

行业解决方案

仪表型DCS控制系统

由智能仪表加上计算机组成的DCS集散型控制系统，同样具有集中管理、分散控制的特点。对于只有回路控制和数据采集的小型控制系统，从经济性角度考虑仪表型DCS控制系统无疑是理想的选择。

● 系统结构

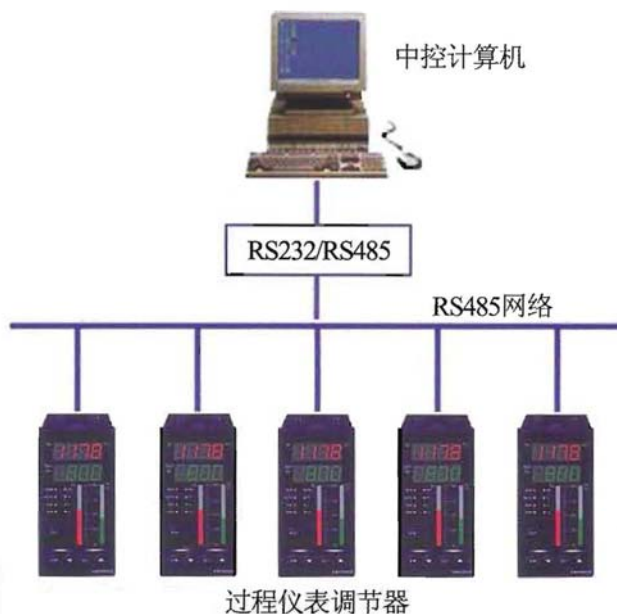
系统一般由带RS485通讯功能的智能仪表、调节器和操作器对现场工艺参数进行采样及控制，通过RS485通讯网络智能仪表可以构成大范围内的网络结构。同时经过RS232/RS485模块的转换，所有数据还可以传送到中控室的计算机系统，供操作人员进行集中监控和管理。

与常规DCS系统比较：

- 1、中控计算机系统的硬件配置没有区别。
- 2、通讯网络的硬件配置没有区别。
- 3、现场控制器

常规DCS系统的现场控制器是标准控制器，所有的回路控制、逻辑控制、数据采集均在现场控制器上完成。

仪表型DCS系统的回路控制和数据采集均由智能仪表完成。



● 控制组态

1、常规DCS系统根据系统规模（即输入、输出点数）进行硬件配置，具体控制算法的组态在中控计算机上完成，现场控制器输入输出通道的通用性比较强。

2、仪表型DCS系统的回路控制器与数据采集的硬件配置和控制组态均由仪表和调节器选型和参数设置完成。即对于回路控制来说要求先做控制方案，需要改变硬件选型。对于一些确定的小型控制仪表这一点是无碍的。

● 可靠性

就可靠性来说，仪表型DCS系统的可靠性要比常规DCS系统高，并且任一台仪表故障不会影响整个系统正常运行。

● 经济性

仪表型DCS系统的造价通常比常规的DCS系统低1/2至1/3。

● 结论

仪表型DCS控制系统运行可靠、操作方便、特点突出并且经济实惠；

在控制和监控的效果上，仪表型DCS系统和常规的DCS系统没有什么区别；

在可靠性和经济性方面，仪表型DCS系统比常规DCS系统有明显优势；

在小型测控系统中，仪表型DCS系统的竞争力最强。