

섬유집합체의 동적압축거동(I)

- 압축시스템 -

이대훈 김의화

전남대학교 공과대학 섬유공학과

섬유 집합체가 갖는 점탄성적 성질을 측정하기 위하여 섬유 집합체의 동적 압축거동을 측정할 수 있는 장치를 시작하였다. 섬유 또는 필름 자체가 갖는 점탄성적 거동은 널리 알려져 있고 실험장치도 보편화 되어 있으나 섬유뭉치, 슬라이버, 실 및 직물과 같은 섬유 집합체의 점탄성적 거동을 해석하는 연구는 그렇게 흔치 않다. 또 섬유 집합체의 동적압축을 실험하기 위한 기존의 많은 장치가 크랭크 또는 캠기구를 이용하여 압축 변위를 발생시키는 방식이나 본 연구에서 시작된 동적압축 장치는 힘을 직접 발생시켜 구동된다. 따라서 고주파 영역에서도 실험이 가능하며 장치도 간편하다.

제 1보에서는 시작된 압축시스템의 동적특성을 몇가지 역학적 모델을 통하여 고찰한다.