

이성분 섬유방사에 있어서 다이출구에서의 힘현상

윤 연 식 • 김 상 용 *

영남대학교 공과대학 섬유공학과

*서울대학교 공과대학 섬유공학과

두 종류의 용융 고분자물질을 접합형태로 복합방사할 때의 다이출구에서의 힘현상을 해석하였다. 두 성분에 의하여 형성되는 계면의 모양을 원호라고 가정하여 계면원의 위치와 크기를 구하였다. 또, 다이출구에서의 휘각은 유도 계산하고, 이것을 두 성분의 용융점도비와 용융탄성도비의 함수로 표현하였다. 다이출구에서의 휘각은 계면원의 반경이 커짐에 따라 감소하며, 두 성분의 용융점도비가 증가하고 용융탄성도비가 증가함에 따라 증가한다. 이러한 사실을 4개 조합의 나일론-폴리에스터로 이루어진 이성분 섬유방사에 의하여 얻은 실험결과와 비교 고찰하였다.