

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

D06M 15/55

D01C 3/00

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00128251.4

[43]公开日 2001年8月1日

[11]公开号 CN 1306120A

[22]申请日 2000.12.14 [21]申请号 00128251.4

[71]申请人 中国科学院长春应用化学研究所
地址 130022 吉林省长春市人民大街159号

[72]发明人 宋襄玉 庄宇刚 彭树文 董丽松

[74]专利代理机构 中国科学院长春专利事务所

代理人 曹桂珍

权利要求书1页 说明书5页 附图页数0页

[54]发明名称 一种提高生丝强度的浸渍油剂

[57]摘要

本发明涉及一种提高生丝强度的浸渍助剂,用于生丝织造前的浸渍处理。该助剂由精制植物油或矿物油、一种或一种以上的烷代酚聚氧乙烯醚、山梨糖醇脂肪酸酯、聚氧乙烯失水山梨糖醇脂肪酸酯、抗静电剂、有机硅烷聚氧乙烯醚等组成;具有储存时间长,用量低,浸渍液在生丝浸渍后澄清,渗透性好等特点;既可用于传统圆缸浸渍和方槽浸渍,又可用于自动泡丝机设备上的浸渍。

I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

知识产权出版社出版

权 利 要 求 书

1. 一种提高生丝强度的浸渍油剂,其特征在于选择的生丝浸渍油剂有以下组份(重量百分比):

(1) 20%~80%的精制植物油或矿物油,其中植物油为大豆油、棉籽油、菜籽油、棕榈油、椰子油,矿物油为机械油、锭子油、精制白油;

(2) 5%~50%的一种或一种以上的烷代酚聚氧乙烯醚,其中烷基为辛基、仲辛基、壬基,氧乙基(-CH₂-CH₂O-)的聚合度为2-50;

(3) 1%~30%的山梨糖醇脂肪酸酯;

(4) 1%~30%的聚氧乙烯失水山梨糖醇脂肪酸酯;

(5) 0.05%~2%的抗静电剂;

(6) 0.1%~5%的有机硅烷聚氧乙烯醚;

按上述配方将各组份放在一起,室温下充分混合可制得浅黄色的油状体。

2. 如权利要求1所述的提高生丝强度的浸渍油剂,其特征在于所述烷代酚聚氧乙烯醚为辛基酚聚氧乙烯醚、壬基酚聚氧乙烯醚、仲辛基酚聚氧乙烯醚。

说明书

一种提高生丝强度的浸渍油剂

本发明涉及一种提高生丝强度的浸渍油剂，用于生丝织造前的浸渍处理。

生丝在织造前必须经过浸渍处理，其目的是使生丝的丝胶得到软化。通过浸渍，赋予经丝以平滑性和耐磨性，赋予纬丝以柔软性。同时，由于浸渍助剂渗入生丝内部，使丝条回缩，提高拉伸强度和断裂伸长率，减少缫丝过程中的内应力，也可消除在准备工序和织造工程中产生的静电，便于顺利织造，最终减少织造过程中的丝的起毛、断头现象，降低织物疵点率，从而提高织物品级。日本平安油脂公司生产的生丝浸渍油剂，虽然对生丝的柔软性、平滑性等有不同程度的改善，强度也得到增加，但对改善抱合性等效果并不显著。并且目前市售的一些生丝浸渍油剂在将处理剂加入到浸渍缸中进行稀释时，或有絮状沉淀析出，或有油状物漂浮在缸的上面，不利于浸渍；浸渍生丝后的浸渍液浑浊不清，废水处理麻烦。同时，生丝浸渍助剂在使用时，单位重量生丝所需的助剂用量大。

本发明的目的是提供一种提高生丝强度的浸渍油剂。针对现有市售生丝浸渍助剂的缺点，合理地优化配方，不仅使浸渍后的经丝挺性、平滑性变好，强度提高，纬丝的柔软性增加，而且浸渍后的浸渍液仍然澄清。

本发明选择的提高生丝强度的浸渍油剂有以下组份（重量百分比）：

(1) 20%~80%的精制植物油或矿物油，其中植物油为大豆油、棉籽油、菜籽油、棕榈油、椰子油，矿物油为机械油、锭子油、精制白油。

(2) 5%~50%的一种或一种以上的烷代酚聚氧乙烯醚，其中烷基为辛基、仲辛基、壬基等，氧乙基（ $-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{O}-$ ）的聚合度为 2-50；

(3) 1%~30%的山梨糖醇脂肪酸酯；

(4) 1%~30%的聚氧乙烯失水山梨糖醇脂肪酸酯；

(5) 0.05%~2%的抗静电剂；

(6) 0.1%~5%的有机硅烷聚氧乙烯醚；

按上述配方将各组份放在一起，室温下充分混合可制得浅黄色的油状体。

本发明制备的提高生丝强度的浸渍油剂储存时间长，不分层，不发生霉变；用量低，浸渍单位生丝所需的费用低；无毒无污染，浸渍液在生丝浸渍后澄清；渗透性好，生丝浸渍后柔软性、平滑性变好，强度增加。

下面的实施例将进一步阐述本发明。

实施例 1：

机械油	20%
辛基酚聚氧乙烯（50）醚	20%
壬基酚聚氧乙烯（20）醚	30%

山梨糖醇单硬脂酸酯	10%
聚氧乙烯（20）失水山梨糖醇单月桂酸酯	15%
抗静电剂 HKM	0.05%
有机硅烷聚氧乙烯醚	4.95%
实施例 2:	
精制白油	30%
壬基酚聚氧乙烯（10）醚	10%
仲辛基酚聚氧乙烯（30）醚	14%
山梨糖醇单月桂酸酯	30%
聚氧乙烯（4）失水山梨糖醇单月桂酸酯	14%
抗静电剂 XF2-01	0.5%
有机硅烷聚氧乙烯醚	1.5%
实施例 3:	
锭子油	50%
辛基酚聚氧乙烯（40）醚	10%
壬基酚聚氧乙烯（4）醚	20%
山梨糖醇单油酸酯	7%
聚氧乙烯（20）失水山梨糖醇单油酸酯	9%
抗静电剂 TM	2%
有机硅烷聚氧乙烯醚	6
实施例 4:	
精制菜籽油	6

壬基酚聚氧乙烯（6）醚	20%
辛基酚聚氧乙烯（20）醚	4%
山梨糖醇单棕榈酸酯	10%
聚氧乙烯（40）失水山梨糖醇单月桂酸酯	30%
抗静电剂 P	0.3%
有机硅烷聚氧乙烯醚	0.7%
实施例 5：	
精制大豆油	80%
壬基酚聚氧乙烯（6）醚	5%
辛基酚聚氧乙烯（2）醚	12%
山梨糖醇倍半油酸酯	1%
聚氧乙烯（20）失水山梨糖醇棕榈酸酯	1%
静电剂 XF2-03	0.4%
有机硅烷聚氧乙烯醚	0.6%
实施例 6：	
精制棕榈油	60%
辛基酚聚氧乙烯（3）醚	15%
壬基酚聚氧乙烯（6）醚	10%
山梨糖醇三油酸酯	9%
聚氧乙烯（20）失水山梨糖醇单油酸酯	5%
抗静电剂 PH	0.5%
有机硅烷聚氧乙烯醚	0.5%

本发明浸渍助剂与日本助剂在各主要浸渍性能的对比情况如下

表

助剂	用量 (g/Kg 生丝)	断裂强度 (gf/D)	断裂伸长率 (%)	抱合力 (次)
实施例 1	20	4.2	19.5	68.4
实施例 2	17	4.8	27.5	83.6
实施例 3	17	4.6	21.3	72.8
实施例 4	17	4.3	20.2	74.7
实施例 5	20	4.7	23.4	78.5
实施例 6	20	4.5	21.5	71.6
日本 Emanol L- 600	60	4.1	31.6	64.5
日本リスコール	60	3.8	16.7	67.5
日本エマノール L-505	60	4.1	25.8	68.7