

산소 선택성 흡수액의 흡수성능 측정

백정인, 신윤수, 조성철, 김권일, 김인호¹, 박종기*
한국에너지기술연구원; ¹충남대학교
(jngkprk@kier.re.kr*)

산소부화연소는 연소시 질소의 공급량이 감소하므로 배가스에서 질소의 농도가 감소하여 가열된 질소로 인한 열손실이 저감된다. 또한 배가스에서 이산화탄소의 농도가 높으므로 이산화탄소의 회수가 용이하다.

산소부화연소의 경제성을 높이기 위해서 저가의 산소농축기술이 요구된다. 본 연구에서는 산소 선택성을 가지는 금속물질인 구리 및 코발트 화합물을 이용한 흡수제를 개발하고 흡수제에 대한 산소 및 질소의 용해도를 측정하였다. Ethylene carbonate, Copper(I,II) chloride, Cobalt chloride, Cobalt(II) acetate 에 대한 정성적인 산소선택성을 측정해본 결과 그 중 특히 Cobalt(II) chloride를 N-Methyl-2-pyrrolidone에 녹인 용액의 산소선택성이 우수하다는 것을 확인하였다.