

LISTEN.
THINK.
SOLVE.SM



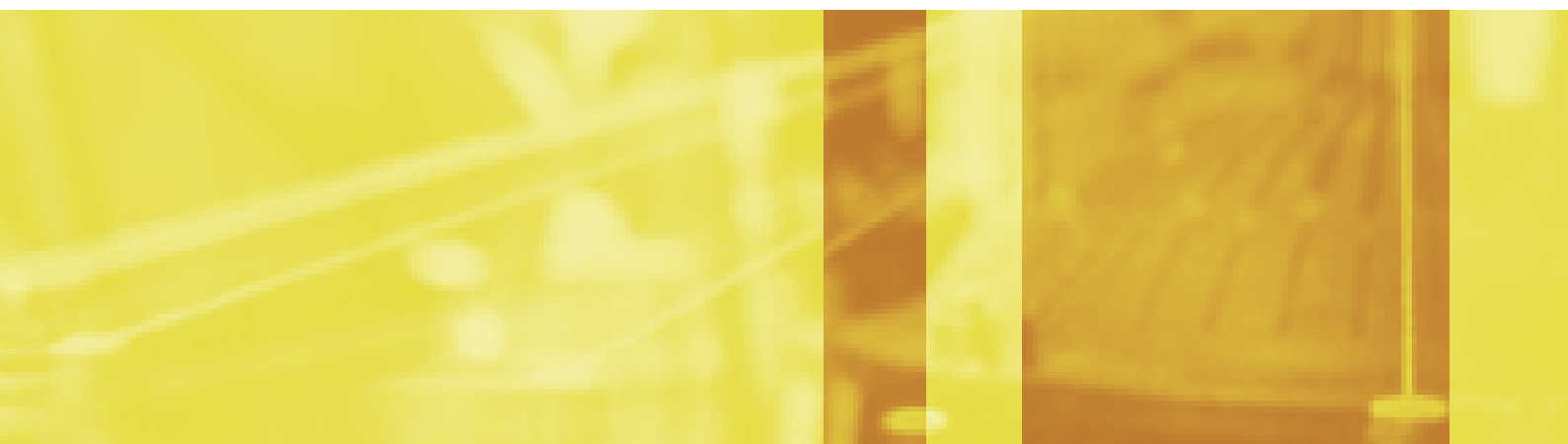
纤维和纺织

世界级的质量满足全球范围的需求
纤维和纺织行业的自动化解决方案

ALLEN-BRADLEY • ROCKWELL SOFTWARE • DODGE • RELIANCE ELECTRIC

Rockwell
Automation

纺织品市场比以前任何时候都



推进整个工厂的成功



都更加全球化



所以您也需要比以往任何时候都更具竞争力

纤维和纺织工业的发展已远远超过了基本的需求。在全球范围内，人们对服饰以及家居、汽车及工业的纤维需求正在赶超人口的增长。仅美国就是一个超过\$200,000,000的市场，中国具有\$260,000,000的市场，而且这个市场正在增长过程中。随着贸易壁垒的消除，制造业之间的竞争将变得更加激烈。而且，随着对产品质量期望值的提高，实时交货的要求以及对款式的永无止境的追求增加了纤维和纺织工厂的压力。和以前不一样的是，现在环境的改变特别快，所以您需要一些解决方案来提高生产力、产品质量和工作效率。

配额是外部给定的，质量是内部决定的

在所有的进口限制已经取消时，我们就进入了纺织制造业和服饰产品的新纪元。很多的配额转移到了亚洲，主要是因为亚洲地区经济的增长带来了需求的加速。亚洲巨大的制造能力以及大量廉价的劳动力重新规划了竞争势力范畴。但对于质量的要求仍然在提高。有实力的零售商不会再接受劣质廉价的产品，它们全球化的购买力已经设置了这个规则底线。为了保持活力，工厂不得不对所有的因素进行竞争：质量、交货速度和价格。

自动化将企业紧密结合起来

将所有因素综合在一起，纺织品价格每年以2-3%的速度下降。为了保证利润，工厂不得不达到更高的效率 and 生产力。

很幸运的是，有一个解决方案可以帮助纤维和纺织厂商来面对这种局势：先进的自动化技术。通过采用自动化技术将多个工序结合在一起，可以帮助加快生产速度从而降低单位产品的成本；通过将多种产品的制造集成在一个机器上，可以提高系统的灵活性；通过将数据自动的采集并输入到工厂的IT系统，同样也可以提高产品的质量。

罗克韦尔自动化推出了多种应用系统

作为自动化领域的专业人士，罗克韦尔自动化站在技术的最前沿，提出了工业领域中唯一真正的集成架构；作为纺织行业的专家，罗克韦尔自动化具有超过一代人的经验，专门为纤维和纺织制造业开发了一系列的解决方案。罗克韦尔自动化系统可以提高每个生产节点的运行效率。同时它们也拥有良好的技术支持，正是它们使得罗克韦尔自动化闻名世界。



保持生产过程和利润的持续增长

合成材料

生产合成材料的过程是经不起中断的。一旦开始生产就必须保证每年365天、每天24小时的生产以避免原材料和机器的损坏。即使仅仅是几秒钟的停工也有可能造成工厂多达\$100,000的损失。正因为要求如此之高，其相应的技术要求必须能够达到可以保证高度的连续运行和可靠性。

聚合材料

为连续聚合系统提供控制装备有超过40年的经验，罗克韦尔自动化开发了明显减少“单点故障”的控制方案。不论是带有自动切换和电源掉电跨越功能的冗余变频器还是冗余控制器，来自罗克韦尔自动化的系统在合成纤维的关键领域成为了行业的中流砥柱。实际上，来自罗克韦尔自动化的“渔灯髯”用于世界范围内的泵类系统，保证了聚合材料生产的同步化。

原料加工过程

从生产线下线的合成纤维性能很大程度上取决于原料被加工的过程。在这一过程中连续的可重复性操作保证了编织、针织和染色的可靠性。罗克韦尔自动化提供了这样一个系统来在定长纤维生产过程中保持相同的属性。变频器为可重复性生产品质保证了精确的速度，再生能力节约了能源和成本。另外，罗克韦尔自动化的PLC提供了机器操作的控制：比如为下一步处理的可靠性进行拉伸和保持温度的恒定。

长丝纺纱

在工厂将长丝纺织成纱的过程中要求精确性和灵活性。泵精确地测量出聚合纤维的喷丝头以保证操作的连续性。为了随后纺织品制造的效率，纱线必须精确地缠绕成包。另外，工厂要求制造过程的灵活性以保证能同时纺织出不同种类的纱线。



在经过一代人的努力后，罗克韦尔自动化已经帮助纤维行业创造了一个成功的故事。罗克韦尔变频器系统使用数字调节器来提高质量，用于全世界范围内的纺纱系统。更新的机器使罗克韦尔独立的电动机驱动器协调工作，提高产品的灵活性。在其它一些改进中，带有独立的电机驱动器的由大型变流器供电的已更新机器可提供分级的精确的缠绕控制。

杰出的维修一致性

纺织品

天然纤维仍然是一种永不变更的选择，它们美丽、舒适并富有感觉。但是它们的式样，对于站在一个制造者的角度就是另外一个问题了。天然纤维毕竟是自然状态的，各种原棉和毛料之间的质量差异很大。所以先要有一个将自然纤维转变成纱和纺织品的过程，然后，要求将一致的样式转变为带固有特性的多样成品。随着世界范围内对纺织品质量的要求越来越高，工厂也依赖自动化来保持它们在处理自然纤维时的竞争力。

人造短纤维处理

不论天然纤维的来源、长度或等级如何不同，处理它们的目标都是为了可重复生产的质量。所有成功的纺织品工厂都有多条生产线，并且每包纱都必须复制另外一包，使它能完全一样的进行捻线、浆纱、编织、染色及其它整理工作。如果工厂仅仅利用的是自动化孤岛，那么监视每台机器的输出成为不可能。另一方面，罗克韦尔自动化的集成架构可以使所有的机器使用统一语言进行编程，并使用可升级的开放式通讯至监控/计划/

质量管理系统。在短纤维的每一步处理过程中——从梳棉、抽丝到捻线和缠绕——来自罗克韦尔自动化的解决方案帮助工厂达到连续的、可重复性的效果。

纱处理

自动化一直以来保证纺织纱线在处理中的每一个步骤的连贯性和质量，来自罗克韦尔自动化纺织纱线处理解决方案：包括控制器、传感器和变频器，在一堆又一堆的纱包染色过程中保持一贯的效果。另外，集成架构可保持高速的生产并且减少比如捻线、卷经和浆纱操作的时间。在纺织、抽丝步骤，罗克韦尔自动化为生产纺织品的质量能达到世界标准，并提供了精确的控制。在整个工厂内，罗克韦尔系统可以保证工人在高速机器面前的安全。

罗克韦尔自动化懂得连续就是可持续发展。

增值的产品及其美好的前景

扁平化货物处理过程

从图案多种多样的Berber地毯到退色的蓝色牛仔，纤维要求扁平化货物处理过程的多样性。增加纺织品的色彩、质地以及其它特殊的品质可以为纺织成品增值，并且可以提升有能力提供这些特性的工厂的商业前景。罗克韦尔自动化处于先进纺织品技术的最前沿，正在帮助纺织品工厂提高它们的竞争能力。

装饰和染色

依靠罗克韦尔自动化控制系统进行地毯装饰，使得厂家可以提供各种质地和色彩的纺织品。高速运动控制在制造线环高度的多样性地毯，比如Berbers中起到很重要的作用。同时它也可有序地进行适当的染色，为有各种图案的地毯生产上色的纱线。另外，驱动和控制应用于抗腐蚀处理和地毯的复碾压。

创造特殊的品质

在许多情况下，比如机织织物，编织物和非机织织物通过液体化学处理过程会变得较好而达到顾客所需要的质量。这些步骤包括洗涤、漂白、收缩、染色和最后的碾压整理。而附加的机械处理过程包括使用冲刷来制造蓝色牛仔质地的纺织品以及通过摩擦将橡胶带处理为仿羊皮表面。除此之外，罗克韦尔自动化还为化学成份的比例配置提供完整的过程处理控制、主要控制温度和时间来达到期望的结果。罗克韦尔变频器同样通过多轴系统来使纺织品进入化学品中、烘干并缠绕好。

纺织品的成功

在世界范围内，纤维和纺织品市场仅次于食品。要参与这个全球化的高质量、大容量市场，必须监视工厂底层的质量，了解订购产品的状态、并且承诺可以在分钟级的时间内送达产品。竞争的成功要求先进的基础制造设施——套开放的、可编程的系统和可升级的控制解决方案。罗克韦尔自动化信息化架构是一个正确的解决方案，供货商和销售商遍布了世界的每一个角落。

纤维和纺织机械主要机型

按织物原料分，主要有两大类：化纤机械和纺织机械。纺织机械处理的主要原料是棉花。按处理的工艺流程，纺机分为三大类：

纺纱设备

抓棉机，混棉机，开棉机，清棉机，喂棉机，清梳联合机，梳棉机，条卷机，并卷机，条并卷机，精梳机，并条机，粗纱机，环锭细纱机，转杯纺纱机，络筒机，并纱机，捻线机，倍捻机，摇纱机和纱线打包机，包覆机，络筒机，整经机，浆纱机，卷纬机

织造设备

- 有梭织机：普通织机(停车补给纬纱)、自动织机(自动补给纬纱)
- 无梭织机：剑杆织机，喷气织机，喷水织机，片梭织机
- 验布机
- 自动折布机
- 打卷机

染整设备

退煮漂联合机，拉幅定型机，烧（退）毛机，丝光机，轧染机，打底机，水洗机，烘干机，预缩机，蒸化机，印花机

化纤机械(天然纤维)

- 粘胶短纤维设备，
- 粘胶长丝纺丝设备
- 蛋白短丝纺丝设备

化纤机械(合成纤维)

- 涤纶纺丝设备

短丝：涤纶短纤维纺丝机、牵伸机、紧张热定型机、松弛热定型机、干燥机

长丝：涤纶切片干燥设备、螺杆挤压机、涤纶长丝纺丝机、化纤纺丝卷绕头、空气变形机、倍捻变形机、牵伸加捻机、牵伸卷绕络筒机、弹力丝假捻机

- 腈纶纺丝设备

动态混合机、腈纶纺丝机、水洗牵伸联合机、上油联合机、烘干联合机、腈纶直接制条机

- 锦纶纺丝设备

锦纶纺丝机、纺丝牵伸机、初复捻机、直捻机、弹力丝假捻机、弹力丝成绞机、化纤络筒机、玻璃纤维捻线机/拉丝机/切丝机/络纱机

无纺布设备

www.rockwellautomation.com.cn

动力、控制与信息解决方案

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1)414 382.2000, Fax: (1)414 382.4444

亚太地区－香港数码港道100号数码港3座F区14楼 电话: (852)28874788 传真: (852)25109436

北京－北京市建国门内大街18号恒基中心办公楼1座4层 邮编: 100005 电话: (8610)65182535 传真: (8610)65182536

上海－上海市仙霞路319号远东国际广场A幢7楼 邮编: 200051 电话: (8621)61206007 传真: (8621)62351099

厦门－厦门市湖里区湖里大道41号联泰大厦4A单元西侧 邮编: 361006 电话: (86592)2655888 传真: (86592)2655999

沈阳－沈阳市沈河区青年大街219号华新国际大厦15-F单元 邮编: 110015 电话: (8624)23961518 传真: (8624)23963539

武汉－武汉市建设大道568号新世界国贸大厦I座2202室 邮编: 430022 电话: (8627)68850233 传真: (8627)68850232

广州－广州市环市东路362号好世界广场2703-04室 邮编: 510060 电话: (8620)83849977 传真: (8620)83849989

重庆－重庆市渝中区邹容路68号大都会商厦3112-13室 邮编: 400010 电话: (8623)63702668 传真: (8623)63702558

大连－大连市西岗区中山路147号森茂大厦2305层 邮编: 116011 电话: (86411)83687799 传真: (86411)83679970

西安－西安市南大街30号中大国际大厦712室 邮编: 710002 电话: (8629)87203577 传真: (8629)87203123

深圳－深圳市深南东路5047号深圳发展银行大厦15L 邮编: 518001 电话: (86755)25847099 传真: (86755)25870900

南京－南京市中山南路49号商茂世纪广场44楼A3-A4座 邮编: 210005 电话: (8625)86890445 传真: (8625)86890142

青岛－青岛市市南区香港中路36号数码港旗舰大厦2206室 邮编: 266071 电话: (86532)86678338 传真: (86532)86678339

成都－成都市总府路2号时代广场A座906室 邮编: 610016 电话: (8628)86726886 传真: (8628)68726887