

新闻稿

人工智能 (AI)

创建数字化长丝工厂

中国上海，2018 年 10 月 15 日 - 化学纤维制造业并未被第四次工业革命排除在外。欧瑞康化学纤维事业板块已经成功实现了“从熔体到长丝、纤维和非织造布”工艺链的数字化。欧瑞康利用人工智能等新技术再一次扩大了客户的收益。

可靠、高效地制造最高品质 - 这是每个长丝、纤维和非织造布制造商的愿望。然而，对不断变化的产品进行优化调整制造是一个巨大的挑战：因为即便是微小的偏差也会对最终产品的品质产生巨大的影响。

为了在这一背景下更好地监测并控制所有系统的生产，全球技术领先的机器和系统制造商欧瑞康化学纤维事业板块已经扩展了自己的产品组合，包括新的数字产品和服务。

通过整合最近收购的德国工业自动化解决方案专业公司 **AC-Automation** 的专有技术，欧瑞康现在可以从单一来源提供工业 4.0 系统解决方案：整个化学纤维制造工厂正在逐步实现自动化、数字化和扩展以涵盖新的功能。

这开始于人机界面 (HMIs)，它提供了非常有趣的服务 - 无论是通过智能手机和平板电脑上的在线服务应用进行工艺监控 (参见《纤维与长丝》第 29 期)，还是使用 **Microsoft HoloLens** 解决方案进行客户服务和维护。可行范围从正在扩展的“从熔体到长丝、纤维和非织造布”工艺链一直到上游和下游步骤。因为把那些迄今为止任然借助第三方解决方案的工艺流程涵盖进来，在将来是可行的 - 例如自动标签或丝饼包装、纤维和非织造布打包物流。

边缘计算和云解决方案

所有这些功能和服务，连同服务与工厂操作中心 (POC) - 其在欧瑞康承担制造执行系统 (MES) 的功能，包括与上级 ERP 系统的链接 - 均由欧瑞康数字服务平台提供。机器、系统和第三方系统通过基于 **OpenStack** 行业标准的电源边缘计算和云解决方案进行联网和集成。这意味着数据尽可能在客户现场使用，并且只有在需要时才转移到欧瑞康中央客户数据中心 - 且仅在获得客户批准后才能使用。在这里，数据安全性、数据最小化和透明度极为重要：“自不待言，我们根据新的《欧洲通用数据保护条例》(GDPR) 处理所有数据，同时考虑到所有进一步的国际数据保护标准。我们的客户始终知道我们使用哪些数据以及原因。” 欧瑞康化学纤维事业板块的商业智能和数据仓库专家 **Mario Arcidiacono** 解释说。

可扩展的 IT 架构

这种 IT 架构可确保基础设施管理，而无需停机运行 - 同时系统和病毒防护始终自动更新。另一个显著的好处是硬件和软件的可扩展性，可以在需求变化时根据需要进行调整。

缩聚系统、纺丝设备和加弹单元中的传感器产生大量的数据，通过诸如驱动数据和目标值等附加信息进一步增加。然而，只有当它们也得到自动、快速、智能且可靠的处理时，整理如此大量的数据才有意义。

试举一例：在加弹机中，**Unitens®** 监测传感器持续测量所有位置的丝线张力。如果测量值不在规定的公差范围内，则会产生错误 - 每天轻松生成 125,000 个图形甚或更多！在越来越多的情况下，图表的形式

可以提供有关错误原因的信息，并最终提供有针对性的、有效的回应。然而：“分析图表目前是手动进行的，这非常耗时。因此，原则上不可能使用手动方式进行全面的数据分析和生产优化。” 欧瑞康化学纤维事业板块数字化转型高级经理 Jörg Huthmacher 表示。

“我们的 AIM 助您成功”

现在如何合理地处理这些数据？在这里，机器学习等新技术揭示了被锁定至今的机会。“将来，我们最新的数字解决方案 - 我们称之为‘人工智能制造’，或简称 AIM⁴DTY - 将为加弹机和系统解决方案提供帮助。” Jörg Huthmacher 说道。AIM⁴DTY 是一个使用趋势图和它们各自误差进行“训练”的数字系统。其结果是一种数字客户服务，它确定了品质缺陷的可能原因。客户可以马上获得这些信息，因此他们可以在生产过程中立即优化品质。可以通过链接最为多样化的生产数据来获取新的信息。这不仅可以通过持续优化生产工艺，还可以确保预测维护成为现实 - 优异的丝线品质、更高的工艺可靠性以及更高的系统效率。

名词解释

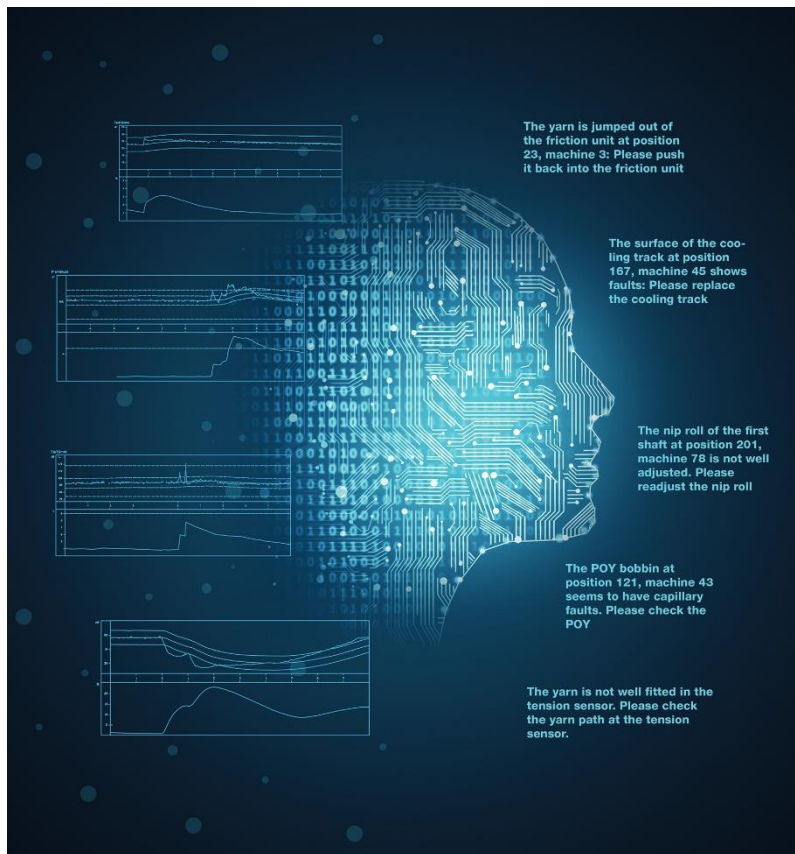
制造执行系统(MES)是与工艺自动化系统直接相连的生产控制系统。它能够对生产工艺进行实时控制、指导和监控。它包括传统的数据采集和处理 - 例如沿所有下道工序的操作、机器人和人员的数据采集 - 对生产过程产生直接影响。在欧瑞康化学纤维事业板块，我们称之为工厂操作中心（POC）。

边缘计算是将计算能力、应用程序、数据和服务重新定位到网络的逻辑边缘。数据处理可以在各个地方进行 - 实时的，或使用联网工厂大厅里的中央服务器。

OpenStack 是一种开放云操作系统(开源)，公司可以使用它创建基于标准硬件的灵活可扩展的私有云。OpenStack 允许使用仪表盘或编程接口在计算中心控制大量的计算、存储和网络资源。

《**通用数据保护条例**》（简称 **GDPR**）统一了欧盟范围内私人公司和公共部门处理个人数据的方式，以保护欧盟内部的个人数据，并确保欧洲国内市场上的免费数据通信。

Unitens® 是 Saurer Fibrevision Ltd. 公司的一项国际注册商标。



图片说明：

数字系统 AIM⁴DTY 是一个使用趋势图和它们各自误差进行“训练”的。其结果是一种数字客户服务，它确定了品质缺陷的可能原因。

获取更多信息，请联系：

Susanne Beyer
市场及企业传讯和公众事务
电话：+49 2191 67 1526
传真：+49 2191 67 70 1526
susanne.beyer@oerlikon.com

André Wissenberg
市场、企业传讯及公共事务
电话：+49 2191 67 2331
传真：+49 2191 67 70 1313
andre.wissenberg@oerlikon.com

关于欧瑞康

欧瑞康 (SIX:OERL) 设计并制造材料、设备和表面技术，并提供使客户的高性能的产品和系统延长寿命的专家级服务。得益其关键的技术能力和强大的财务基础，欧瑞康集团通过执行三个战略驱动保持中期增长，即：应对有吸引力的增长市场、获得结构性增长以及通过有针对性的企业并购实现扩张。作为全球领先的工程技术集团，欧瑞康专注于两大事业板块（表面处理事业板块、化学纤维事业板块）运营其业务，在全球 37 个国家的 171 个地点有大约 9 500 名员工。2017 年，欧瑞康的销售额达 21 亿瑞士法郎，并在研发投入达 1 亿瑞士法郎。

更多信息请访问：www.oerlikon.com



关于欧瑞康化学纤维事业板块

欧瑞康化学纤维事业板块拥有欧瑞康巴马格和欧瑞康纽马格两大产品品牌，制造全球市场领先的化学纤维长丝纺纱系统、加弹机、BCF 系统、短纤纺丝系统、提供非织造产品解决方案以及 - 作为服务供应商 - 为整个纺织增值链提供工程解决方案。

作为一个面向未来的公司，率属于欧瑞康集团的这个事业部门以能源效率和可持续技术 (e-save) 作为研发导向。凭借连续缩聚和挤出生产线系统及其核心部件，公司以自动化和数字网络化的工业 4.0 解决方案满足整个工艺过程-从单体一直到加弹长丝。

欧瑞康巴马格产品组合的主要市场在亚洲，特别是在中国、印度和土耳其，欧瑞康纽马格的主要市场在美国、亚洲、土耳其和欧洲。该事业板块仅有不到 3 000 名员工，在全球 120 个国家及地区拥有生产、销售、配送和服务机构。在德国雷姆沙伊德、新明斯特和中国苏州的研发中心，高素质的工程师、专家和技术人员正在为未来世界开发创新的和科技领先的产品。

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