



SIMATIC Technology

CPU 317TF-2DP

集成有故障安全功能的模块化 S7-300 工艺运动控制器

2010年4月

全新的，紧凑的，集成有三类复杂控制任务的工艺运动控制器

现在，使用全新的SIMATIC CPU 317TF-2DP，用户即可通过单个控制器，执行运动控制任务、安全任务以及标准PLC任务。使用全新的SIMATIC CPU 317TF-2DP控制器，借助SIMATIC CPU 317TF-2DP，可以通过经济有效、简单友好的方式，更大限度降低用户在实现典型运动控制应用中，对人、机器设备的危险事故伤害。例如，码垛机、夹钳送料机、运动轨迹控制，或者飞剪应用，等等。

优点：所有的工艺功能（包括：运动控制工艺，故障安全保护，PLC工艺功能），都是借助统一的STEP 7编程环境得以实现，从而更大限度地帮助用户节省了编程、调试和维护时间及成本。同时由于无需额外的安全装置及复杂布线，因而可大量节省控制柜空间，帮助用户降低成本。

显著功能亮点

运动控制功能

所有T-CPU均使用PLCopen兼容的运动控制功能指令块(FB)，非常适合应用于多轴间的位置耦合运动应用，包括从简单的控制定位，到复杂的多轴同步位置控制，如电子齿轮、凸轮盘同步或印刷标记补偿。同步轴可与虚拟主轴或实际主轴进行耦合。

集成的故障安全功能提升了工艺技术的附加值

由于集成有安全集成功能，全新的SIMATIC CPU 317TF-2DP符合最严格的安全应用要求：EN 954-1(最高Cat.4)、IEC 62061(最高SIL 3)及EN ISO 13849-1(最高PL e)。

随时可用的运动控制功能指令块(FB)，方便程序编制

随时可用的运动控制功能指令块(FB)，便于创建用户的项目：借助STEP 7选件包S7 Technology，可以实现所有工艺功能。例如，编程和调试，可同时处理多达64个工艺功能对象(轴，凸轮盘，凸轮开关输出，快速测量输入，外部编码器)。对于故障安全应用，STEP 7选件包Distributed Safety还提供有经德国技术监督协会(TÜV)认证的随时可用的故障安全应用指令库，例如，急停，双手控制，屏蔽和闭门监控等应用。

SIMATIC

Answers for industry.

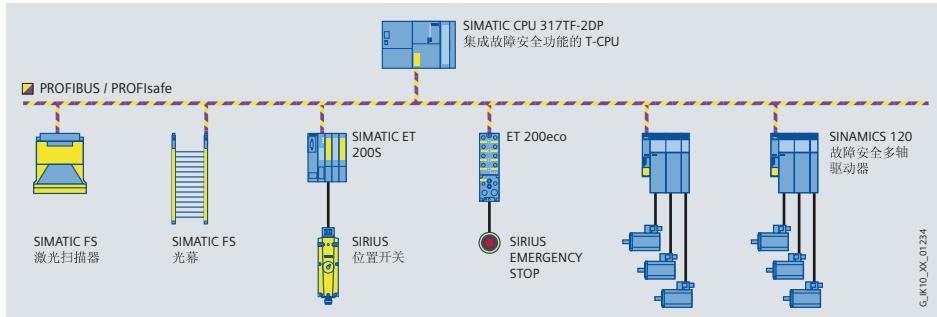
SIEMENS

多种工艺功能的集成

即使是机器设备中复杂的安全预防措施，也无需使用额外的故障安全硬件，由此可显著节省控制柜空间。符合故障安全通信

标准 (PROFIsafe) 的集中式和分布式故障安全 I/O，以及故障安全驱动器，可连接到 SIMATIC CPU 317TF-2DP。作为标准故障安

全的一部分，驱动安全功能，可以提供例如安全停机(STO，安全扭矩断开 / SS1 和 SS2 安全停止 1、2)、安全减速(SLS，安全限速)，也可使用安全制动控制(SBC，安全制动控制)及其它符合 PROFIsafe 标准的功能。与传统布线工艺相比较，采用 PROFIsafe 技术，可显著节省布线成本、降低布线故障风险，并大大增强调试的灵活性。



全新的 CPU 317TF-2DP,
SIMATIC T-CPU 家族的新成员



优势一瞥

- 通过一个控制器，即可实现一个项目的运动控制程序、故障安全程序和标准 PLC 应用程序。
- 使用统一的工程软件 STEP 7，即可快速、简便地进行工程组态，节省成本。
- 更大限度地节省控制柜空间。
- 直接处理驱动器的故障安全功能。
- 通过 PROFIBUS DP 总线实现 PROFIsafe 数据通信。
- 符合相关标准：EN954-1(最高 Cat.4)、IEC 62061(最高 SIL 3) 及 EN ISO 13849(最高 PL e)。

T-CPU 的技术规格			
	CPU 315T-2 DP	CPU 317T-2 DP	CPU 317TF-2 DP 新
故障安全			
SAFETY INTEGRATED			板载
存储器			
集成主存储器	256 KB	1024 KB	1.5 MB
相应的指令数	84 K	170 K	250 K
使用 MMC 卡作为装载存储器(必须使用)	最小 4 MB，最大 8 MB	最小 4 MB，最大 8 MB	最小 4 MB，最大 8 MB
执行时间			
位操作，典型值	0.1 µs	0.05 µs	0.05 µs
字操作，典型值	0.2 µs	0.2 µs	0.2 µs
定点数运算，典型值	2 µs	0.2 µs	0.2 µs
浮点数运算，典型值	3 µs	1 µs	1 µs
集成 I/O			
24 V DC 数字量输入	4 路，例如，用于评估接近开关工艺，寻找参考点，硬件限位保护	4 路，例如，用于评估接近开关工艺，寻找参考点，硬件限位保护	4 路，例如，用于评估接近开关工艺，寻找参考点，硬件限位保护
24 V DC 数字量输出	8 路，0.5 A，用于高速凸轮开关输出功能	8 路，0.5 A，用于高速凸轮开关输出功能	8 路，0.5 A，用于高速凸轮开关输出功能
工艺功能的最大程序数量			
轴	8	32	32
凸轮盘	16	32	32
凸轮开关输出	16	32	32
快速测量输入	8	16	16
外部编码器	8	16	16
可同时使用	32	64	64
订货数据			
T-CPU 订货信息	6ES7 315-6TH.	6ES7 317-6TK.	6ES7 317-6TF14-0AB0
S7-Tecnology	6ES7 864-1CC.	6ES7 864-1CC.	6ES7 864-1CC.

西门子（中国）有限公司
工业业务领域
工业自动化集团

如有变动，恕不事先通知
订货号：E20001-A0250-C400-V1-5D00
4089-PSH903067-06220

本手册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入，并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

西门子公司版权所有

www.ad.siemens.com.cn

手册中涉及的所有名称可能是西门子或其供应商的商标或产品名称，如果第三方擅自使用，可能会侵犯所有者的权利。