

可扩展型数字自动化系统集成了Elekeiroz 塑料/聚酯树脂工厂的多个工艺流程

成效

- 节约了10%-20%的安装成本
- 节约了维护成本
- 提高了产品质量
- 产量提高了5%
- 提高了配方的稳定性
- 改善了过程管控



应用

用于生产聚酯树脂、塑料涂层和聚合物的间歇和连续应用。这一复杂工艺共包含近7,000个I/O，包括国内独供的马来酸酐。

客户

位于巴西瓦尔泽亚保利斯塔附近的Elekeiroz工厂。

挑战

公司希望能够对五个生产区域进行逐步升级，并且停止在多种工艺中使用的单一的、集成系统。

解决方案

由于DeltaV系统具有可扩展性，公司可以在一个集成系统下逐步升级五个复杂的生产区域，因此，Elekeiroz选择艾默生过程管理的DeltaV™ 数字自动化系统完成其关键的间歇和连续应用场合升级。艾默生的PlantWeb™架构（包括通过Fieldbus技术与DeltaV系统通讯的现场智能设备）可以节约大量的安装和维护成本，同时可以提高所有过程区域的产品质量和产量。

“配方的可靠性是树脂生产装置面临的最大挑战。由于树脂装置负责处理多种多样的产品且产品的配方都各不相同，因此配方的可靠性对于该过程来说至关重要。这对于该装置来说也是最为关键的部分。”

Maria da Conceição Pinto
Elekeiroz 树脂装置执行经理



如需了解更多信息，请登录：
www.emersonprocess.com/deltav



聚酯树脂：提高了批次配方的可靠性

聚酯树脂工艺的批量生产过程是Elekeiroz工厂中最复杂的过程之一，Elekeiroz首先在该过程中安装DeltaV系统。电气仪表协调员Gilberto de Souza说：“此次系统转换的工期十分紧张。根据我们以往的经验，如果转换至其他系统可能要花费更长时间。”此次系统转换在三个月内即全部完成，并且为Elekeiroz的批量加工过程提供了更严格的控制。Elekeiroz树脂分部的执行经理Maria da Conceição Pinto说：“配方的可靠性是树脂生产装置面临的巨大挑战。由于树脂装置负责处理多种多样的产品且产品的配方都各不相同，因此配方的可靠性对于该过程来说也是最为关键的部分。”

Souza补充表示数字系统内嵌的历史数据库所提供的文档能够帮助Elekeiroz确保树脂工艺和产品的质量与一致性符合ISO 9001标准。

塑料涂层：提高了产量、产品一致性和安全性

Elekeiroz将安装的新系统用于控制其塑料涂层工艺，获得了以上收益，并且与传统系统相比，预计该系统可节省10%的安装成本。塑料涂层生产经理Eduardo Loschi表示更为重要的是相比之前主要依赖人工操作的过程控制来说，新系统增加了产量、提高了批次一致性和产品质量。

Souza表示DeltaV系统易于组态，Elekeiroz的一位仪表工程师在参加正式培训课程之前，已经完成了塑料涂层区域的全部组态工作。

马来酸酐：减少了工艺波动，提高了产量

基于第二次的成功部署，Elekeiroz继续将数字自动化系统和现场架构扩展用于其马来酸酐工厂。Fieldbus技术为其安装、调试和开车节省了20%的材料费和人工费。

DeltaV系统内置了诊断功能，在调试期间非常有助于阀门定位器的校准—历史数据库的趋势图也帮助工厂减少了10%的维护成本。马来酸酐工艺工程师Carlos Eduardo Luchini表示DeltaV系统为该工艺带来的重要优势之一就是通过使用系统的自动调节功能简化了回路调节操作。

Luchini表示系统提供了能够实现更好的定义管理控制的数据。“我们生成的报告不仅有利于提高生产率，还可以辅助管理。最值得一提的是日志记录功能。现在，我们能够在马来酸工厂实施品质管理系统了，而日志记录对此非常重要。这对于该装置来说也最为关键。”

DeltaV系统通过提高了工厂的生产率和过程稳定性，减少了工艺波动。生产经理 Carlos Alberto Samartini补充表示：“现在，我可以从控制室来进行马来酸酐工厂的所有开车、关断和运行工作。这显著地节省了人力。”



“新系统让一切都变得更加简单。它减少了加工时间并且提高了过程安全性。截至目前，我们实现了生产率和可靠性的提高。”

Miriam Coretti S. Libs
Elekeiroz 生产工程师



如需了解更多信息，请登录：
www.emersonprocess.com/deltav



邻苯二甲酸酐：提高了产量，节省了人力

接下来，Elekeiroz对其邻苯二甲酸酐工厂进行了系统升级；最终，产量增加了5%，操作人员减少了30%。

邻苯二甲酸酐工艺工程师Jose Augusto Pimenta Neto说：“邻苯二甲酸装置的开车一直让我们备受困扰，因为该工厂规模非常大，并且安装地点过多；而新系统让一切变得非常简单。实际上，我们几乎没有任何困扰了。”

甲醛：减少了批次加工时间，实现了集中控制

最终，通过为甲醛工厂部署数字自动化系统和现场架构，Elekeiroz完成了其整个复杂工艺的系统转换。甲醛加工时间减少了并且过程也更加安全了。

Pinto说：“报告和流程图都显示了过程正在发生的情况。我们改进了甲醛工艺中的每个批次配方，减少了批次处理时间。配方在系统中设置，实现时间的节省。”Pinto继续说：“DeltaV将所有的操作都集中在控制室内进行，现在我们能够从一个中心位置对整个工厂进行监控了。”

综合考虑自动化系统升级带来的优势，生产工程师Miriam Coretti S. Liba说：“新系统让一切都变得更加简单。它减少了加工时间并且提高了过程安全性。截至目前，我们实现了生产率和可靠性的提高。”

Souza补充表示：“Elekeiroz通过系统升级带来的收益不只是时间的节省，还有它提供的所有功能以及资源。与传统的仪表或者之前我们使用的系统相比，智能仪表与运营之间的交互作用让我们的过程运营变得更加简单。”

© 2011,艾默生过程管理 版权所有。Emerson 标识是艾默生电气公司的商标和服务标志。

如需了解艾默生过程管理商标和服务标志，请登录 www.EmersonProcess.com/home/news/resources/marks.pdf。其他所有标识都归其各自所有者拥有。

本出版物的内容仅供参考，虽然已尽力确保其准确性，但其中描述的产品、服务或其使用或适用性，不构成明示或暗示的担保或保证。所有销售均受我们的条款和条件约束，这些条款和条件可按需索取。我方保留随时修改或改进产品设计或规格的权利，恕不另行通知。

艾默生过程控制有限公司
上海市浦东新区新金桥路1277号
服务热线：400-820-1996
www.emersonprocess.com/deltav

