

典型应用场景



常减压装置

通过对常压塔及常压炉，减压塔及减压炉 APC 先进控制系统的实施，装置整体自控率由 10% 提升至 99%，回路投用率达 95%，平稳率达 99% 以上；关键工艺参数标准偏差平均降低 54%；产品质量得到平稳控制，标准偏差平均降低 39%；常压炉 / 减压炉的天然气管耗降低 2.14%；

异辛烷装置

异辛烷装置实施先进控制后，装置自控率显著提升，重要回路自控率 100%，一般回路自控率 98.67%；装置的抗干扰能力稳步提升，关键工艺参数标准偏差平均降低 75.78%；蒸汽单耗降低 4.59%，电能耗降低 1.5%，新鲜硫酸单耗降低 2.8%；操作人员的劳动强度大大降低，操作频次下降幅度高达 81%；



合成氨尿素装置

先进控制系统实施后，合成氨尿素装置运行更加平稳，平稳率达 99.99%；尿素氨碳比采用软测量进行实时推断，与化验结果基本一致，用于实时控制；关键工艺参数标准偏差平均降低 34.04% 以上；合成氨装置月吨氨耗天然气量同比下降约 6 立方米 / 吨；

甲醇精馏装置

甲醇精馏装置实施先进控制后，装置的抗干扰能力大大增强，关键工艺参数标准偏差降低 40% 以上；实现节能降耗目标，吨产品蒸汽消耗降低 2% 以上；



有机硅装置

通过对各精馏塔及反应器的先进控制优化，有机硅装置的自控率达 100%、平稳率达 100%；精馏塔灵敏板温度、塔釜液位等主要被控变量标准偏差降低 30% 以上；蒸汽用量节省 8%，用电节省 9.2%；单体处理能力提升 2.94%；

HiaAPC 先进控制系统

让工业生产更加安全、稳定

工业软件

HiaAPC

先进控制系统



NO.2 DiSheng Middle Road, Beijing Economic -
Technological Development Area, 100176, P.R.China
北京经济技术开发区地盛中路 2 号院，邮编 100176
电话 (Tel): 010 - 58981000 传真 (Fax): 010 - 58981100
网址 (Web): www.hollysys.com

版本: 2023.7

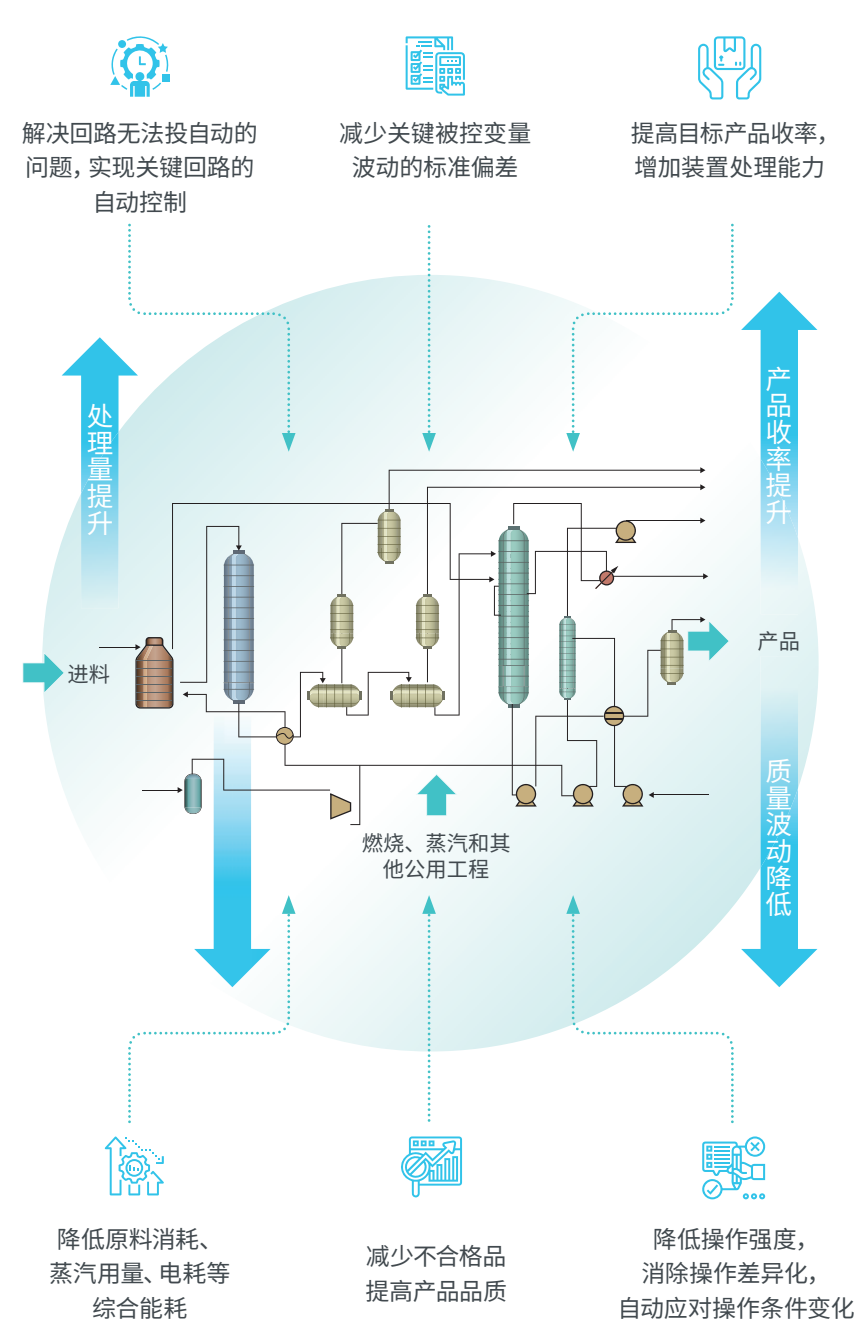
智能化成就卓越
Intelligence For Excellence



系统概述

和利时 HiaAPC 优化控制平台历经十余年系统优化迭代,集成多变量预测控制、模糊控制、自适应控制、智能控制等先进控制技术,可有效克服常规 PID 控制能力的不足,解决生产过程中多变量、强耦合、大滞后、大惯性、非线性等复杂过程的控制问题,助力企业安全生产、提质增效、节能减排、转型升级。多年来,和利时 HiaAPC 先进控制优化解决方案,已成功应用于炼油、石化、化工、电力、造纸、冶金、建材、食品、医药等多个行业。

用户效益



产品架构

和利时自主研发先进控制软件 HiaAPC, 包括 PID 自整定、多变量模型预测控制和软测量软件以及控制性能监控与评估软件, 可有效解决复杂流程工业关键环节控制难题。

流程化连续生产工业: 和利时通过采用 PID 整定、多变量模型预测、协调统一的智能控制, 有效解决大滞后、大惯性、强耦合、操作强度大等控制难题, 达到“优化生产、节能增效”目的。

精细化工间歇式、批次化操作的生产工业: 和利时通过采用模糊控制、大数据分析等智能优化控制技术、与 Batch 系统的一体化结合, 有效解决多批次多配方切换操作、工艺操作复杂、聚合过程时变性、非线性强, 温度滞后等控制难题, 实现间歇式生产“一键操釜”的目的。



应用介绍

