

新闻稿

欧瑞康化学纤维事业板块在 2015 产业用纺织品展览会上展示创新的扁丝挤出技术

EvoTape - 扁丝生产的发展(变革)

雷姆沙伊德 / 法兰克福, 2015 年 5 月 6 日 - 瑞士欧瑞康集团化学纤维事业板块在今年的法兰克福产业用纺织品展览会 3 号馆 B06 展台展示了扁丝生产的最新技术: EvoTape 和 WinTape 将以 3D 的形式在虚拟现实演示厅展示。

扁丝的生产技术许多年来一直没有变革。尽管生产速度方面有些许优化,但在技术上并没有大的突破,因此多年以来几乎没有重置投资。挤出扁丝的应用领域可包括地毯底布面料、纺织包装,从农业用纺织品一直延伸到越来越受关注的土工织物领域。

由于利润压力日益增长,运营费用(OPEX)也成为除系统和纱线质量以外投资者需制定决策的重要标准。通常就系统质量、工艺和纱线而言,欧瑞康巴马格的挤出系统属于高端的。所以开发扁丝新系统理念的重点就放在了生产成本和能源消耗方面。

EvoTape 理念的高效扁丝挤出

EvoTape 已经开发了新的扁丝生产工艺,彻底改变了迄今为止所采用的工艺:根据配置,系统的产量最高可增长三倍。EvoTape 处理冷预拉伸过程。在随后的第二个拉伸阶段,扁丝变得“更轻”;更易通过热箱进行加热。这两次拉伸使前道工序更具稳定性,能以更高的速度达到相同的韧性,或者以相同的速度使性能更优越。

拉伸过程的拆分也确保了整体拉伸倍数的降低。由于整体拉伸的切割宽度是确定的,所以切割宽度也相应减少。因此,除了处理速度更快以外,还可以生产更多扁丝,提高了系统的产量。总体而言,每公斤产量的具体能耗也因此大大降低。

工序稳定性提高具备成本优势

新 EvoTape 理念进一步证明了其优越的工艺稳定性:与传统流程相比,革新以后的工艺减少了扁丝的破损。此外,例如在热风拉伸过程中,传递温度更低,也简化了破损扁丝的额外生头。

WinTape - 提高产量,减少浪费

更快的速度节约了筒子运行时间。反过来,这需要一个自动卷绕机。自动 WinTape 精密卷绕机将 EvoTape 理念实现于卷绕阶段。电子交叉角确保以最优质量打造完美筒子,供下游做进一步处理。筒子传输过程中,扁丝处于导纱器中,交叉扁丝的自动卷取是可行的。还有一点:由于拥有两个满筒子停放位置,因此地毯底布面料的系统配置可使设备持续运行 24 小时,不需要筒子转移,因而简化了轮班工作。此外,完全相同的筒子卷绕长度在自动卷取理念中十分常见,可以减少浪费。结合 EvoTape 系统来操作 WinTape,使最新精密卷绕机带来了进一步的好处:在筒子传输过程中产生的废料可以直接返回到挤压机。

EvoTape 理念适用于许多工序

在生产地毯底布面料的扁丝成功上市后,EvoTape 工艺现在也揭示了它在其他产品方面的优势。在过去几个月中,开发工作的重点一直在验证速度的潜力上,并为未来的产品降低整体拉伸比:因而目前的新理念为地毯底布、农业用纺织品和土工织物的生产提供了解决方案。

地毯底布

由地毯底布系统配置生产的扁丝质量通常很高，最重要的是十分均匀，同时处理速度也相当高。EvoTape 可提供 400 米/分钟的处理速度：与之相比，在此之前地毯底布挤压系统的运行速度为 320 米/分钟，而 2010 年之前制造的系统生产速度仅为 180 - 280 米/分钟。因此，新 EvoTape 系统结合 WinTape 卷取单元，帮助纱线生产商大幅提高了生产力，且无需大量额外空间。

与上个世纪八、九十年代制造的设备相比，这个应用配置节约能源最高达 50%，也完全适用于拥有 30 年甚至更长寿命的系统。

打包带

打包带的潜力尤为明显：在这里，除了处理速度更高以外，最重要的是降低整体拉伸率。与已有的工艺相比，这几乎可以将产量提高一倍。

虽然地毯底布面料的纤度均介于 300 和 1,500 分特，打包带的纤度延伸到 20,000 分特或更高。可以生产宽度为 20 至 90 毫米，厚度为 75 到 100 微米的扁丝，而不是宽度为 0.9 至 2.5 毫米和厚度为 35 到 45 微米的扁丝。变形或原纤维的扁丝在下游工序中加捻，卷绕到无筒管的筒子上。

这个工序的重点在于打包打结时纱线和结的高韧性。为了实现所需的高韧性，在目前常见的标准工序中，扁丝以 1:12 的比率拉伸。高拉伸率意味着对 70,000 分特的产品而言，系统只能同时运行 3 到 4 带扁丝。

凭借 EvoTape，这些拉伸比率可以减少七分之一或八分之一。降低拉伸比率同时也意味着切割窄扁丝，因而让更多的扁丝缠绕到导丝辊上。系统的产量几乎翻了一倍，速度从 250 米提高到 350 米/分钟：从 500 公斤/小时（一般市场标准）上升到 1,000 公斤/小时（EvoTape / WinTape 理念）。因此，新系统理念可以节省空间、容易操作 - 最关键的是节省能源。能源消耗仅 0.4 千瓦时/公斤，成为 EvoTape / WinTape 解决方案中决定性的参数。

土工织物

EvoTape 工艺也向土工织物和农业用纺织品展示了其优势。在这里，整体拉伸比率的降低也实现了高韧性。对于某些应用领域，不可或缺的“拉伸助手”LDPE 的添加也额外确保了 this 工序中原材料成本的降低。

EvoTape & WinTape - 最佳组合

在这个投资决策也受到可持续性发展影响的年代，EvoTape / WinTape 理念已然设立了一项新标准。产量提高，所需的能源和人员减少，浪费减少，投资回报(ROI)更快，使来自总部位于开姆尼茨的欧瑞康巴马格挤出技术专家的新扁丝系统成为一个真正的选择。

由于 EvoTape / WinTape 这个组合极高的效率，扁丝市场现在有了一个理念，这同时也是一种谨慎的重置投资。这一理念仅展现了其作为完美协调的组的充分潜力：在这里，高挤出工艺速度只能凭借自动卷绕机有效地实现。反之，尽管将自动卷绕机连接到标准挤出系统是可行的，但无法表现整个性能频谱。

EvoTape & WinTape 组合对扁丝质量绝不妥协：最佳的产品质量确保了扁丝生产商在高端市场的地位。

附注：

图 1_EvoTape_customer_open_house_BSZ

欧瑞康巴马格是高端扁丝系统的市场领导者，在全球安装了超过 1,000 个挤出系统。

图 2_WinTape_customer_open_house_BSZ

电子交叉角保证了良好的筒子卷装并以最佳的状态满足下道工序的生产。

图 3_InnovationTechnology_EvoTape_baler_twine

打包带工艺的关键在于纱线和结子的高强度。

图 4_InnovationTechnology_EvoTape_carpet_backing

地毯底布的 EvoTape 技术能使工艺速度达 400 m/min。

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.