

자동통경기의 개발에 관한 연구

안재삼, 구민희, 이대훈, 김영규, *박영규

생산기술연구원
*(주)신창하이텍크

본 연구는 직물업계에서 많은 시간과 노동력이 소요되는 제직준비공정중의 하나인 통경공정에 완전자동화된 통경기를 개발하여 보급하는데 그 목적이 있다.

국내에는 면직기 42,000대, 모직기 37,000대, 견직기(화섬직기 포함) 88,000대를 포함하여 약 14만대 가량의 직기를 보유하고 있다. 그러나, 대부분의 국내 직물업계는 인건비 부담이 크고 시간이 많이 소요되는 통경공정을 전문기능 인력에 의존하고 있는 실정이며, 일부 대기업에서는 고가인 외국산 자동통경기를 수입하여 사용하고 있다.

본 연구에서는 압축공기의 흡입과 분사를 이용한 종광통입과 바디성통이 가능한 자동통경기의 시작품을 개발하였다. 현재 개발중인 자동통경기의 주요부품은 경사분리 및 이송장치, 종광분리 및 이송장치, 종광통입장치, 바디성통장치로 구성되어 있다. 기계부의 모든 부품들은 각각의 제어부에 의해 완전자동으로 제어가 가능하도록 시스템을 구성하였다.

본 연구에서 개발중인 자동통경기는 외국산 자동통경기를 모방하거나 기술을 도입하여 개발하는 것이 아닌 순수한 국내 기술로 개발되고 있다는데 큰 의미가 있다. 자동통경기의 개발이 완료되어 국내의 영세한 직물업계에 싼 가격으로 보급된다면 수입대체에 의한 외화절감 및 직물업계의 원가 절감에 큰 몫을 담당하리라 생각된다.