aspen plus를 사용한 모사결과와 비교 분석하였다.