

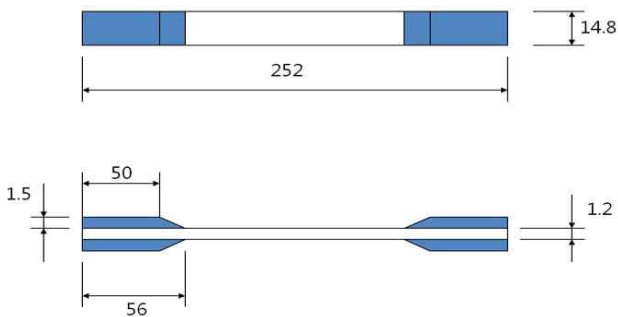
시뮬레이션 기법에 의한 CFRP 적층각에 따른 강도 예측 연구

최근에는 다양한 산업분야에서 운송기계, 항공, 우주산업, 토목건설 등에 대한 친환경 에너지사용 효율을 높이려고 노력하고 있다. 가벼운 기계 구조를 만들어서 그것으로 에너지 사용에 대한 효율성을 높일 수 있다. CFRP는 특정 강도, 특정 강성 및 낮은 열 변형률을 갖는 경량 소재 중 하나이다. 그것은 다양한 산업에서 사용되어 왔다. 특히 항공 및 운송 기계 산업 부문에서. 그들은 CFRP를 사용하여 효율성을 높이기 위해 연구해 왔다. 그러나 CFRP는 누가 이 CFRP를 만들었는지에 따라 다르게 보여졌다. 그런 특성 때문에, 정확한 재료 특성을 계산하는 것은 어렵다.

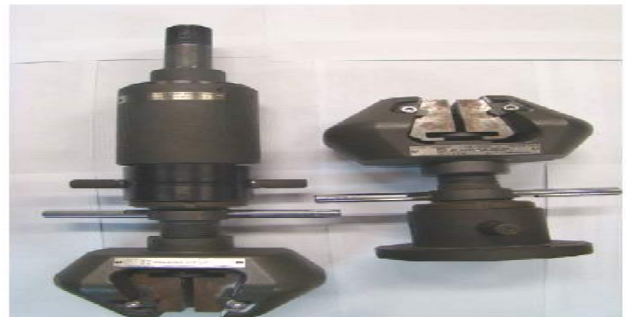
본 연구에서는 ASTM 표준에 따라 시료를 제작하여 장력, 압축, 전단 등을 평가할 수 있는 연구를 할 수 있다. NX Nastran과 제노바를 사용하여 장력, 압축, 전단 등을 시뮬레이션했다. CFRP 라미네이트 재료 특성을 얻은 후 CFRPply는 MCQ에 의해 재구성되었다. 이 재료 특성 NX Nastran, JNOVA를 사용하여 재분석되었다. 장력에 대해 시뮬레이션한 후, 압축과 전단(shear)은 각각의 재료 특성을 비교했다.

키워드

시뮬레이션, CFRP, 복합소재



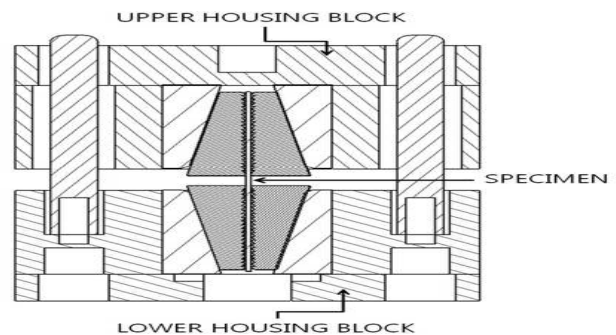
[인장 시료의 치수 및 형상 0°]



[인장시험 테스트 장치]



[콤프레션 시험 장치]



[콤프레션 시험의 개략도]

원 제 목	시뮬레이션 기법에 의한 CFRP 적층각에 따른 강도 예측 연구
출 처	조선대학교 대학원
원 저 자	방 정민