

无需停车，石灰窑切换至DeltaV™ 系统

成效

- 提高了产量
- 减少了过程波动
- 无需停车，避免了重启带来的生产损失



应用

石灰窑，石灰岩产品

客户

国家石灰岩公司(National Lime & Stone Company)位于俄亥俄州凯里的石灰窑需要24X7全天候运行，每年需要处理2,000万吨的石灰岩用于沥青、地毯底布、预拌混凝土和其他非有机物质产品。

挑战

每一个石灰窑运输的石灰岩需要经过2,000°F以上高温燃烧气体，以便在最短的时间内将二氧化碳的余量从1% 降至 2%。如果石灰窑温度过高，则石灰岩将燃烧成结块，同时浪费了燃料。一个冷却的石灰窑需要12个小时才能重新恢复工作温度，从而避免停车。该公司希望提高产量并减少过程变化，但是却面临着需要停车4天用于更换过程控制系统的挑战。

挑战

该公司发现安装艾默生的DeltaV™ 自动化系统可以在无需停车的情况下，对其石灰窑生产过程进行更严格的控制。

项目于周一开始拆除之前使用的系统。由于之前的信号线全部未标记，于是，对每对信号线进行了测试和平整，拆除了许多无用的信号线。

截至周三下午，已经完成所有的信号线的识别、应用软件的组态，远程设备开始运行，系统开始通电，同时控制器和操作员工作站都已在运行。在石灰窑处于高温的情况下，故障排除非常简单并且可以进行系统微调。客户验收测试于周四即完成；并且在周六中午，大多数的石灰窑操作人员都已经经过了DeltaV系统流程图和操作变更方面的操作培训。

“我们对此项目非常满意。选择该系统的此项目是我们工厂成功实施的项目之一。操作人员对该系统感到非常满意。”

Lloyd Kelly

国家石灰石公司项目经理

在系统转换过程中，在原有温度流量、压力、电流和氧气变送器的基础上，额外增加了15台温度变送器用于测量石灰窑性能和石灰岩质量。控制逻辑单元包括主石灰窑温度回路和可调空气/燃料比，用于调整燃烧空气和天然气的需求。交叉限制这些比率可以确保在负荷变化期间更安全的燃烧控制。

该项目按时、按预算交付，并且为用户带来了额外性能优势，包括：

- 系统逻辑可以监控并记录模式和设置点，并且可以按照功率输出重启控制逻辑单元。
- 随时随地通过调制解调器即可进行远程诊断和工程设计。
- 在线根据手机和温度计速度变量的图像化显示，有助于实验室分析，从而更好地满足客户要求。

“我们对此次项目十分满意。”国家石灰和石头公司的项目经理Lloyd Kelly说，“选择该系统的此项目是我们工厂成功实施的项目之一。操作人员对该系统感到非常满意。”

凯里工厂石灰窑的下一步改善计划包括：全面实现石灰窑控制自动化，从而减少由于人工干预而造成的过程波动，同时安装模糊逻辑控制器，用于稳定由于原料变化而造成的石灰窑温度变化。

© 2011-2016, 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