



相似插图

SIMATIC ET 200SP Open 控制器，CPU 1515SP PC. +HMI 512PT，4 GB RAM，30 GB CFAST 带有预装 WES 7 P 64 Bit，带 S7-1500 软件控制器预装 CPU 1505SP，带 WinCC Runtime Advanced 预装 V14 带 512 功率标签许可证，接口：1个 CFAST 插槽，1个 SD/MMC 插槽，1个接口，用于 ET 200SP 总线适配器 PROFINET，1个 10/100/1000 MBit/s 以太网，3个 USB，1个 DVI-I 图像卡接口，文档在 DVD 上，恢复盘 DVD

一般信息	
产品类型标志	CPU 1515SP PC
硬件功能状态	FS05
固件版本	V2.1
附带程序包的	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA 端口，可组态 / 已集成，自版本 	14 版 SP1
安装的软件	
<ul style="list-style-type: none"> 可视化 控制 	WinCC Runtime Advanced V14 SP1 S7-1500 软件控制器 CPU 1505SP V2.1
配置控制	
通过数据组	是的
操作元件	
运行模式开关	1
电源电压	
电源的电压类型	24 V DC
允许范围，下限 (DC)	19.2 V
允许范围，上限 (DC)	28.8 V
反极性保护	是的
电源和电压断路跨接	
<ul style="list-style-type: none"> 停电/断电跨接时间 	5 ms
输入电流	
耗用电流 (额定值)	1.5 A; 处理器满载，包括 ET 200SP 模块并使用 USB
耗用电流 (空载)，典型值	0.6 A
接通电流，最大值	4.7 A; 额定值
功率	
消耗的有效功率，最大值	36 W; 包括 ET 200SP 模块并使用 USB
背板总线上的馈电功率	8.75 W
功率损失	
功率损失，典型值	15 W; 无 ET 200SP 模块，未使用 USB
处理器	
处理器类型	双核 1 GHz，AMD G 系列 APU T40E
存储器	
存储器类型	DDR3-SDRAM
主存储器	4 GB RAM

CFast 存储卡	是的; 30 GB 闪存
需要 SIMATIC 存储卡	不
工作存储器	
• 集成 (用于程序)	1 Mbyte
• 集成 (用于数据)	5 Mbyte
• 集成 (用于 CPU Runtime 的 CPU 功能库)	10 Mbyte
装载存储器	
• 内置 (在 PC 的大容量存储器中)	320 Mbyte
缓冲	
• 带不间断电源	是的; 所有被声明为剩余的存储区域
• 带非易失性存储器	是的
CPU-处理时间	
对于位运算, 典型值	10 ns
对于字运算, 典型值	12 ns
对于定点运算, 典型值	16 ns
对于浮点运算, 典型值	64 ns
CPU-组件	
元素数量 (总数)	6 000; 元素不仅可以是数据块、功能块和功能等模块, 还可以是用户自定义数据类型、全局性常量等
DB	
• 数量, 最大值	5 999; 数字条: 1 至 65535
• 容量, 最大值	5 Mbyte
FB	
• 数量, 最大值	5 998; 数字条: 1 至 65535
• 容量, 最大值	512 kbyte
FC	
• 数量, 最大值	5 999; 数字条: 1 至 65535
• 容量, 最大值	512 kbyte
OB	
• 容量, 最大值	1 048 kbyte
• 可用循环 OB 数量	100
• 时间报警 OB 数量	20
• 延迟报警 OB 数量	20
• 唤醒警告 OB 数量	20
• 过程报警 OB 数量	50
• DPV1 报警 OB 的数量	3
• 等时模式 Ob 数量	1
• 技术同步警告 OB 数量	2
• 启动 OB 数量	100
• 异步错误 OB 数量	4
• 同步错误 OB 数量	2
• 诊断报警 OB 的数量	1
嵌套深度	
• 每个优先等级	24
计数器、定时器及其剩磁	
S7 计数器	
• 数量	2 048
剩磁	
— 可调整	是的
IEC 计数器	
• 数量	任意 (仅由系统内存进行限制)
剩磁	
— 可调整	是的
S7 时间	
• 数量	2 048
剩磁	

— 可调整	是的
IEC 计时器	
• 数量	任意 (仅由系统内存进行限制)
剩磁	
— 可调整	是的
数据范围及其剩磁	
保留的数据范围 (包括时间、计数器、标记), 最大值	410 kbyte; 存储在 NVRAM 中; 存储在主存储器中, 5 242 020 字节
标记	
• 容量, 最大值	16 kbyte
• 定时标记数量	8; 8 个时钟存储器二进制位 bit 合而为一个时钟存储器字节 byte
数据组件	
• 可调整剩磁	是的
• 预设剩磁	否
本地数据	
• 每个优先等级, 最大值	64 kbyte; 每个块最大 16 KB
地址范围	
IO 模块数量	8 192
外设地址范围	
• 输入端	32 kbyte; 所有输入端位于过程映像内
• 输出端	32 kbyte; 所有输出端位于过程映像内
其中所属的 PC 接口	
— 输入端 (容量)	8 kbyte
— 输出端 (容量)	8 kbyte
分量过程映像	
• 分量过程映像数量, 最大值	32
硬件扩展	
集成电源	是的
分布式 IO 系统数量	20
DP 主站数量	
• 关于 CM	1
组件载体	
• 每个组件载体的组件, 最大值	64; CPU 1515SP 个人计算机 + 64 个模块 + 服务模块
• 行数, 最大值	1
PtP CM	
• PtP CM 数量	仅通过可用的插槽限制可连接的 PtP CM 数量
时间	
时钟	
• 类型	硬件时钟
• 硬件时钟 (实时时钟)	是的; 分辨率: 1s
• 缓冲持续时间	6 wk; 当环境温度为 40° C 时, 典型值
• 每日偏差, 最大值	10 s; 典型值: 2 s
时间同步	
• 提供支持	是的
• 在 DP 上, 主站	不
• 在以太网上通过 NTP	是的
• 与 Windows 时钟, 从站	是的
接口	
工业以太网接口数量	2
PROFINET 接口数量	1
PROFIBUS 接口数量	1
RS 485 接口数量	1; 通过 CM DP 模块
USB 接口数量	3; 正面 3x USB 2.0, 各 500 mA - 2x 500 mA 和 1x 100 mA 可同时存在
SD 卡插槽数量	1
视频接口	
• 图形界面	1 个 DVI-I

1. 接口	
接口类型	PROFINET
传输速率的自动计算	是的
自动协商	是的
自动交叉	是的
连接数量	88
物理接口	
<ul style="list-style-type: none"> ● RJ 45 (以太网) <ul style="list-style-type: none"> — 传输速率, 最大值 — 工业以太网状态 LED ● 端口数量 ● 集成开关 ● BusAdapter (PROFINET) 	是的; 通过 BA 2x RJ45 BusAdapter 100 Mbit/s 是的 2 是的 是的; 可以使用的BusAdapter : BA 2x RJ45、BA 2x FC
协议	
<ul style="list-style-type: none"> ● PROFINET IO 控制器 ● PROFINET IO 设备 ● SIMATIC 通讯 ● 开放式 IE 通讯 ● 网络服务器 	是的 是的 是的 是的 是的
PROFINET IO 控制器	
服务	
<ul style="list-style-type: none"> — 等时模式 — 最短时钟脉冲 — IRT — 按优先级启动 — 可连接的 IO 设备数量, 最大值 — 其中 IO 设备具备同步实时功能 (IRT), 最大值 — 线路上的, 最大值 — 用于 RT 的可连接 IO 设备数量, 最大值 — 线路上的, 最大值 — 可同时激活/取消的 IO 设备数量, 最大值 — 运行中更换的 IO 设备 (Partner-Ports), 支持 — 每台工具的 IO 设备数量, 最大值 — 更新时间 	是的 500 μ s 是的 是的; 最多 32 个 PROFINET 设备 128 64 64 128 128 8 是的 8 更新时间最小值取决于设置的 PROFINET IO 通讯部件, 取决于 IO 装置数量和组态的有效数据数量
更新时间, IRT 时	
<ul style="list-style-type: none"> — 发射脉冲为 500 μs 时 — 发射脉冲为 1 ms 时 — 发射脉冲为 2 ms 时 — 发射脉冲为 4 ms 时 — 在具备同步实时功能 (IRT) 和“奇数”发送脉冲已参数化情况下 	500 μ s 至 8 ms 1 ms 至 16 ms 2 ms 至 32 ms 4 ms 至 64 ms 更新时间 = 设置的“奇数”发射脉冲 (125 μ s 的任意倍数: 375 μ s、625 μ s ... 3 875 μ s)
更新时间, RT 时	
<ul style="list-style-type: none"> — 发射脉冲为 500 μs 时 — 发射脉冲为 1 ms 时 — 发射脉冲为 2 ms 时 — 发射脉冲为 4 ms 时 	500 μ s 至 256 ms 1 ms 至 512 ms 2 ms 至 512 ms 4 ms 至 512 ms
PROFINET IO 设备	
服务	
<ul style="list-style-type: none"> — 等时模式 — IRT — 按优先级启动 — 共享设备 — 共享设备中的 IO 控制器的最大数量 	不 是的 是的 是的 4

2.

接口	
接口类型	集成以太网接口
传输速率的自动计算	是的
自动协商	是的
自动交叉	是的
物理接口	
<ul style="list-style-type: none"> ● RJ 45 (以太网) <ul style="list-style-type: none"> — 传输速率, 最大值 — 工业以太网状态 LED ● 端口数量 	是的; 集成 1 000 Mbit/s 不 1
3. 接口	
接口类型	带有 CM DP 的 PROFIBUS
连接数量	44
物理接口	
<ul style="list-style-type: none"> ● RS 485 	是的
协议	
<ul style="list-style-type: none"> ● PROFIBUS DP 主站 ● PROFIBUS DP 从站 ● SIMATIC 通讯 	是的 是的 是的
PROFIBUS DP 主站	
<ul style="list-style-type: none"> ● DP 从站数量, 最大值 	125
服务	
<ul style="list-style-type: none"> — 等距离 — 等时模式 	不 不
物理接口	
RS 485	
<ul style="list-style-type: none"> ● 传输速率, 最大值 	12 Mbit/s
协议	
支持 PROFI-safe 协议	不
连接数量	
<ul style="list-style-type: none"> ● 连接数量, 最大值 ● 为 ES/HMI/Web 预留的连接数量 ● S7 路径连接数量 	88 10 16
冗余模式	
气液冗余	
<ul style="list-style-type: none"> — MRP — MRPD — 线路中断时的切换时间, 类型 — 环路中的用户数量, 最大值 	是的 是的 200 ms 50
SIMATIC 通讯	
<ul style="list-style-type: none"> ● PG/OP 通讯 ● S7 路由 ● S7 通讯, 作为服务器 ● S7 通讯, 作为客户机 ● 每个任务的有效数据, 最大值 	是的 是的 是的 是的 64 kbyte
开放式 IE 通讯	
<ul style="list-style-type: none"> ● TCP/IP <ul style="list-style-type: none"> — 数据长度, 最大值 ● ISO-on-TCP (RFC1006) <ul style="list-style-type: none"> — 数据长度, 最大值 ● UDP <ul style="list-style-type: none"> — 数据长度, 最大值 ● SNMP ● DCP ● LLDP 	是的 64 kbyte 是的 64 kbyte 是的 1 472 kbyte 是的 是的 是的

网络服务器	
• HTTP	是的; 通过 Windows 和 PROFINET 接口
• HTTPS	是的; 只通过 PROFINET 接口
OPC UA	
• OPC UA 服务器	是的; 数据访问 (读、写、订阅), 需要运行许可证
— 应用程序验证	是的; 可用安全策略无, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— 安全策略	是的; 可用安全策略无, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— 用户验证	是的; "匿名"或通过用户名与密码验证
其他协议	
• MODBUS	是的; MODBUS TCP
S7 消息功能	
消息功能的可注册站点数量, 最大值	32
程序消息	是的
可配置程序消息的数量, 最大值	10 000
同时间活动的信息数量, 最大值	
• 程序消息数量	1 000
• 系统诊断消息数量	200
• 运动技术对象的消息数量	160
调试功能测试	
共同调试 (工程组)	是的; 最多允许同时在线访问 8 个工程组态系统
组件状态	是的; 最多同时 8 个
各个步骤	不
状态/控制	
• 变量状态/控制	是的
• 变量	输入、输出、标记、DB、计时器、计数器
• 变量数量, 最大值	
— 其中的变量状态, 最大值	200
— 其中的变量控制, 最大值	200
强制	
• 强制	是的
• 强制, 变量	输入、输出
• 变量数量, 最大值	200
诊断缓冲器	
• 存在	是的
• 条目数量, 最大值	1 000
— 其中的停电保险	300
Trace	
• 可组态 Trace 的数量	4
• 每个 Trace 的最大存储容量	512 kbyte
报警/诊断/状态信息	
诊断显示 LED	
• RUN/STOP LED	是的
• ERROR LED	是的
• MAINT LED	是的
支持的工艺对象	
运动控制	是的
• 针对技术对象可用的运动控制资源数量	2 400
• 必需的运动控制资源	
— 每个转速轴	40; 每个轴
— 每个定位轴	80; 每个轴
— 每个同步轴	160; 每个轴
— 每个外部编码器	80; 每个外部编码器
— 每个凸轮	20; 每个凸轮

— 每个凸轮轨迹	160; 每个凸轮轨迹
— 每个探针	40; 每个测头
● 定位轴	
— 当运动控制周期为 4ms (典型值) 时定位轴的数量	5
— 当运动控制周期为 8ms (典型值) 时定位轴的数量	12
调节器	
● PID_Compact	是的; 集成优化的通用 PID 控制器
● PID_3Step	是的; 适用于阀门的集成优化的 PID 控制器
● PID_温度	是的; 温度集成优化的 PID 控制器
计数和测量	
● 高速计数器	是的
标准、许可、证书	
CE 标记	是的
CSA 许可	是的
cULus	是的
FM 许可	是的
RCM (原 C-TICK)	是的
环境要求	
运行中的环境温度	
● 最小值	0 °C
● 最大值	在最多 32 个 ET 200SP 模块和 3 个 100 mA USB 负载时, 最大 60 °C; 在最多 64 个 ET 200SP 模块和 2 个最大 500 mA 和 1 个最大 100 mA 的 USB 负载时, 最大 55 °C
● 水平安装, 最小值	0 °C
● 水平安装, 最大值	60 °C
● 垂直安装, 最小值	0 °C
● 垂直安装, 最大值	50 °C; 在最多 32 个 ET 200SP 模块和 3 个 100 mA 的 USB 负载时
运输/储存时的环境温度	
● 最小值	-40 °C
● 最大值	70 °C
振动	
● 操作, 测试符合 IEC 60068-2-6	是的
● 运输, 测试符合 IEC 60068-2-6	是的
冲击测试	
● 测试符合 IEC 60068-2-6	是的
● 测试符合 IEC 60068-2-27	是的
● 测试符合 IEC 60068-2-29	是的
● 存放/运输, 测试符合 IEC 60068-2-27	是的
操作系统	
预安装的操作系统	Windows Embedded Standard 7 P 64 位
项目组态 / 标题	
技术保护	
● 用户程序保护/密码保护	是的
● 复制保护	是的
● 模块保护	是的
访问保护	
● 防护级别: 写保护	是的
● 防护级别: 读写保护	是的
● 防护级别: 全部保护	是的
开放性研发接口	
● ODK SO 文件大小, 最大值	3.8 Mbyte
外设/选项	
SD 卡	可选择附加大容量存储器

尺寸	
宽度	160 mm
高度	117 mm
深度	75 mm
重量	
重量, 约	0.83 kg
上一次修改:	2021/3/2 