

3.2 PLC 的特点及性能指标



3.2.1 PLC 的特点

1. 编程方法简单易学
2. 功能强，性能价格比高
3. 硬件配套齐全，用户使用方便，适应性强
4. 可靠性高，抗干扰能力强
5. 系统的设计、安装、调试工作量少
6. 维修工作量小，维修方便
7. 体积小，能耗低

3.2.2 PLC 的性能指标

- (1) I/O 点数
- (2) 存储器容量
- (3) 扫描速度
- (4) 指令种类和条数
- (5) 内存分配及编程元件的种类和数量

此外， PLC 还有其他一些衡量指标，如编程语言及编程手段、输入 / 输出方式、特殊功能模块的种类、自诊断功能、监控方式及工作环境适应性及电源等级等。

3.2.3 S7-1200 PLC 的特点及技术性能指标

S7-1200 PLC 是西门子公司新近推出的面向离散自动化系统和独立自动化系统的紧凑型自动化产品，定位在原有的 SIMATIC S7-200 和 SIMATIC S7-300 产品之间。

S7-1200 PLC 与常见西门子 S7 系列 PLC 的关系

SIMATIC S7-400



SIMATIC S7-300



SIMATIC S7-1200



S7-200CN



LOGO!



的
高
散
和
低
流
得
的
离
的
被
接
系
的
就
确
兼
纳
的
的
系
属
制
控
系
统
立
自
动
控
制
系
统
制
造
解
决
方
案

S7-1200 的技术性能指标（表 1）

| | | | |
|--|----------------------------------|------------|--------------|
| | | | |
| | DC/DC/DC , AC/DC/RLY , DC/DC/RLY | | |
| | 25 | 25 | 50 |
| | 1 | 1 | 2 |
| | 2 | 2 | 2 |
| | 可选 SIMATIC 记忆卡 | | |
| | 6 输入 /4 输出 | 8 输入 /6 输出 | 14 输入 /10 输出 |
| | 2 输入 | | |
| | 1024 字节输入 / 1024 字节输出 | | |
| | 最多 1 个 | | |
| | 不含 | 最多 2 个 | 最多 8 个 |
| | 14 | 82 | 284 |
| | 3 | 15 | 51 |

S7-1200 的技术性能指标（表 2）

| CPU 特征 | CPU 1211C | CPU 1212C | CPU 1214C |
|------------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 高速计数器/个 | 3 | 4 | 6 |
| -单相 | 3 @ 100 kHz | 3 @ 100 kHz 1 @ 30 kHz | 3 @ 100 kHz 3 @ 30 kHz |
| -正交相 | 3 @ 80 kHz | 3 @ 80 kHz 1 @ 30 kHz | 3 @ 80 kHz 3 @ 30 kHz |
| 脉冲输出/个 | 2 @ 100 kHz (直流输出) / 2 @ 1 Hz (继电器输出) | | |
| 脉冲捕捉输入/个 | 6 | 8 | 14 |
| 时间继电器/循环中断 | 在全部的4个中有一个达到 ms 精度 | | |
| 边沿中断/个 | 6 升/ 6 降沿 | 8升沿/ 8降沿 | 12升沿/ 12降沿 |
| 精确的实时时钟 | ± 60 秒/月 | | |
| 实时时钟保持时间 | 40°C环境下，典型的10天/最小6天，免费维护超级电容 | | |
| 布尔量运算执行速度 | 0.1 μs / 指令 | | |
| 动态字符运算速度 | 12 μs /指令 | | |
| 真正的数学运算速度 | 18 μs /指令 | | |
| 端口数 | 1个 | | |
| 类型 | RJ45 接口 | | |
| 数据传输率 | 10/100 Mb/s | | |
| 扩展通讯模块 | 最多3个 | | |

谢谢聆听