

西门子S7-300CPU315-2PN/DP中央处理器参数详解

产品名称	西门子S7-300CPU315-2PN/DP中央处理器参数详解
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	99.00/台
规格参数	西门子模块代理商:西门子授权代理商 西门子一级代理:西门子触摸屏 西门子代理商:西门子代理商
公司地址	广富林路4855弄88号3楼
联系电话	15618722057 15618722057

产品详情

PLC主要有整体式和模块式两种结构型式。

整体式PLC的每一个I/O点的平格比模块式的便宜,且体积相对较小,一般用于工艺较为固定的小型控制中;而模块式PLC的功能扩展灵活方便,在I/O点数、输入点数与输出点数的比例、I/O模块的种类等方面选择余地大,且维修方便,一般于较复杂的控制。

二、安装的选择

PLC的安装分为集中式、远程I/O式以及多台PLC联网的分布式。

集中式不需要设置驱动远程I/O硬件,反应快、成本低;远程I/O式适用于大型,的装置分布范围很广,远程I/O可以分散安装在现场装置附近,连线短,但需要增设驱动器和远程I/O电源;多台PLC联网的分布式适用于多台设备分别控制,又要相互的,可以选用小型PLC,但必须要附加通讯模块。

三、相应的功能要求

一般小型(低档)PLC具有逻辑运算、定时、计数等功能,对于只需要开关量控制的设备都可。

对于以开关量控制为主,带少量模拟量控制的,可选用能带A/D和D/A转换单元,具有加减算术运算、数据传送功能的增强型低档PLC。对于控制较复杂,要求实现PID运算、闭环控制、通信联网等功能,可视控制规模大小及复杂程度,选用中档或高档PLC。但是中、高档PLC价格较贵,一般用于大规模控制和集散控制等。

四、响应速度要求

PLC是为工业自动化设计的通用控制器,不同档次PLC的响应速度一般都能其应用范围内的需要。如果要跨范围使用PLC,或者某些功能或有特殊的速度要求时,则应该慎重考虑PLC的响应速度,可选用具有高速I/O处理功能的PLC,或选用具有快速响应模块和中断输入模块的PLC等。

五、可靠性的要求

对于一般PLC的可靠性均能。对可靠性要求很高的,应考虑是否采用冗余或热备用。

六、机型尽量统一

一个企业,应尽量做到PLC的机型统一。主要考虑到以下三方面问题:

1)机型统一,其模块可互为备用,便于备品备件的采购和。

2)机型统一,其功能和使用类似,有利于技术力量的培训和技术水平的。

3)机型统一,其外部设备通用,资源可共享,易于联网通信,配计算机后易于形成一个多级分布式控制

然而，大城市消耗的电力主要还是来自于煤电厂。和迅速增长的交通流量一样，煤电也是严重烟雾问题的罪魁祸首之一。“目前的挑战是，的大部分水力发电位于偏远的西南部省份，距离近的人口区也有数百公里之遥。”柯马赫介绍道。采用高压直流输电是解决这一问题的良方。这些低损耗线路可以将大量电能输送到数百乃至数千公里以外的地方。

模块化

S7 - 400的一个重要特点是它的模块化。S7- 400的高速通讯背板总线允许直接CPU集成的DP接口，允许多条通讯线路的高性能运行。例如，把一根总线用于HMI通讯和编程任务，一根总线用于高性能运动控制，一根总线用于普通I / O现场总线通讯。

此外，也可以实现另外连接到MES-/ERP或通过SIMATIC IT连接到互联网的需要。根据任务情况，可对S7 - 400进行集中扩展或分布式配置。附加设备和接口模块也可集中用于此目的。在CPU中集成的PROFIBUS或PROFINET接口上也可实现分布式扩展。如果需要，也可以使用通讯处理器（CP）。

设计

设计一个S7 - 400基本上包括机架，电源，和处理单元。它可以以一个模块化的安装和扩展。所有的模块都可以地放置在左侧的电源旁边。S7- 400具有无风扇的坚固设计。模块可以热插拔。一个多层面的模块范围可用于扩展以及具有ET200的分布式拓扑结构的简单配置。在集中式扩展中，额外安装机架直接连接到控制器。

除了的安装机架，也提供9槽和18槽铝合金安装机架。这些铝机架可以很高地耐受不利条件，紧固耐用，重量轻25%左右。

桌面 CPU 创新

设计

S7-300 可以实现空间节省和模块式组态。除了模块，只需要一条 DIN 安装轨用于固定模块并把它们到位。这样就实现了坚固而且具有 EMC 兼容性的设计。随用随建式的背板总线可以通过简单的附加的模块和总线连接器进行扩展。S7-300 系列丰富的产品既可以用于集中扩展，也可用于构建带有 ET 200M 的分布式结构；因此实现了经济的备件控制。

扩展选项

如果自动化任务需要超过 8 个模块，S7-300 的控制器 (CC) 可以使用扩展装置 (EU) 扩展。中心架上最多可以有 32 个模块，每个扩展装置上最多 8 个。接口模块 (IM) 可以同时处理各个机架之间的通讯。如果工厂覆盖范围很宽，CC/EU 还可以相互间隔较长距离安装（最长 10m）。

在单层结构中，这可以实现 256 个 I/O 的最大组态，在多层结构中最多可以达到 1024 个 I/O。在带有 PROFIBUS DP 的分布式组态中，可以有 65536 个 I/O 连接（最多 125 个站点，如通过 IM153 连接的 ET200M）。插槽可编址，因此无需插槽规则。

S7-300 模块种类丰富，还可以用在分布式自动化解决方案中。与 S7-300 具有相同结构的 ET 200M I/O 通过接口模块不仅可以连接到 PROFIBUS 上还可以连接到 PROFINET 上。