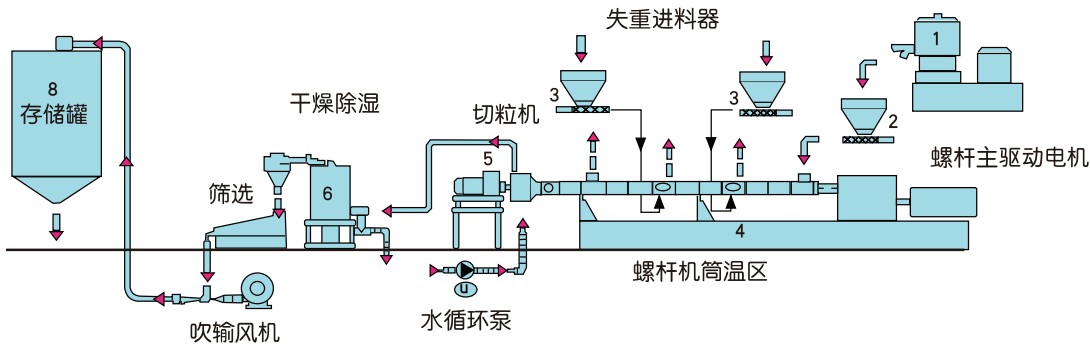


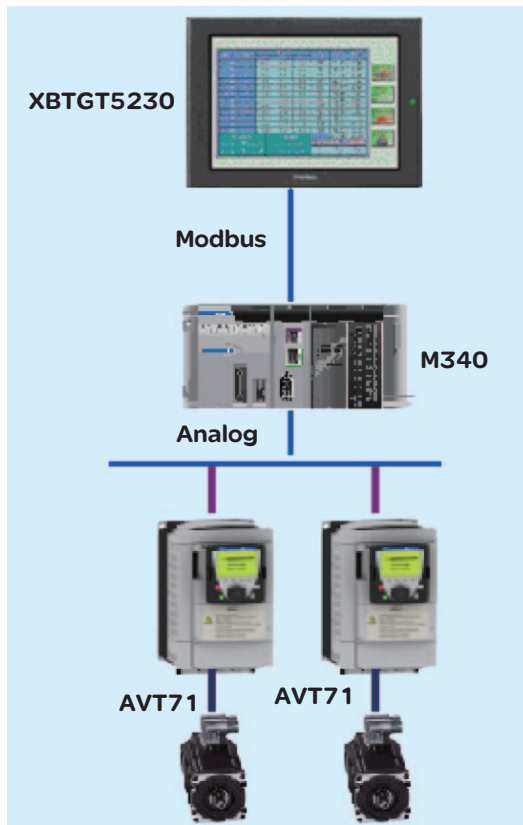
Modicon M340在造粒机上的应用

造粒原理

塑料粉末，颗粒，树脂，和添加剂等一起。由称重进料器和容积式进料器按一定配比把物料加入到机筒中；加热熔融剪切挤压，通过模头挤出，然后剪切成粒，再干燥，筛选，袋装或存储。



控制系统架构图



控制要求及特点

- 机筒及模头温度控制，9路温控，精度要求 $\pm 1^\circ\text{C}$ ；
- 主挤出机与切粒机速度同步调速控制；
- 人机界面配方管理，温度，速度实时历史趋势监控，数据记录；
- 水泵的控制。

硬件配置结构

造粒机典型配置需求为：10'真彩色触摸屏，12T，4AI，4AO，64DI，32DO；选用M340 PLC，通过DA输出控制提取电机的速度给定，通过XBTGT触摸屏监控。

方案说明

- 温度控制，K型热电偶输入，直接由温度模块采集，PID控制调用，电加热水冷却。精度控制在 $\pm 1^\circ\text{C}$ 。
- 主电机和切粒电机都是用模拟量控制速度给定，开关量控制起停，模拟量采集速度和电流，做成速度链模式控制同步。
- XBTGT触摸屏上，完成实时曲线和历史曲线图，配方管理，报警处理，历史数据存储和打印功能。
- 整个系统稳定运行。