

잠수복 패턴설계 자동화를 위한 디자인에 따른 패턴 변형 파라미터 설정 기초연구

장 승 옥¹

¹한국생산기술연구원 스마트섬유팀

A Basic Study for Parameterizing the Pattern Alteration Rules Considering the Diverse Design of the Men's Diving Suits for the Automatic Pattern Making System

Sngok Jang

Textile material division, Smart textile team

현재 국내 잠수복 생산업체에서는 국내의 소비자를 위한 주문생산 이외에 기성복형태의 잠수복을 수출하고 있다. 그러나 잠수복 생산업체에서 다년간의 패턴제작기술을 보유하고 있음에도 불구하고, 아직까지 잠수복 패턴설계시 패턴제작에서 요구되는 인체공학적 패턴제작기술의 부재 및 신체특성의 정보가 부족한 상태에서 패턴생산과정에서 발생하는 제품 품질의 불균일화 및 fit성의 부적합성에 대한 불량원인 및 해결방법을 찾지 못하고 있는 실정이다. 더욱이 빠르게 변화하는 다양한 잠수복용 소재의 물성과 다양한디자인에 따른 고객의 신체 치수와 형상에 최고의 만족을 줄 수 있는 주문복 및 수출용 잠수복의 인간공학적인 Pattern제작 및 고감성의 패턴 제작을 위한 Pattern Making 자동화 시스템의 구축이 시급하다.

따라서 본 연구의 목적은 완벽한 fit성을 줄 수 있으며, 다양한 Fashion Trend에 적합한 스타일별 완성패턴 제작기술을 구축하고 디자인에 따른 패턴변형 파라미터를 설정하여 Pattern Making 자동화 기술 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

연구의 내용은 다음과 같다.

- ① 2005년, 2006년에 현재 시판되고 있는 잠수복의 스타일 40점을 디자인의 요소별로 앞 뒤몸판과 소매로 그룹화
- ② 업체에서 주요 타겟으로 하고 있는 연령층(30대-40대)의 남성용 잠수복의 기본패턴을 국내외 기본 잠수복 패턴 제작법 비교 결과에 의하여 3D 인체 스캔 데이터를 사용하여 인체공학적으로 설계
- ③ 다양한 Fashion Trend에 적합한 스타일별 완성Pattern 제작기술을 구축
- ④ 스타일별로 그룹화된 패턴의 디자인에 따른 패턴변형 파라미터 설정
 - 디자인에 따른 몸판 패턴변형 요소들의 파라미터 설정
 - 디자인에 따른 소매 패턴변형 요소들의 파라미터 설정

연구결과는 다음과 같다.

- ① 국내외 기본 잠수복 패턴 제작법 비교에 의한 업체의 주요 타겟 연령층의 남성용 Basic Pattern 설계
- ② 스타일에 따른 완성패턴 제작기술 구축

- ③ 디자인에 따른 패턴 변형 파라미터 설정
- ④ Grafis를 이용한 Industrial Pattern 자동화 시스템에 응용

본 연구과제를 통하여 내수 및 수출되는 잠수복의 디자인에 따른 완벽한 fit성을 줄 수 있는 인체공학적 Pattern Making기술개발 및 Pattern Making 자동화 시스템 구축을 위한 패턴변형의 파라미터를 인텔리전트 패턴 CAD로의 적용