

# 竹纖維在紡織品領域的應用

摘要：對竹纖維的定義和分類以及它們的不同點進行了簡要的介紹，詳細對竹纖維的製作過程和它的優點進行講解，並對竹纖維在紡織行業生產應用中的優點和發展前景進行了分析。重點對竹纖維在發展過程中遇到的生產難題和質檢部門檢測過程中的困難進行了深刻闡述。

關鍵字：天然竹纖維；竹漿纖維；發展；問題

## 1. 竹纖維分類

### 1.1 天然竹纖維 - - 竹原纖維

竹原纖維是採用物理、化學相結合的方法制取的天然竹纖維。制取過程：竹材→制竹片→蒸竹片→壓碎分解→生物酶脫膠→梳理纖維→紡織用纖維。竹原纖維是一種全新的天然纖維，是採用物理、化學相結合的方法制取的天然竹纖維，天然竹原纖維與竹漿纖維有著本質的區別，竹原纖維屬於天然纖維，竹漿纖維屬於化學纖維。竹原纖維的研製成功標誌著又一天然纖維的誕生，其符合國家產業發展政策。天然竹原纖維具有吸濕、透氣、抗菌抑菌、除臭、防紫外線等良好的性能。

### 1.2 化學竹纖維

化學竹纖維包括竹漿纖維和竹炭纖維。竹漿纖維是一種將竹片做成漿，然後將漿做成漿粕再濕法紡絲製成纖維，其製作加工過程基本與粘膠相似。但在加工過程中竹子的天然特性遭到破壞，纖維的除臭、抗菌、防紫外線功能明顯下降。

竹炭纖維：是選用納米級竹香炭微粉，經過特殊工藝加入粘膠紡絲液中，再經近似常規紡絲工藝紡織出的纖維產品。[1]

## 2. 竹纖維的特殊作用

竹纖維具有抗菌、抑菌、除臭、防紫外線等功能是天然功能性纖維，特別是它的除臭功能是最強的，因此被人們稱做“會呼吸的纖維”。科學家們發現竹子裏具有一種獨特物質，該物質被命名為“竹琨”，具有天然的防蟻、防臭、防蟲功能。同樣數量的細菌在顯微鏡下觀察，細菌在棉、木纖維製品中能夠大量繁衍，而竹纖維製品上的細菌不但不能長時間生存，而且短時間內還能消失或減少。竹纖維織物的天然抗菌、抑菌、抗紫外線作用在經多次反復洗滌、日曬後，仍能保證其原有的特點，對人體皮膚無任何過敏性不良反應，並對人體皮膚具有保健作

用。

### 3. 竹纖維的運用和發展前景

竹纖維產品以其高科技含量，及其柔滑軟暖、涼爽舒適、抑菌抗菌、綠色環保、天然保健的獨特品質牢握市場脈搏，獨樹一幟。竹纖維織物的天然抗菌、抑菌、抗紫外線作用在經多次反復洗滌、日曬後，仍能保證其原有的特點，這是因為竹纖維在生產過程中，通過採用高科技生產技術，使得形成這些特徵的成分不被破壞。所以其抗菌作用明顯優於其他產品。更不同於其他在後處理中加入抗菌劑、抗紫外線劑等整理劑的織物，所以它不會對人體皮膚造成任何過敏性不良反應，反而對人體皮膚具有保健作用和殺菌效果，是真正的親膚保健產品，應用領域寬廣。竹纖維面料在床上用品的應用，給廣大消費者帶來一個健康、舒適、涼爽的夏季。竹纖維面料也被業內人士譽為“21世紀最具有發展前景的健康面料”竹纖維的到來，對整個紡織業而言，具有深遠的意義。竹纖維的產品價值塑造了消費者的品味與檔次，它是一個空白市場，具有巨大的商機。現已大量應用於口罩、繃帶、手術服、護士服等醫用防護品和毛巾、襪子、內衣、床上用品、針織T恤等生產生活用品上。隨著人們生活水準的不斷提高必將會對竹纖維的需求越來越大。人們對於生活品質提高了一個新的臺階，綠色這個概念逐漸映入到消費者的心理，再高檔的產品在綠色面前也只能降低檔次。因此綠色將是一個長久不衰的流行趨勢！竹纖維家紡也將必定成為紡織品行業的領軍者！

中國家紡市場是目前應用竹纖維的主力軍，而中國家紡市場在世界所占的地位是不容忽視的，1997年到2007年，中國家紡市場銷售收入年均增長10.67%。今後中國的家紡市場同樣會以很高的速度向前發展它的高速發展必然會拉動中國竹纖維產業的快速發展，然而在這樣快速的發展過程當中，將會出現更多的問題，不得不引起我們的思考。

### 4. 竹纖維發展遇到的問題

#### 4.1 在生產過程中的問題

竹纖維雖然有諸多優點，但也有它的弱點。在加工工藝上，再生竹纖維生產工藝過程過長，對環境污染嚴重等問題。環保問題成了發展再生竹纖維的最大弊端，且其加工過程對竹材原料特性的破壞也是不可忽視的。因此，再生竹纖維的工藝有待完善。對於天然竹纖維的制取主要有兩個難點：一是竹子單纖維太短，無法紡紗；二是纖維中的木質素含量很高，難以除去。常規的化學脫膠方法工藝流程長，週期長，需消耗大量的能量，且設備腐蝕較嚴重，對環境污染極為嚴重，加工出的纖維品質不夠穩定。而生物脫膠法也有相當大的難度，由竹材自身結構

緊密，密度很大，而且細胞組織中又有大量空氣存在，浸漬液很難浸透，勢必延長脫膠時間，且竹子本身具有多種抑菌物質，菌種的選擇也有較困難。成衣製造中 100%的竹纖維還沒有很好地解決縮水性問題，手感與懸垂性也有待改善。因此有待於進一步的研究和探索。

#### 4.2 在檢測過程中的問題

竹纖維鑒別和檢測技術相對滯後，目前在中國還沒有制定出檢測竹纖維含量的標準。造成這一現象也與竹纖維它的獨特的纖維性質有關。

一是竹纖維與其他纖維的區分，竹纖維是一種纖維素纖維它與棉、麻、蠶絲、粘膠等纖維素纖維具有相同的化學性質遇到硫酸都會溶解。因此在遇到標識上標的纖維成分是竹纖維與棉、麻等纖維素纖維的話我們不能檢測其各自的成分含量。但由於這幾種纖維的成本差別很大，就導致一些商家在生產過程中以其他纖維代替竹纖維從而獲取利益。

二是天然竹纖維與竹漿纖維區分，前者是天然纖維；後者是化學纖維，它的一些特性在加工過程遭到破壞，使其功能大大降低，但它的產量大，易於製作，因此價格是天然竹纖維的一半左右。由於它們的各方面性質十分相似，很難鑒別，這就造成一些產品用竹漿纖維代替天然竹纖維。在銷售過程中用天然竹纖維的優點宣傳自己的產品而在產品的纖維成分中標識為竹纖維。很多消費者對二者的不同缺乏瞭解造成消費者受到欺騙。因此消費者在購買此類產品時要多加小心。

#### 5. 結論

竹纖維在紡織品領域的運用給人們的生活帶來了便利。但在發展的同時必須加大對它的研發解生產工藝中還存在的問題。我們的技術機構必須加大標準的制定從而更好的使整個產業得到健康有序的發展。

參考文獻：

- [1] 朱靜芳. 纖維素纖維的新寵 - - 竹纖維[J]. 針織工業, 2003(6) :4-5.
- [2] 周衡書, 鐘文燕. 竹纖維的開發與應用[J]. 紡織科學研究, 2003(4) :31-37.

資訊來源：中國纖檢

<http://news.ctei.gov.cn/303429.htm>