

②

聚丙烯纤维, 永久抗菌性能, 附加用途. 合成纤维.
挤压, 试剂

具有永久抗菌性能的聚丙烯纤维

4,3

陈怡译 宜人校

TQ 342.62
TS102.526

最近进行的具有抗细菌、抗真菌性能的聚丙烯纤维和纱线的研究,反映了合成纤维能创造更为健康的环境这一观念正在发展。

业内人士相信新的“Permafresh”系列纤维的独特性能会促进现有市场上更广泛地应用聚丙烯纤维并引导纤维附加用途的开发。

Bailey 先生认为,现在已有大量的整理用在纤维上,使纤维具有抗细菌、抗真菌的性能。但他认为这些整理的应用有许多缺点。缺点之一是它们不仅很昂贵,而且对需要接触化学品的工人有一定的毒性。在湿处理过程的整理会使工艺复杂化,并增加产生有害液体的危险性。它们不是永久性的,会被洗掉,而处理纤维常要进行清洁和洗涤。

如果我们能在纤维的挤压过程中引入验证试剂,就可以避免整理过程中产生的潜在危险。抗细菌和抗真菌性能就能伴随纤维的一生。

英国纤维制造商每两年一次举行的研究开发课题引进了“Permafresh”系列,声称是世界第一的聚丙烯纤维和纱线,它们具有永久性的性能。

他解释说:“Permafresh”应用了一种安全、无毒性的试剂,能将商业和家庭环境的卫生和空气的新鲜程度提高到一个新水平,并消除细菌和真菌产生的令人不愉快的气味。另外和灰尘中的病菌战斗,它有助于阻止过敏问题,呼吸道混乱和气喘病。它还能减少和阻止如伤寒感菌、芽孢感菌和葡萄球菌等细菌的生长而造成的传播感染。

他强调使用增塑剂的“Permafresh”纤维和纱线在生产过程中没有危害性。他们不存在特别加工阶段,它们内在的抗细菌和抗真菌性质具有永久性。它不会受到洗涤和熨烫的损害。除了这些独特的性能外纤维和纱线保留所有标准聚丙烯纤维

的基本性能。Bailey 说:“它们还有另一种性能,就是当使用‘Permafresh’纤维时环境中将不会生存许多细菌。”

无毒性试剂的性能在“Permafresh”纤维被挤压出来时引入了纤维。加拿大开发出了 Ultra-fresh 纤维,它被证明在 15 年中具有有效性,在这段时间中它被用于各种其他产品。

已知的“Ultrafresh DN 50”被国际测试组织认可(如美国环境保护机构)。在最近三年的时间里增塑剂排斥欧洲的产品,在纤维生产过程中使用“Ultrafresh DN 50”。

有关纱线品种的最新应用是在床垫、被褥部分,增塑纤维已经是聚丙烯纱线在这一应用中的主要来源,估计总数的 50% 用于欧洲。Bailey 声称他公司的 300 D 72 f 长丝的纱线很容易达到高水平的生产率,特别是在空气喷射织造过程中制造这种类型的材料。

他列举了把“Permafresh”作为切断纤维的基本应用,作为纬纱的织物用于枕头、装饰物品、小地毯和地毯的制作材料,有的服装制造商已经对此很感兴趣。在地毯制造中它已显示出很大的潜力,它的卫生、抗气味性能很有益地用在医院、护士办公室、儿童游乐场、运动中心和相应的地区。

纤维可以有效地用于混纺。70% “Permafresh”和涤纶纤维混纺可以抑制细菌和真菌的生长。它还有第二个用途,“Permafresh”纤维内在和永久性的性能可以引导出混纺纤维中其他组分的相似性能。这可以成为一个有意义的现象。

我们已经知道当制造聚丙烯纤维时由于相对低的挤压温度才可能引入和保留试剂的性能。其他普通合成纤维的制造温度通常较高。

(下转第 3 页)

岛精公司“FIRST”系列横机 进入国际市场

周荣星 译 冯勛伟 校

自从1997年10月在第六届大阪纺织机械展(Osaka Textile Machinery Show)中岛精公司展示了最新的“FIRST”系列横机原型样机之后,这一新的横机产品已日益引起国际横机工业界的广泛关注。日前,日本最主要的横机生产厂商的这种被业内权威人士描述为“展示了最新的电脑横机技术”的新一代系列横机正在进入国际市场。

FIRST横机是在对传统的横机针织技术进行了彻底的重新评估改造之后得到的产品,这一名称除了表明它是世界首创之外,还代表了以下的专业意义:全成形(F, Full-fashioning),嵌花编织(I, Intarsia),罗纹移圈(R和T, Rib Transfer)和沉降片技术(S, Sinker)。

该机型代表了岛精公司目前的最新技术和设计理念。该机型可以生产从普通编织到罗纹成形编织几乎所有的针织产品,甚至可以以三倍于普通方法的产量生产整体服装,而且据称可以达到最佳的质量可能性。

该机型的所有这些优良性能的获得几乎都来源于岛精公司的特别先进的复合针技术。传统的已有150多年设计历史的舌针技术会在针槽内产生一定的位移偏差,这将带来不必要的张力和摩擦,并可能导致纱线的断裂和线圈偏移,从而引起

织物质量下降。而另一方面复合针技术则是一种织针中心固定的技术,可以稳定地形成最佳的线圈形状和最小的纱线张力,而且可以使用各种不同的纱线获得更好的织物效果。甚至在编织同一片衣片时,使用复合针也可以随意改变线圈的大小而不用考虑机号的因素。这样就可以自由地掌握服装季节和流行趋势的变化并改变产品,而不用投资购买所有机号的机器。

公司已开发出了12种以上的新工艺技术,可以大大增加各种针织服装设计的自由程度。目前投入市场的有两种型号:SWG FIRST 184和FIRST 124。SWG FIRST 184的生产幅宽为72 in,而FIRST 124幅宽为48 in。两种机型都采用了一套超紧凑的四系列“Knitran”三角系统,数字式线圈控制系统(DSCS)和新改进的相对运动沉降片系统(Contra-Sinkers)。

该公司表示新型的“FIRST”系列横机采用了全新的针织技术,具备了强大的生产能力,开创了针织领域的新天地。岛精公司期望这一新机型所带来的许多新的针织生产可能性、高产量和高质量能够将针织工业带入21世纪。

资料来源:Knit. Intl, 1999, (2), 32

(上接第4页)

有两种“Permafresh”纤维——标准“Permafresh”和较高性能的“Permafresh Plus”。在英国适合于广泛采用的标准“Permafresh”的价格比标准聚丙烯纤维高12%。

开发用于关键性用途的“Permafresh Plus”的价格通常较高,但是这一部分的用量较少,例如:在羊毛混纺地毯中加入20%“Permafresh

Plus”就足够能控制细菌和真菌的生长。

现在增塑纤维每年的生产量近似达到22 000 t,由83%切断纤维和13%纱线组成。计划这种产品的生产量将扩大。

资料来源:Int. Text. Bull., 1999, (1), 44~45