

CO<sub>2</sub> 흡착모듈 연계 환기시스템에 대한 PSA형  
산소공급시스템의 적용을 위한 스케일-업에 관한 연구

한기보, 장정희, 최창식†

고등기술연구원

최근 실내 공기질 개선에 관한 연구가 지속적으로 진행되는 가운데, 본 연구에서는 사람의 호흡에 의해 생성되는 CO<sub>2</sub>에 대한 대처와 더불어 효과적으로 실외의 쾌적한 산소를 실내로 유입시킴에 따라 실내 공기질을 개선할 수 있는 시스템에 관한 연구가 진행되었다. 실내에서 발생하는 CO<sub>2</sub>는 흡착모듈에 의해 제거함과 동시에 실외의 공기 중에 포함된 산소를 PSA형 산소분리농축시스템을 이용하여 고농도로 농축하여 소량으로 실내로 유입시킴에 따라 실내 공기질을 유지 또는 개선할 수 있는 시스템을 구현하고자 한다. 앞서 언급된 CO<sub>2</sub> 흡착모듈 및 산소분리농축시스템이 환기시스템에 적용됨에 따라 필요한 환기량을 최소화하고 실내외 에너지 유입/유출을 최소화하여 에너지 절약형 환기시스템에 대한 구현 가능성이 타진되었다.