

裝飾糸(fancy yarn) 제조용 KNIT SPIN

최근에는 소프트하며 가볍고 사용이 편리한 低價 실의 요구가 특히 강해지고 있다. 오제키 테크노社は 中空스핀들을 응용한 니트스핀기(KNIT SPIN)를 개발하여 새로운 태 특성을 갖는 실의 개발에 성공하였다. 이 기계는 정방공정에서 실의 강력을 부여하는 방법으로 加撚이 아니라 편성후 실에 강력을 부여한다.

종전에는 정방공정에서 로빙을 드래프트하여 프론티로울러에서 나온 플리스(fleece)를 링·트래블러 방식으로 加撚하여 권취하였지만, 니트스핀기는 假撚스핀들에 의해서 플리스에 꼬임을 주어 섬유束을 集束하여 강력을 부여함으로써 假撚스핀들에서 나오는 플리스는 假撚스핀들 밑에 마련된 소형 통편기의 회전하는 糸口를 경유하여 編機에서 鎖狀 또는 통상태로 편성되어 1본의 실이 된다. 假撚함으로써 일시적인 강력은 부여되지만 최종으로는 無撚糸가 된다. 따라서, 中空스핀들에 假撚을 주는 廻轉子(spinner)에서 편성을 형성하는 위치까지의 간격(섬유장以內的 길이)과 플리스의 강력을 유지하는 것이 중요하며, 회전자 형태, 糸口가이드 위치, 바늘의 上下운동을 짧게 하는 것 등이 필요하다.

강 력: 실은 루프가 鎖狀 형태를 하고 있으며, 강력은 일반 단사강력의 3~5배 예상된다.

벌키성: 毛소재는 4배, 綿소재는 2배정도이며, 코어용으로 필라멘트糸와 같이 熱에 의해 수축하는 실을 사용하면 장력을 주더라도 벌키성을 유지할 수 있으며, 일반 실과 비교하여 제품이 경량화된다.

사불균제: 루프를 형성하고 있기 때문에 사불균제를 조장하므로 太番手로 방출하는 것이 바람직하다.

실변수: 사절, 사불균제 등이 발생하므로 종전방식보다 2배정도 굵게 방출하는 것이 바람직하고, 사변수의 목표는 모사 Nm2 12,綿사 Ne1 20가 된다.

編織性: 실 미끄러짐이 좋고 신축성이 있다.

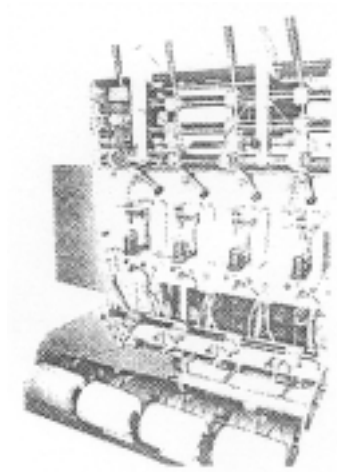
柔軟性: 종래보다 부드럽다

필 링: 소재 또는 編丸 간격에 의해서 차이가 있지만, 플리스에 꼬임이 있고 평행하기 때문에 링사보다 좋다.

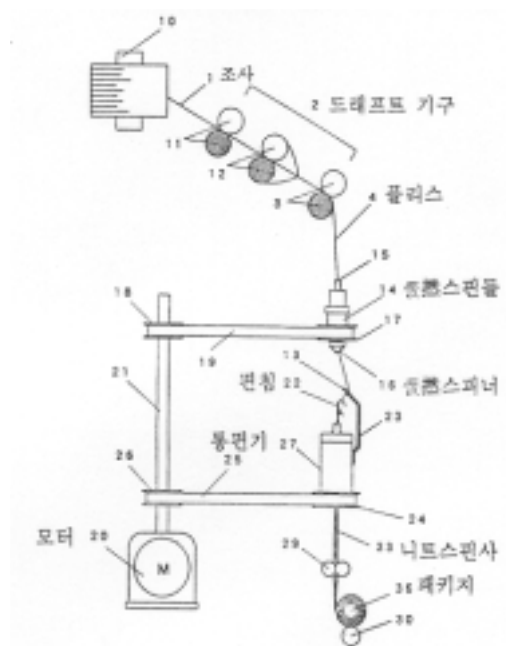
토 크: 실에서 토크는 발생하지 않는다.

현재는 梳毛, 綿紡과 함께 횡편분야에서 사용된다. 太변수에서는 토크가 없고 태가 부드럽고 벌키성이 있어 고급 순모·순면제품 그리고 고급소재를 사용하는 횡편 스웨터분야에서 이용되고 있다. 특징이 있는 실을 위해 직물 분야, 타월 등에서도 개발이 진행되고 있다. 기타 합성섬유와의 혼방 등 새로운 형태, 태, 기능성을 가진 실이 가능하고, 다른 분야에서의 상품개발도 시작되고 있다.

제조방법은 조사로부터 드래프트한 플리스를 編機에서 직접 권취하는 방식으로 되어 있어 일종의 혁신방적이라고 할 수 있다. 사절이 발생하면 실 센서가 작동하므로써 仮撚스핀들과 통편기가 동시에 정지한다.



<그림 1> 니트스핀기



<그림 2> 니트스핀 기구개략도