

集散式温度控制系统应用于精细化工行业准确控温过程

产品名称	集散式温度控制系统应用于精细化工行业准确控温过程
公司名称	无锡冠亚恒温制冷技术有限公司
价格	136666.00/台
规格参数	型号:SUNDI-320 温度范围:-30 ~180 厂家:无锡冠亚恒温制冷
公司地址	无锡市新区鸿运路203号
联系电话	13912479193

产品详情

精细化工行业是现在经济中精细化学品综合性比较强的密集型工业，精细化工行业原料复杂、工艺流程长、化学反应多，涉及领域比较多，大多以间歇方式生产，集散式温度控制系统可以应用于精细化工行业准确控温过程增强产品和企业的市场竞争力。

一、集散式温度控制系统应用背景：

精细化工行业中加工工艺的流程以及能力都相对固定，需要专用的设备或者装置，每日的产量随原料产地和工艺参数变化，需要按浓度、质量等级分类。

精细化工行业的生产流程一般较长，工序较多，但产品的需求量不大，故往往采用间歇式装置生产，很多生产工厂使用多种综合生产流程，设计和制作用途广、功能多的生产装置以适应精细化工产品品种繁多、批量小的特点。但同时对于生产管理和操作人员的素质，却提出更高的要求。

精细化工行业的生产设备都是整套的，各种设备的投资还是比较大的，生产工艺流程相对固定，产能有一定的限制，在运行过程中要注意维护保养，不能发生故障，要不然会导致整个产线停产，成本损失比较大。所以，在控制层面来讲，很多企业都希望能够摆脱以往手动操作控制的生产方式，利用集散式温度控制系统的稳定可靠性，建立全自动准备的控制系统。无锡冠亚集散式温度控制系统也称为DCS集成

化控制大系统，目前已经在一些企业中实际应用了，可以满足精细化工行业的控制需求。

二、集散式温度控制系统应用：

集散式温度控制系统实现从原料至成品的生产过程质量管理，使得生产过程数字规范化、并具备数据可追溯性功能和预警功能，提高精细化工生产质控水平。

精细化工中升温反应阶段的温度是聚合釜控制的难点。如果采用传统的手动操作，须时刻盯着数据，时刻进行调节。聚合釜温控精度灵敏度要求很高，温度过低会导致反应无法发生，造成“僵釜”现象，影响生产效率，温度过高反应生成物中会含有较多杂质，并且涨势太快压不住温又会导致“飞温”，容易发生事故。

手动控温不准确的话，反应放热、物料的比热、加热功率、保温层保温效果、釜体本身的散热、环境温度 and 不同物质的吸、放热的特性等不同因素都会对反应釜温度产生不同的影响。各种因素之间相互耦合、影响，控制特性比较复杂，且温度变化滞后。反应釜温度又随着反应的发生呈现时变性，所以很难确定准确的数学模型。

集散式温度控制系统采用PID控制，以获得良好的稳态性能，在核心的反应阶段，控温效果良好，其反应的主要参数温度曲线和设计曲线几乎一致，可以完全满足精细化工自动的控制需求，运行平稳、效果显著，操作平稳率、产品质量等都大大提高；特别是工人劳动强度、原料消耗等都有大幅度降低，同时也确保了装置的平稳运行，直接提高了企业的市场竞争能力。

集散式温度控制系统结合冠亚设计经验及用户需求实现车间各类单体设备的全过程自动化控制，完成控制系统构架网络设计、工艺流程设计、控制方案和过程控制设计。集散式温度控制系统符合产品工艺的单线运行，在每个品种工序内部按照模块化设计，各工序之间明确各控制模块的逻辑关系和实时放行原则，实现整条生产线全过程控制。提高生产工艺的稳定性，实现连续化生产、生产过程满足GMP要求、确保药品生产数据完整性，提高生产管理水平及生产效率，节省人力成本，节省降耗，提高产品质量。