

三菱、西门子**PLC**知识培训

培训内容

- 一、PLC的认识及构造特点；
- 二、车间使用的三菱PLC、西门子PLC状况及构成；
- 三、三菱、西门子PLC使用的编程软件了解。

PLC的认识及结构

1、认识PLC

PLC通常称为可编程逻辑控制器,它是以一种以微处理器为基础,综合了现代计算机技术,自动控制技术和通信技术发展起来的一种通用工业自动控制装置.简单来说就是为工业环境设计的数字式运算操作系统。

它具有可靠性高、I/O 接口模块丰富、模块化结构构建、编程简单易学、安装简单维修方便特点。

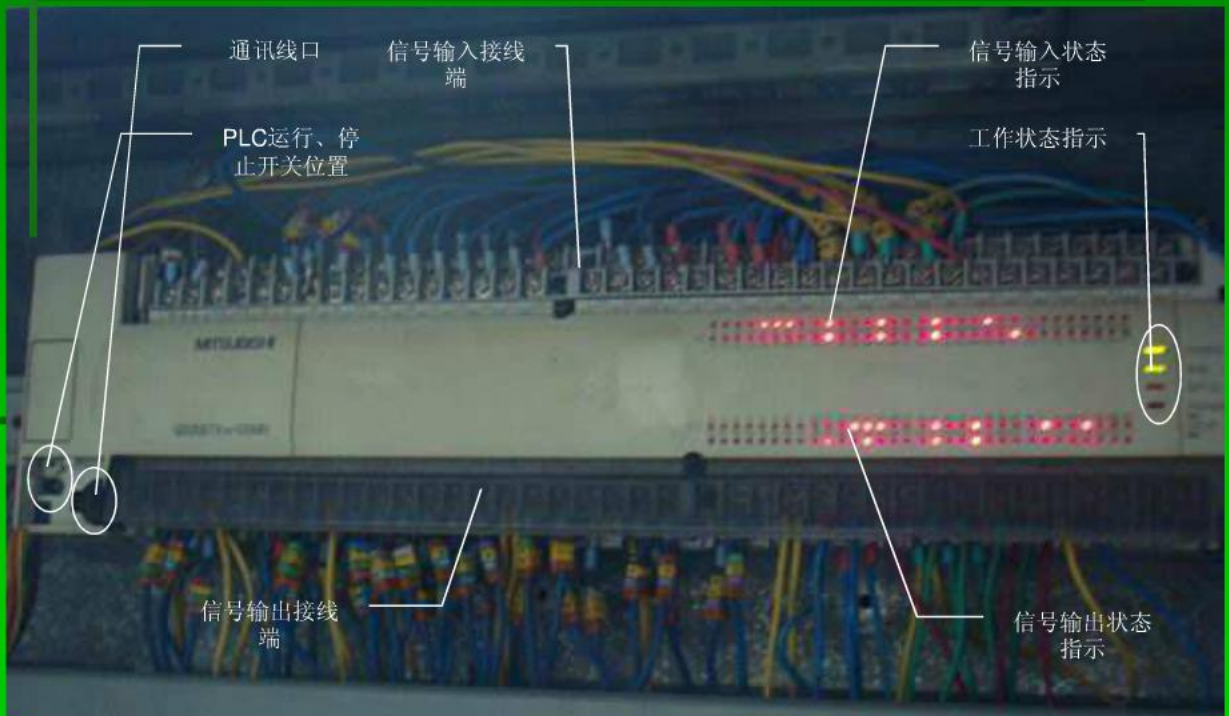
2、PLC构成

PLC是由中央处理器、存储器、输入/输出模块、电源、编程器构成。

车间三菱**PLC**使用状况

- 现阶段冷冻站CO₂回收系统的FX-2N、饲料酵母烘干系统的FX-1N都是三菱集成电源、CPU、输入输出模块与一体的小型PLC。其中FX-2N最大I/O 点数可扩展为256点（CO₂回收系统的FX-2N只有128点），FX-1N最大I/O 点数可扩展为128点（饲料酵母烘干系统的FX-1N 只是40点）
现通讯方式采用的是串口连接。

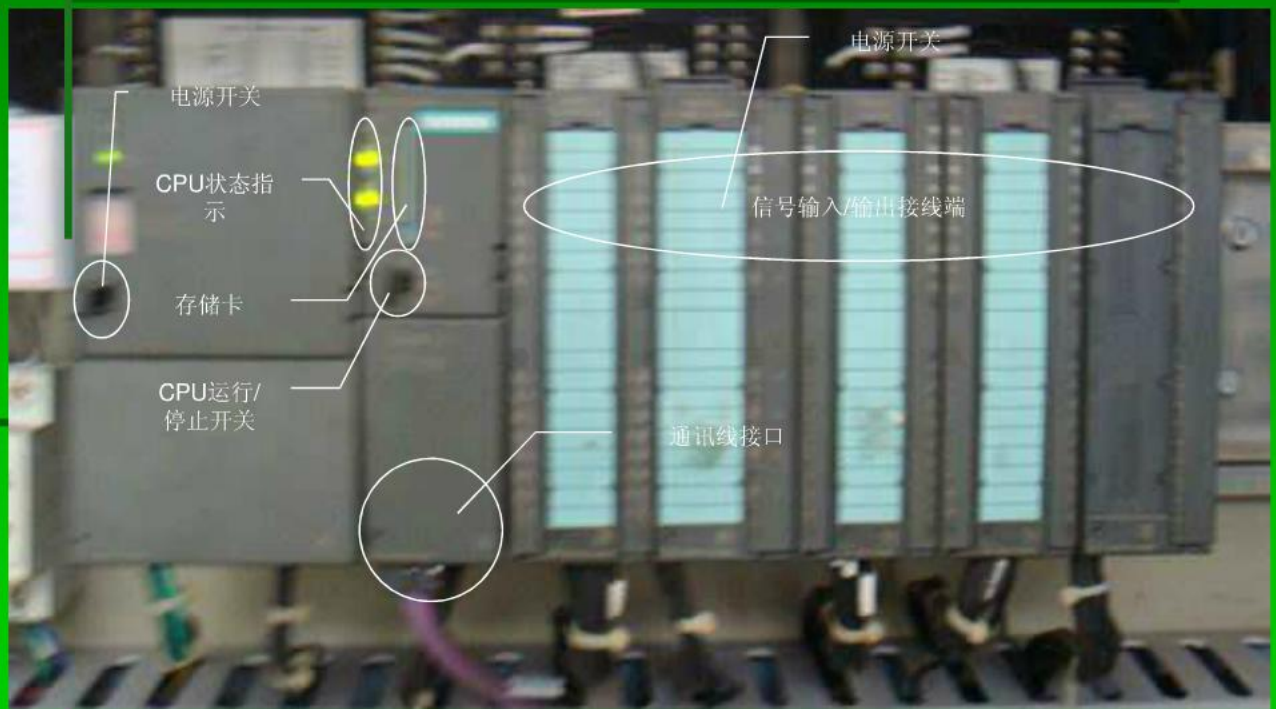
三菱FX-2N集成型PLC硬件部分构成



车间西门子**PLC**使用状况

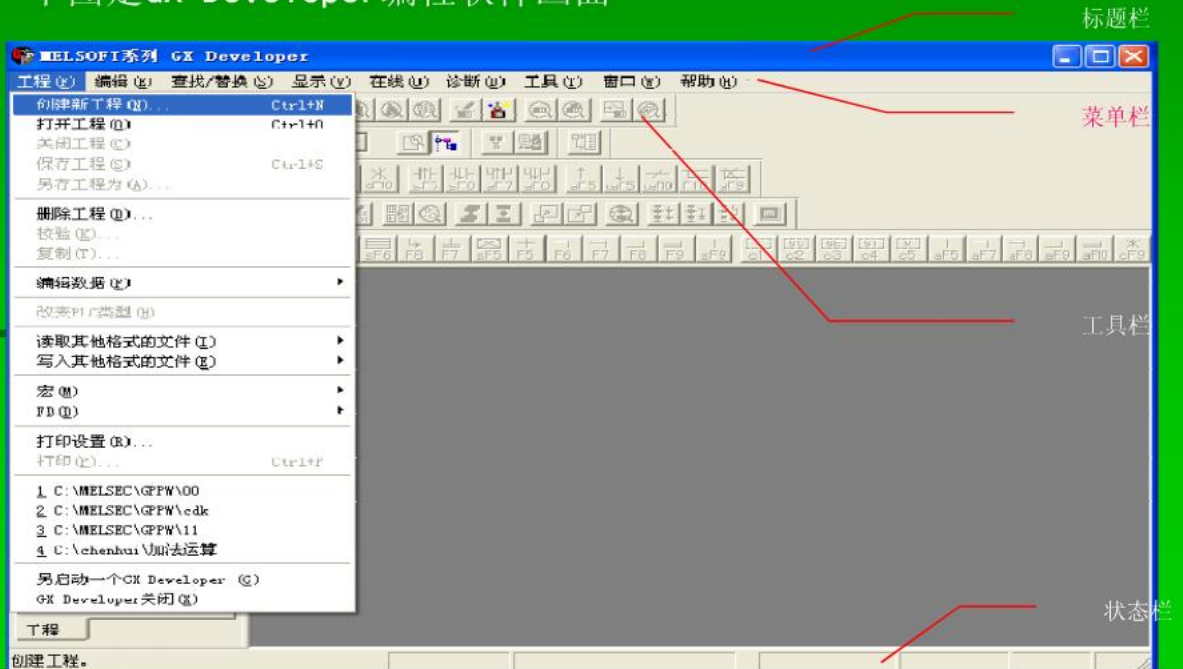
西门子**PLC**方面车间使用的系列有微型**S7-200**、中小型**S7-300**两个规格。它们都是采用积木化方式组合而成，**S7-200PLC**使用的地方有螺杆机、新**CO₂**吸附塔、制氮机。**S7-300PLC**使用地方是锅炉系统、冷冻站制冷系统、饲料沼气热风炉及公司的计量系统。其中**S7-200PLC**最大可扩展**7**个模块,采用的是**PPI**(点对点通讯方式)方式通讯。**S7-300PLC**可扩展**4**个机架，**32**个模块,采用的通讯方式有是**MPI**(多点接口)、**PROFIBUS-DP**、工业以太网。

西门子S7-300硬件部分构成



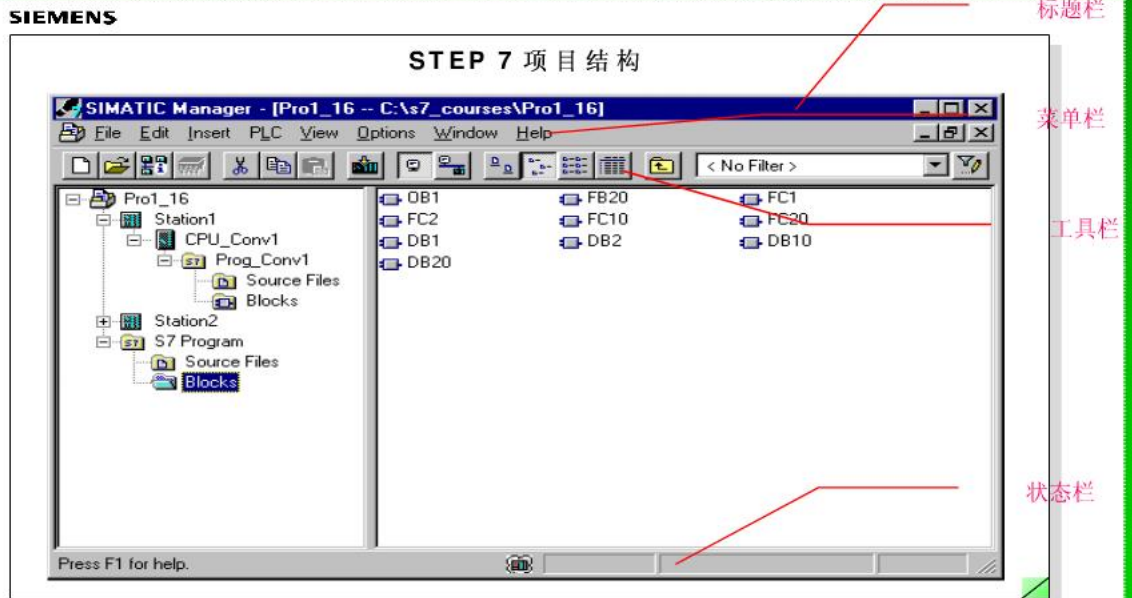
三菱PLC GX Developer编程软件了解

- 三菱PLC采用的是GX Developer编程软件,它支持所有MELSEC可编程控制器CPU,支持梯形图、指令表、SFC、FB、ST语言编程.下图是GX Developer编程软件画面



西门子PLC STEP7编程软件画面了解

STEP7编程软件包含有LAD, STL, FBD、存储器卡参数分配、组态网络、设定PG-PC接口、PID控制参数分配、转换S5文件、组态SIMATIC工作空间、转换TI文件等功能。下图是STEP7编程软件画面



SIMATIC S7
Siemens AG 1999. All rights reserved.

Date: 22.12.2011
File: PRO1_02G.7



Information and Training Center
Knowledge for Automation

谢谢大家!