



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202115
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 02 G 3/46

(22) Přihlášeno 20 12 78
(21) (PV 8602-78)

(40) Zveřejněno 31 03 80

(45) Vydáno 15 10 82

(75)
Autor vynálezu

KNAP VLADISLAV, BENEŠOV NAD PLOUČNICÍ
a PROCHÁZKA JAN ing. CSC., DĚČÍN

(54) Způsob výroby polyesterových šicích nití

Vynález se týká technologického postupu pro výrobu šicích nití z polyesterových vláken s vysokou sráživostí.

Pro výrobu polyesterových šicích nití se obvykle používá buď rezných skaných nití vyrobených z předfixovaných vláken s nízkou sráživostí, které se obarví a upraví, nebo, pokud se použije vláken s vysokou sráživostí, se tato rezná skaná nit před barvením, a případně znovu po barvení, fixuje horkým vzduchem nebo parou. Společným cílem těchto postupů je dosáhnout co nejmenší tažnosti šicích nití při co nejmenší sráživosti. Nevýhodou těchto známých postupů je zhoršení barvitelnosti fixovaných polyesterových skaných přízí. Fixací se zvyšuje krystalický podíl ve struktuře polyesterového vlákna, takže pronikání disperzních barviv je pomalé a po barvení zůstává v lázni zvýšený podíl nevyužitého barviva. Další nevýhodou popsaných postupů je to, že i malé rozdíly teplot a napětí nitě při fixaci způsobuje při barvení odlišnou intenzitu zabarvení, což se projevuje často pruhovitostí cívek. Mimoto pro dosažení požadovaných parametrů tažnosti do 16 % a sráživosti při 170 °C pod 1 % je nezbytné při použití polyesterových vláken se sráživostí v rezném stavu (při 170 °C) 8 až 12 % použít technologii dvojí fixace (před i po barvení), což znamená vysoké výrobní náklady. Při použití pouze jedné fixace před barvením se při tažnosti do 16 % dosáhne sráživosti v rozmezí 2 až 4 % nebo při sráživosti do 1 % tažnost přes 20 %.

Výše uvedené nedostatky je možno odstranit použitím technologie výroby podle vynálezu. Podle tohoto technologického postupu se nejdříve rezná skaná nit z vysoce sráživých polyesterových vláken (8 až 13 % při 170 °C vysráží do určitého stupně, případně za současného obarvení při teplotě 90 až 130 °C ve vodní lázni. Při barvení je možno použít případně i přenášecí bez zhoršení výsledných parametrů šicí nitě. Po obarvení není nutné provádět redukční čištění, čímž se zkrátí technologický čas a uspoří se 10 až 20 % hmot. barviva. Vysrážené, obarvené a odvodněné nitě se potom bez sušení navíjejí na fixační bubny s napětím 4 až 10 N · 10⁻². tex a fixují horkým vzduchem při 190 °C. Vlastní probarvení vláken probíhá až při fixaci, takže není nutné dosáhnout dokonalého probarvení při předcházející operaci a přesto se dosáhnou vysoké barevné stálosti. Při následujícím odvíjení šicí nitě z fixačních bubnů se nanese šicí doúprava a získají se předlohy cívek pro dokončovací cívkovací stroje. Takto vyrobené šicí nitě mají sráživost do 1 % při 170 °C a tažnost do 15 % při zpracování rezné skané nitě se sráživostí 8 až 13 % při 170 °C s tažností do 13 %.

Příklad 1

Polyesterová skaná rezná nit 80 tex s tažností 11,8 % při přetrhu a se sráživostí 11,2 % při 170 °C se při barvení na šedý odstín při teplotě 95 °C s přenášecem vysrážela a získala hodnotu tažnosti 17,2 % a sráživosti 5,9 %. Po navinutí na hliníkové bubny s napětím 7,6 N a fixaci 90 min. při 190 °C se získala hodnota tažnosti 14,5 % a sráživosti 0,7 %.

Příklad 2

Polyesterová rezná nit jako v příkladě 1 se při barvení na hnědý odstín při teplotě 115 °C vysrážela a získala hodnotu tažnosti 18,9 % a sráživosti 4,6 %. Po navinutí na hliníkové bubny s napětím 7,9 N a fixaci 90 min. při 190 °C se získala hodnota tažnosti 14,2 % a sráživosti 0,8 %.

Příklad 3

Polyesterová rezná nit jako v příkladě 1 se při barvení na černý odstín při teplotě 130 °C vysrážela a získala hodnotu tažnosti 23,8 % a sráživosti 4,0 %. Po navinutí na hliníkové bubny s napětím 8,3 N a fixaci 90 min. při 190 °C se získala hodnota tažnosti 14,8 % a sráživosti 0,9 %.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob výroby polyesterových šicích nití, vyznačený tím, že polyesterová rezná skaná nit se sráživostí až 13 % při 170 °C se v prvním stupni vysráží za teploty 90 až 130 °C a ve druhém stupni se navíjí na fixační bubny pod napětím 4 až 10 N . 10⁻² . tex.
2. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že vysrážení probíhá současně s barvením rezné skané nitě.