

중간열처리 및 최종열처리 변화에 따른 신형 피복관의 인장특성

Tensile Properties of New Cladding Tubes  
Depending on the Change of Intermediate and Final Heat Treatments

이명호, 남철, 최병권, 정용환, 정연호

한국원자력연구소

305-353 대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

중간열처리 및 최종열처리가 신형 피복관의 인장특성에 미치는 영향을 평가하기 위하여 TREX열처리, 중간열처리 및 최종 열처리를 다르게 제조된 4종의 신형피복관을 상온 및 400℃ 고온에서  $4.2 \times 10^{-3}/s$ 의 변형속도로 인장시험을 수행하였다. 중간 열처리가 신형피복관의 인장특성에 미치는 영향은 피복관 종류에 관계없이 470℃에서 최종열처리한 경우 7% 이내이었으나 510℃에서 최종열처리한 경우 10%이내로 미미하였으나 최종열처리 온도가 높을수록 신형피복관의 강도는 줄어들고 연신율은 증가하는 금속의 일반적인 특성을 나타냈다. 신형피복관의 강도는 Zry-4 피복관과 비슷하였으나 연신율은 약 2.6 -4.3%정도 더 우수하였다.