

Beckhoff I/O 模块

用于物质转换研究实验室

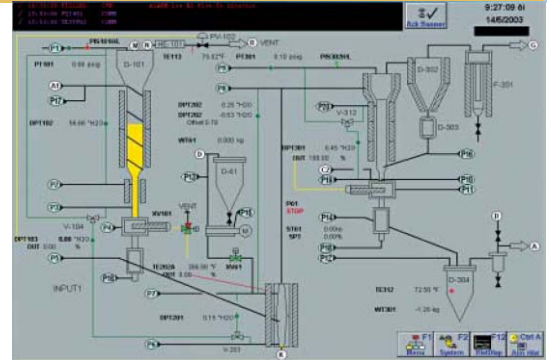
目前，CPERI研究室的研究项目是快速高温分解有机物产生液体燃料，并分析简单催化生产过程的可能性，在合适的催化剂的作用下完成快速反应。



Beckhoff 的“自动化新技术”不仅适合于工业应用，而且适合现代科研项目。CPERI（化学过程工程研究院）位于希腊萨洛尼卡，目前致力于把有机物转换为清洁且可降解燃油的研究，并提高其生产效率。为了实现过程控制，CPERI升级了操作间，配置了Beckhoff I/O和TwinCAT控制软件。



有机物转换技术是在催化剂的作用下高温分解有机物的技术(biomass flash catalytic pyrolysis, BFCP)。将BFCP的热化学方法用于液体产品的生产前景相当看好。然而由于较高的BFCO液体提炼成本，目前还不能大规模地推广。



复杂的过程研究在一个刚刚添置了Beckhoff的产品，进行了扩建和现代化改造的小操作间里进行。车间使用的控制面板，包括过时的PLC和I/O系统都必须淘汰掉。基于曾经使用Beckhoff设备的成功经验，CPERI研究院决定建立一个包括总线端子和PROFIBUS网络在内的灵活性解决方案。

该系统的主要任务是完整的流程控制，测量各点的温度压力并将数据传输到SCADA软件，通过图形化界面显示测量值。

该项目的技术总监Petros Ioannidis说：“Beckhoff 的I/O系统其主要特征是可以适应许多种项目的特殊要求，Beckhoff的产品提供了多种总线端子，可以针对每个系统选择合适的模块，无需安装多余的I/O模块。”

这位技术总监同时也十分满意TwinCAT软件在这个研究项目中的表现：“软件的功能使我们能够在控制数据采集任务的同时，监视可能存在问题的区域。TwinCAT系统管理器的功能非常实用，能直接显示问题的原因，节省了用户查错的时间。”

该系统的主要任务是完整的流程控制，测量各点的温度压力并将数据传输到SCADA软件，通过图形化界面显示测量值。尽管这个研究项目的要求非常严格，但系统成效仍然显著。Ioannidis先生说：“由于空间狭小，主控板必须与部分调节器安装在同一个无风扇的控制箱中。一般在夏季控制箱内的温度将会达到55°C，而总线端子完全可以在这个恒定温度下稳定工作。这消解了我们在如此恶劣的环境下设备能否正常工作的顾虑，到目前为止，还没有发现任何问题。”

整个系统的试生产过程取得了令人满意的结果，并且，该应用案例在部分科学杂志上发表。Beckhoff 的I/O系统在该应用中成功地扮演了重要角色。Ioannidis先生强调：“我们对这个系统非常满意，它功能强大并且可靠。同时，项目的成功也离不开来自Beckhoff 的希腊合作伙伴，以及 Beckhoff 总部的高效技术支持，我们有足够的理由相信，将来能在相似的系统 and 项目中继续使用 Beckhoff的产品。”