

벽부설치형 전열교환 환기유닛 설치에 따른 실내공기질 현장측정

이 중 훈^{*}, 이 승 민, 성 민 기, 우 경 현, 이 정 재^{*}

삼성건설 기술연구소, ^{*}동아대학교 건축학부

IAQ Field Survey in a Apartment Housing Equiped for Total Heat Exchanger with Air Cleaning Function

Joong Hoon Lee^{*}, Seung Min Lee, Min Ki Sung, Kyung Hun Woo, Jurng-Jae Yee^{*}

Institute of Technology, SAMSUNG Engineering & Construction, Gyunggi, 463-824, Korea

**Department of Architecture Engineering, Dong-A University, Pusan 604-714, Korea*

요 약

국내 신축 공동주택 건설시장의 경우, 2020년까지 약 700만호 정도의 추가 건설이 예상되고 있으며, 향후 대기오염 심화 및 건물에서의 에너지소비량 증가가 전망되고 있기 때문에, 에너지 절약 및 실내공기오염 제거효과가 있는 공기청정 환기유닛의 실용화에 대한 요구가 매우 클 것으로 전망된다.

더욱이 최근 신축 공동주택에서는 건축 내장재 등에서 발생하는 미량의 유해화학물질로 인하여 실내 공기오염 문제가 심각하게 대두되고 있어, 실내오염물질 제거와 쾌적한 실내공기환경 확보를 위한 고효율의 환기시스템 개발은 향후 건설시장의 중요한 연구테마이다

본 연구에서는, 삼성건설과 삼성전자가 공동으로 개발한 무덕트 타입의 벽부형 공기청정 환기시스템의 성능 테스트를 위해, 안양 B 아파트 현장에 개발 시스템을 설치하여, 다양한 운전조건에서 실내공기 환경에 대한 종합적인 성능평가를 실시하였다.

참고문헌

1. AIVC, 'A Guide to a Air Change Efficiency', Technical Note AIVC 28, Air Infiltration and Ventilation Center.
2. CEN prEnV : Ventilation for Buildings : Design Criteria for the Indoor Environment, 1996.
3. Q. Chen, A. Meyers : Measurements and Computations of Ventilation Efficiency and Temperature Efficiency in a Ventilated Room. Energy and Buildings, pp88-99, 1988
4. H. B. Awbi : Application of Computational Fluid Dynamics in Room Ventilation, Building and Environment, 24, pp.73-84, 1989
5. ASRAE Standard 62-73 (ANSI B 194.1-1977) : Standards for Natural and Mechanical Ventilation, American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers, INC, Atlanta, GA, 1977
6. ASHRAE Standard 62-1981 : Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality, American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers, Inc., Atlanta, GA, 1981
7. ASHRAE Standard 55-1992 : Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy, ASHRAE, 1992