

DHZ-20 抗静电剂在织造浆纱上的应用

罗 栋

(陕西工业职业技术学院, 陕西 咸阳 712000)

摘 要:介绍了 DHZ-20 抗静电剂的基本性能和主要特点,并以 T/C 50/50 14.5×14.5 防羽布和 T/C 95/05 13×13 平纹织物经纱上浆为例,详述了 DHZ-20 抗静电剂的使用方法、浆料配方和织造效果;对比试验结果表明其应用效果良好。

关键词:DHZ-20;抗静电剂;性能;经纱上浆;应用

中图分类号:TS195.5

文献标识码:B

文章编号:1673-0356(2014)06-0029-01

1 DHZ-20 抗静电剂的基本性能

DHZ-20 是一种多元聚合型高分子化合物,适合用作纯化纤、涤/棉、涤/粘、涤/毛及长丝类经纱上浆的抗静电剂,由多组分、高性能的阴/非离子化合物组成。其原理是在上浆纱烘干过程中使浆纱表面形成一层离子膜,静电不易在纱线表面积聚,从而减轻了静电^[1]。

DHZ-20 抗静电剂的外观为淡黄色粘稠液体,pH 值 6—8,极易溶于水并分散于水中,属阴/非离子型;其主要特点为使上浆纱具有优良的抗静电性能且富有弹性,使浆膜具有更好的耐磨及抗静电性,与 PVA、变性淀粉有良好的相溶性,比表面电阻 $2.9 \times 10^7 \Omega$ 。

2 DHZ-20 的实用效果

2.1 涤/棉防羽布经纱上浆

以 T/C 50/50 14.5×14.5 503.5×425 254 防羽布经纱上浆为例,其浆料配方见表 1。

表 1 浆料配方 单位:kg

项 目	原配方	实验配方
磷酸酯淀粉	25	25
205MB	50	50
PVA	25	25
丙烯酸酯浆料	50	50
高效平滑剂	4	0
抗静电剂 DHZ-20	0	3

使用方法:直接放入已调好的浆液中,用量为浆液总量的 0.3%~0.5%。浆纱机为 SFJ-180 型属单浸双压,经轴退绕方式为单层互退绕法,在纱片进入烘房前采用单根湿分绞棒。浆纱织造效果见表 2。

收稿日期:2014-07-01;修回日期:2014-10-27

作者简介:罗 栋(1970-),男,陕西安康人,讲师,主要从事纺织教学及科研工作。

表 2 织造效果

项 目	原配方	实验配方
速 度/ $r \cdot \min^{-1}$	420	420
梭口状况	不清晰	清晰
织机效率/%	82.58	90.53
经 停/次·班 ⁻¹	25.28	8.45
纬 停/次·班 ⁻¹	50.20	28.75

2.2 涤/棉平纹织物经纱上浆

以 T/C 95/05 13×13 433×299 160 平纹织物为例,其浆料配方见表 3。

表 3 浆料配方 单位:kg

项 目	原配方	实验配方
CD-200E	12.5	12.5
改性 PVA	12.5	12.5
PVA1799	25	25
丙烯酸酯浆料	12.5	12.5
FZ-1	15	15
油剂 LMA-96	4	0
抗静电剂 DHZ-20	0	3
渗透剂	1.5	1.5

使用方法:直接放入已调好的浆液中,用量为浆液总量的 0.3%~0.5%。织造效果见表 4。

表 4 织造效果

项 目	原配方	实验配方
速 度/ $r \cdot \min^{-1}$	550	550
开口状况	不清晰	清晰
织机效率/%	75	93
经 停/次·班 ⁻¹	21	6
纬 停/次·班 ⁻¹	6	0.8

从表 1—4 可看出,实验配方用 3 kg DHZ-20 替换 4 kg 油脂后布机开口清晰,上浆纱手感光滑,毛羽明显减少,织机效率大幅提高,生产成本有所减少^[1-2]。

3 结 语

DHZ-20 抗静电剂能够在上浆纱表面形成完整的离子保护膜,从而减少了摩擦静电的产(下转第 33 页)

The Flame Retardant and Antibacterial Functional Finishing Process for Cotton Fabric

ZHANG Ling¹, CUI Yun-hua^{1,2,*}

(1. College of Textiles, Donghua University, Shanghai 201620, China;

2. Engineering Research Center of Technical Textiles, Ministry of Education, Shanghai 201620, China)

Abstract: The two dip and two rolling process of flame retardant and antibacterial multifunctional finishing were studied. The influences of process conditions on the finishing effect were analyzed. The results showed that the pick-up was the main factors for the antibacterial and flame retardant effect. With the extension of pre-drying temperature and pre-drying time, the antibacterial effect and flame retardant effects were significantly improved. With the baking temperature exceeded 120 °C, the antibacterial effect and flame retardant effects declined. With the extension of baking time, the flame retardant effect continuously optimized, but the antibacterial effect declined after the first upgrade.

Key words: cotton fabric; flame retardant; antibacterial; functiond finishing

(上接第 29 页)

生。其比表面电阻小,能较好满足织物的抗静电要求,性价比高。DHZ-20 与 PVA、淀粉等主浆料的混溶性好,吸湿性好,抗静电效果优良,为高速织造提供了有力保障。

参考文献:

- [1] 胡 勇. 纺织浆纱抗静电剂 DHZ-15 的合成和应用[J]. 陕西纺织, 2005, (4): 17—19.
- [2] 李新娥. 纯棉特细支织物的开发研制[J]. 北京纺织, 2003, (5): 9—12.

Application of DHZ-20 Antistatic Agent in Weaving Sizing

LUO Dong

(Shaanxi Industrial Vocational College, Xianyang 712000, China)

Abstract: The basic properties and main characteristics of DHZ-20 antistatic agent were introduced. Selected warp sizing of T/C 50/50 14.5×4.5 down-proof fabrics and T/C 95/05 13×13 plane fabrics as an example, the usage, slurry formulations and weaving effect of DHZ-20 antistatic agent were detailed. The compared experimental results showed good application effects.

Key words: DHZ-20; antistatic agent; property; warp sizing; application

欢迎订阅《纺织科技进展》

——2015 年征订启事

《纺织科技进展》是由四川省纺织科技情报中心站和四川省纺织工程学会联合主办的全国性综合类纺织科技期刊(国际标准刊号: ISSN 1673—0356, 国内统一刊号: CN 51—1680/TS), 为《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊和《CAJ—CD 规范》执行优秀期刊。本刊被美国化学文摘(CA)、《中国期刊全文数据库》等广泛收录, 并全文入编“中国期刊网”和“万方数据—数字化期刊群”。

《纺织科技进展》为双月刊, 大 16 开, 96 页, 全方位报道纺织、服装服饰、化学纤维、印染助剂、纺织设备等领域的重大学术研究最新成果和进展, 主要栏目有进展与述评、研究开发、应用技术、测试分析、麻纺专题、服装服饰等。面向国内外公开发行人, 国内全年订价 60.00 元/份(含邮寄费), 全国各地邮局均可订阅, 邮发代号: 62—284; 海外全年订价 60 美元/份, 中国出版对外贸易总公司(北京 782 信箱)为本刊海外总发行, 海外发行代号: DK51021。欢迎订阅, 欢迎来稿。

本刊经工商部门批准发布广告(广告经营许可证号: 川工商 51 0000 4000 531), 欢迎广大客户惠登广告。

本刊现已正式开通网络投稿系统, 欢迎作者登录《纺织科技进展》杂志网站 <http://www.fzkjjz.com> 注册投稿。

收款单位: 四川省纺织科技情报中心站

开户行: 工商银行成都青羊宫分理处

帐号: 4402 2180 0900 8802 242

地址: 成都市十二桥路 2 号

邮编: 610072

电话: 028—87771368, 028—87711660

传真: 028—87770677

微信公众号: fzkjjz

网址: www.fzkjjz.com

E-mail: fzkjjz@163.com