

新闻稿

欧瑞康巴马格展示创新的涤纶 HMLS 丝 解决方案

EvoQuench 成就“绿色”轮胎帘子线

雷姆沙伊德 / 法兰克福, 2015 年 5 月 4 日 - 在今年的产业用纺织品展览会 - 领先的国际产业用纺织品贸易展览会 - 瑞士欧瑞康集团化学纤维事业板块在 3 号馆 B06 展位展示了用于轮胎帘布的安全和高质量的涤纶 HMLS 丝 (高模量低收缩) 的解决方案。

欧瑞康巴马格是全球仅有的两家提供生产 HMLS 丝设备解决方案的公司之一。材料非常耐撕裂, 弹性和温度以及尺寸相对稳定。这种材料可以耐高负荷, 所以为了实现高速行驶, 它经常被用来制造高速轮胎。如今, 出于生态考量, 牢固的聚酯轮胎帘子布几乎完全取代了粘胶人造丝纤维。HMLS 丝相较于其他聚酯长丝的决定性优势在于该高性能长丝有卓绝的空间稳定性。

每当轮胎与路面接触, 就会不断产生摩擦, 因而轮胎受热, 内部空气压力上升。所以, 越是高速行驶, 轮胎的内部温度和胎压就随之越高。而高模量聚酯恰恰为此应运而生: 它可以增强轮胎的空间稳定性, HMLS 材料在高速的情况下也可以确保高度的安全性。简单来说, 使用 HMLS 长丝制成的轮胎, 即使在有外力作用或是高温情况下, 依然可以保持良好的空间稳定性

工艺技术的挑战

HMLS 长丝在纺丝过程中, 具有独特的性质。长丝是由聚合物组成, 在高速的生产过程中, 聚合物中的分子必须保证稳定的排列。换个角度看, 成品长丝的空间稳定性完全取决于分子链的内部结构。

想要用经济的制造方式生产这种极具挑战性的材料, 就必须拥有稳定的工艺技术和高品质的零部件。具体来说, 对于纺丝机、导丝辊和卷绕头都有相应要求。纺丝和卷绕的速度越快, 长丝在制作的过程中就变得越脆弱。聚酯熔体中哪怕有最细小的凹凸, 都会导致长丝迅速断裂。每根断丝都直接影响着整批长丝的质量和售价, 所有品类的长丝对此都无一例外。如今, 纺丝机零部件只要经过特殊设计, 平衡熔体中不可避免的污染, 就可以让这个难题迎刃而解。欧瑞康巴马格 HMLS 系统与 EvoQuench 环吹风冷却系统在生产过程中一起协同运作, 事实证明这样就可以有效地在纺织过程中解决以上问题。用这种生产方式, 可以轻松通过纺丝、冷却、上油等步骤, 生产出多达 600 根单丝的纤丝束, 并且纤度范围可在 1,000 至 2,000 旦之间。

较粗纤度的长丝会慢慢地均匀缠绕在 6 对导丝辊上。与传统的工业丝相比, 丝线热处理的时间越长越密集, 就可以确保丝线较低的收缩值。接着, 将会使用最新一代的 ACW 高速卷绕头, 把处理后的长丝以每分钟 7,000 米的速度卷绕起来。

绿色科技

使用 EvoQuench 系统制造工业用丝, 再一次刷新了新的节能标准。在纺织过程中, 拥有 e-save 节能认证的 EvoQuench 系统大大降低了能耗。压缩空气的耗量决定了冷却中的能耗。依据相同的纤度和单丝数, EvoQuench 系统相较于侧吹风冷却系统, 压缩空气的消耗量减少了 80% 之多。对于一个标准规格四个位的系统, 假设电价为每千瓦时 0.10 美元, 如果只是单独操作使用 EvoQuench 系统, 每年在能源

成本方面就能节省约 30,000 美元。相应地，一个四个位的聚酯 HMLS 系统和 EvoQuench 环吹风冷却系统在碳足迹统计上，与传统的侧吹风冷却相比每年可减少 152 吨的二氧化碳排放量。

还有一个让人兴奋的连带效应：由于空气消耗量十分低，空调系统可以相应地缩小规格，这样一来，在空调投资成本上又降低了 80% 以上。相比如今市场上其他的系统，欧瑞康巴马格由于拥有久经考验的高频导丝辊，其 HMLS 系统理念遥遥领先。采用共振频率感应加热器，仅每个位的导丝辊每小时就可节电高达 8 千瓦。

附注：

图 1_Innovation_Technology_HMLS yarn

高模量低收缩丝与其他替代涤纶丝相比的决定性优势是这种高性能长丝极端的空间尺寸稳定性。该材料主要用于高速轮胎。

图 2_Innovation_Technology_HMLS yarn

欧瑞康巴马格 HMLS 系统现在采用 EvoQuench 环吹风冷却系统，它已经在纺织工艺中得到了验证。

如需更多信息请联系：

André Wissenberg

市场和企业传讯

电话. +49 2191 67-2331

传真. +49 2191 67-1313

andre.wissenberg@oerlikon.com

关于欧瑞康

欧瑞康(SIX:OERL)是一家全球领先的高科技工业集团，专注于在成长型市场中为表面处理、化学纤维制造、传动系统和真空系统等领域提供尖端技术和服 务。这些前沿技术能帮助客户提升产品性能，提高生产效率，更有效利用能源和资源，并积极推进环境的可持续发展。作为拥有 100 多年传统历史的瑞士公司，欧瑞康是一家全球性企业，拥有超过 15,500 名雇员分布在 36 个国家的 200 多个分支机构，2014 年的销售额达 32 亿瑞士法郎。2014 年公司投资研发的资金为 1.21 亿瑞士法郎，有 1,300 多位科学家专注于创新及客户导向的产品和服务。

如需更多信息请访问: www.oerlikon.com

关于欧瑞康化学纤维事业板块

欧瑞康化学纤维拥有欧瑞康巴马格和欧瑞康纽马格两大产品品牌，制造长丝纺丝系统、加弹机、BCF 系统、短纤纺丝系统以及人造草坪系统，占据全球市场中的领导地位 - 作为工程服务供应商 - 提供覆盖整个纺织增值链的解决方案。欧瑞康集团注重未来，各板块专注节能及可持续技术的研发。产品范围进一步扩展，包括了聚缩系统及其重要专件。至此，公司可满足整个工艺过程 - 从最初的熔体到加弹丝线。欧瑞康巴马格的主要市场位于亚洲，而欧瑞康纽马格的主要市场位于美国、土耳其和中国。相对应地，欧瑞康巴马格与欧瑞康纽马格共拥有近 2,500 名员工，欧瑞康化学纤维的产品、销售网络和服务机构遍布全球 120 个国家。公司研发中心位于德国雷姆沙伊德、新明斯特以及开姆尼斯。具备高度专业素质的工程师们以及技术人员为未来的世界研发具有创新和领先技术的产品。

如需更多信息请访问: www.oerlikon.com/manmade-fibers.