

문 세트 시험장치

진영화 (건축구조부 선임연구원)

1. 개요

가. 용도

KS F 3109 문 세트(여닫이) 기준에 따른 시험기로 건축물의 옥내와 옥외 및 옥내의 칸막이 벽 출입구 등으로 이용되는 수동개폐조작을 하는 여닫이 문 세트를 시험하는 장치이다. 시험체는 실제 사용되는 상태로 조립된 문으로 알루미늄 합금제 문, 목제 문, 강철제 문, 합성수지 문 등에 대해서 시험을 실시 할 수 있다.

나. 특징

개폐반복시험을 2개의 시험체를 부착하여 동시에 시험이 가능하며, 개폐반복시험을 진행하면서도 연직 재하 및 비틀림 시험이 가능하다. 이 시험기의 장점은 문의 크기에 능동적으로 대응할 수 있다는 것이다. 시험가능한 문의 크기는 호칭치수 0820에서 2424까지 설치 시험이 가능하다. 앞으로 이 시험기는 KS인증심사 업무와 관련된 시험과 수탁시험 의뢰자의 요구에 신속히 대응할 수 있으리라 생각된다. 시험기 제어판넬과 시험기 본체는 그림 1, 2와 같다.

2. 시험장치 사양

- 가. 전원 : 단상 220V 60Hz
- 나. 하중방식 : 직접하중방식(로드셀, 인디케이터) AIR CYLINDER(연직 900 mm, 비

틀림 200 mm)

- 다. 로드셀 : 최대 500 kgf (비틀림 강도 시험, 연직하중 강도 시험), 분해능력 0.05 kgf
- 라. 구동모터 용량 : 0.4 W(속도가변가능, 최소 5회/분, 최대 17회/분)
- 마. 변위측정장치 : 50 mm
- 바. 개폐반복시험회수 카운터 : 전자식 카운터
- 사. 시험체 부착가능 개구부 : 10개
- 아. 제어판넬 : 하중 인디케이터, 카운터 인디케이터, 시험항목별 전원스위치, 에어 컴프레서 2.5마력

3. 시험가능항목

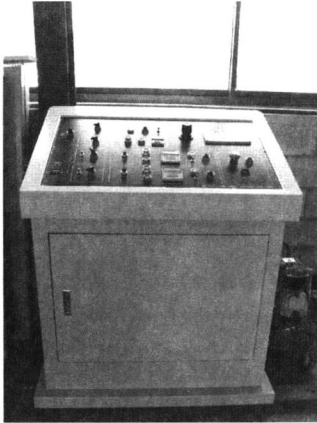
- 가. 개폐 반복 시험
- 나. 연직 재하 시험
- 다. 비틀림 강도 시험
- 라. 개폐력 시험
- 마. 내충격성 시험

4. 적용시험기준

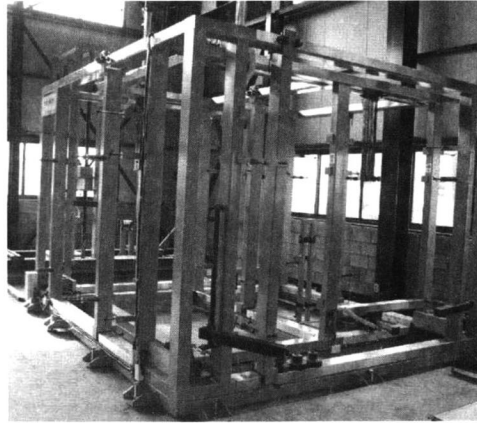
- 가. KS F 2236 : 문 세트의 모래주머니에 의한 내충격성 시험 방법
- 나. KS F 2237 : 호의 개폐력 시험 방법
- 다. KS F 2630 : 문 세트의 비틀림 강도 시험 방법
- 라. KS F 2631 : 문 세트의 연직 재하 시험 방법

바. KS F 2632 : 문 세트의 개폐 반복 시험 방법
사. KS F 3109 : 문 세트

아. JIS A 1518, JIS A 1519, JIS A1523, JIS A
1524, JIS A 1525 **FILK**



[그림 1] 시험기 제어판넬



[그림 2] 시험기 본체