

技术功能 CPU 317T-2 DP

基于齿轮同步的标印同步飞剪机

应用说明
简介

版本 07

技术功能 CPU 317T-2 DP

标印同步飞剪 - 简介

责任

西门子公司对于本项应用在使用过程中造成的任何损害，诸如个人用途的项目损坏、人身伤害、恶意破坏或重大过失造成的损害等，除法律规定的之外，概不承担责任。

保证

本应用说明包含客户支持部针对复杂任务的咨询而制定的具体解决方案。此外，需要指出的是，目前的技术状况不能排除软件程序在所有应用状况和条件下存在的误差。所有方案实例均根据我们的最大知识范畴编写而成。尽管如此，依照本公司“自动化和驱动技术部软件产品的一般销售条件”，我们对超出 C 级软件保证标准的情况概不负责。本方案实例可以在因特网上购买并获得单独的许可证，但不能转让给第三方。

支持

如果对本应用实例存在疑问，请发送电子邮件至：

电子邮件地址：

simatic.fachkomm@nbgm.siemens.de

技术功能 CPU 317T-2 DP

标印同步飞剪 – 简介

目录

应用实例的目的	5
应用方案的结构	5
A1 部分：应用说明	8
概览	8
1 “实时”处理的基本资料	10
什么是“实时”处理？	10
拥有哪些优点？	10
2 自动化任务	12
2.1 具有标印同步功能的飞剪机	12
2.2 操作过程	12
2.3 物理前提条件	13
结构性前提条件(K)	13
推定极限值 (A)	13
SIMODRIVE 611U 演示箱提供的规格	14
3 过程分析	15
3.1 程序	Error! Bookmark not defined.
前提条件	15
过程	15
3.2 关键功能	16
确认标印	16
使剪切滑块与标印位置同步	17
返回起动位置	18
3.3 解决方案的操作原理	18
整个加工程序	18
4 自动化解决方案	20
4.1 解决方案的操作原理	20
概述	20
硬件部件	20
软件部件	22
应用软件	22
4.2 功能件	23

技术功能 CPU 317T-2 DP

标印同步飞剪 – 简介

PG/PC	23
CPU 317T-2 DP	23
驱动器	23
5 基本的性能数据	24
相关文献的附录和清单	25
6 相关文献清单	26
6.1 相关文献清单	26
6.2 因特网链接	26
7 联系人	28
8 请协助我们发展壮大！	29
非常感谢您的帮助！	29

技术功能 CPU 317T-2 DP

标印同步飞剪 - 简介

前言

本文件所描述的应用方案旨在解决“飞剪机”这一课题。文件描述了如何通过同步的齿轮使一条轴与另一条轴实现同步，以便能够进行“实时”加工（切削、钻孔、压制和焊接）。

此处的同步齿轮是一个主要元件。您可以了解如何将一条轴进行定位与同步的转换。

应用实例的目的

本项应用旨在描述使用 CPU 317T 实现的一系列技术功能的实例。为了进行简洁实用的说明，此处选择的实例基于一种技术功能，该功能经常应用于与 HMI 连接的各种设备。因此，本项应用也适用于进行演示。

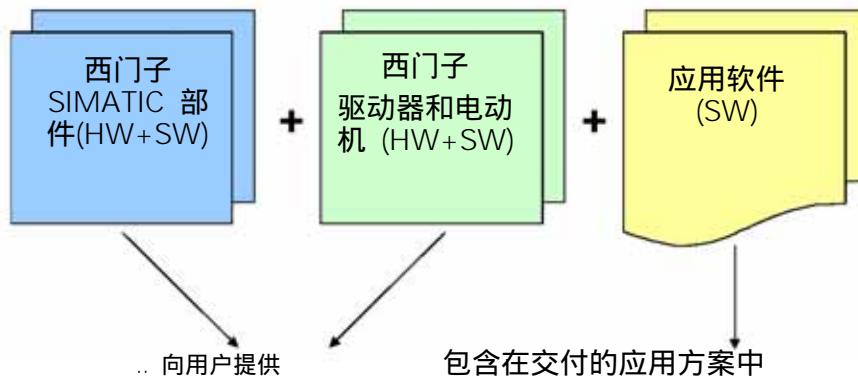
此处所述的应用实例提供了下列信息：

- 所用部件的互动情况
- 实现的技术功能
- 对 CPU317T-2DP 的技术和控制部分进行内部任务分配
- 解决方案的优点
- 获得的性能数据
- 如何对技术功能进行编程和组态
- 如何将应用实例用作演示系统

应用方案的结构

为了实现本项应用的基础 齿轮同步，需要提供不同的标准部件（硬件和软件）。这些部件由本公司向你们提供（请参阅下列图示）。

西门子提供的应用软件可以使客户减少对标准部件进行大量的参数设置和编程，而且提供了一种迅速实现齿轮同步的便捷的解决方案。



文件结构

本应用文件分为下列主要部分：

- 简介
- 扩充
- 演示

也可以提供 STEP7 代码。

第一份文件，即简介部分，旨在供用户快速浏览。

文件	章节	描述	注释
简介	A1	A1 部分包括内容概述,您可以据此了解所用的部件(标准软、硬件和额外开发的软件)和一些关键技术功能的操作原理。基本的功能数据显示了本项应用的强大性能。	本部分还可以帮助您将所述技术用于满足其它解决方案的要求。

第二份文件，即扩充部分，旨在供用户对这一课题进行详细研究。

文件	章节	描述	注释
扩充	A2	A2 部分对所有相关硬件和软件的操作过程进行了详细描述。	如果希望了解具体的情况和各部件之间如何进行互动，则阅读这一章节。
	B	B 部分指导您逐一了解应用编程的所有要点。	
	C	如果您打算根据自己的系统对软件进行扩展或修改，则 C 部分是应当注意的重点。	
	D	D 部分为“附录”，包含一些额外的信息，例如：参考文献和意见反馈的调查表。	

第三份文件，即演示部分，旨在供用户设置和测试本项应用，或者将其用于演示或展示。

文件	描述	注释
演示	这一文件指导您逐一了解本项应用的设置、试运行、演示和应用。	

作为一个额外的部分，可以提供 S7 程序代码。

文件	描述	注释
S7 程序代码	S7 程序代码包括也可以用于演示的代码和用户界面。	•

基础知识

欲理解这一应用实例，需要掌握传动控制和 STEP 7 的一些基础知识。

例如，应当熟悉诸如位置、转速和扭矩等术语。

A1 部分：应用说明

概览

A1部分的内容

A1 部分包括内容概览，可以据此了解所用的部件（标准软件、硬件和额外开发的软件）。

基本的功能数据显示了本项应用的强大性能。

A1部分的目的

本文件 A1 部分向读者提供了下列课题的信息：

- 正确测定自动化问题
- 可能的解决方案
- 整项应用的性能

课题

章节	标题	本章节描述...	页号
1	“实时”处理的基本资料	理解“实时”处理的含义、经常应用于设备之中的原因和相关优点及其能够解决的任务。	9
2	自动化任务	本应用中将要处理的自动化任务。	11
2.1	具有标印同步功能的飞剪机	... 实际任务	11
2.2	操作过程	... 如何使用本项应用。	11
2.3	物理前提条件	... 决定解决方案操作原理的结构性或衍生参数，或者为选定的硬件所设置的参数。	12
3	过程分析	... 解决方案操作原理的技术基础。	14
3.1	程序	... 飞剪机的实际操作过程。	14

技术功能 CPU 317T-2 DP

标印同步飞剪 – 简介

3.2	核心功能	... 实现应用所需的技术核心功能。	15
3.3	解决方案的操作原理	... 解决方案操作原理的构成。	17
4	自动化解决方案	... 使用 CPU 317T-2 DP 的解决方案。	19
4.1	解决方案的操作原理	... 使用各部件的原理。	19
4.2	功能	... 各部件的任务。	22
5	基本性能数据	... 使用 CPU 317T-2 DP 的解决方案所提供的性能。	23

技术功能 CPU 317T-2 DP：

标印同步飞剪 – 简介

1 “实时”处理的基本资料

本章说明如何理解“实时”处理的含义、经常应用于设备之中的原因和相关优点及其能够解决的任务。

什么是“实时”处理？

“实时”处理是指：

- 物料线不会因为加工而停止运行。
- 加工设备的运行速度与产品速度同步，以达到相同的速度以及产品上的固定位置。
- 在加工阶段，加工设备与产品同步运行。

为何需要“实时”处理？

在下列情况下需要“实时”处理：

- 物料线因为部分过程（绝大多数为热力过程）的原因而出现停机，从而产生废料或质量损失。
- 物料线因为在处理过程中的加速和减速而出现停机，出于能量消耗的考虑这是不能令人接受的。
- 因为加工步骤各不相同而引起有规律的停机时间，这在经济上是不能容许的。

拥有哪些优点？

“实时”处理能够确保整个生产过程：






- 更为快捷，因为无需等待最慢的加工程序。
- 更加节约能源，因为无需进行不必要的减速或加速。
- 更加协调一致，因为物料线的连续运动将降低设备的磨损。

技术功能 CPU 317T-2 DP :

标印同步飞剪 – 简介

典型应用领域

表 1 -1 “实时”处理的典型应用领域

任务	
向移动的容器填料	
加工、抓取和检查移动的工件	
喷漆 / 喷涂移动的工件	
切削成各种长度/ 切削传送的物料	
印刷/ 模压 / 标注移动的工件	

技术功能 CPU 317T-2 DP：

标印同步飞剪 - 简介

2 自动化任务

为了示范“实时”处理的运用，我们选择飞剪机来切削一种连续的产品。该设备通过打印标记的方式同步运行，以获得理想的产品长度。

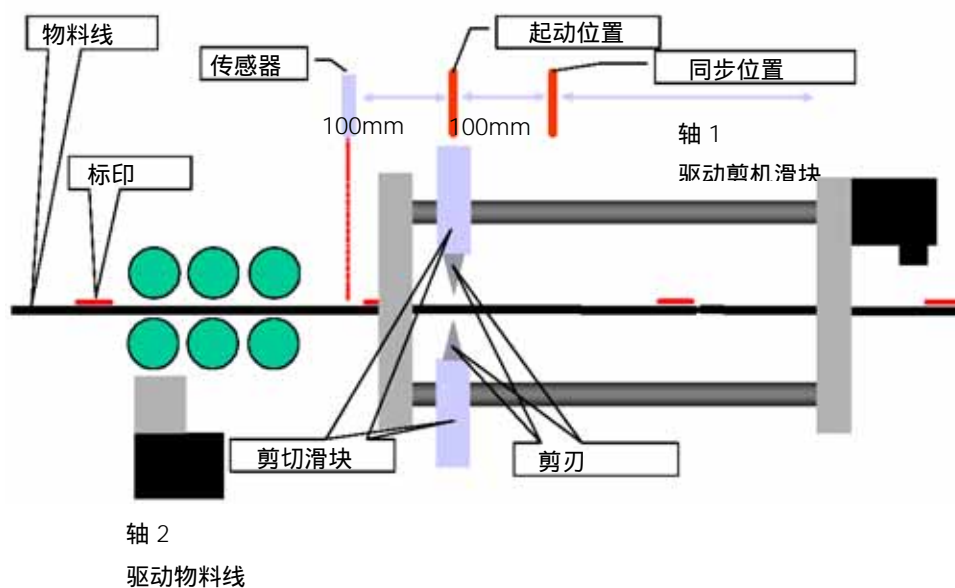
2.1 具有标印同步功能的飞剪机

通过传送带的恒速运行，产品以连续的垛板（例如：塑料板、薄钢板或固定板）经由物料线进行馈送。例如，一种带有标印（用于标注切削部位）的图形被打印在产品上。

传感器对产品上的标印进行记录。如果标记被确认，则剪切滑块将被定位在标印位置，并且与物料线的速度同步运行。一旦剪切滑块和物料线之间实现同步，则飞剪机的刀片（剪刀）将位于标印上方，然后开始进行切削。在切削时，剪切滑块的速度与物料线的速度相同。

当切削完成时，飞剪机的刀片将被打开，并且剪切滑块将移动到起动位置。

图 2-1 标印同步的飞剪机



2.2 操作过程

飞剪机经由 Protocol/Pro 中创建的 HMI 界面进行操作。

技术功能 CPU 317T-2 DP：

标印同步飞剪 – 简介

飞剪机可以在两种操作模式下运行：

- **设定模式**，功能包括：
 - 误差确认
 - 柄式控制: 通过柄式控制对各轴定位
 - 自动引导: 通过一个参照点开关或通过调整当前位置来实现轴的同步。
 - 各轴的单独定位到人工定位

- **加工模式**，功能包括：
 - 在每个标印处（循环运行）自动切削物料线。

飞剪机的切削可以通过 HMI 进行模拟。

2.3 物理前提条件

下列变量主要根据 SIMODRIVE 611U 演示箱和可视化的 HMI 图像宽度来确定。

结构性前提条件(K)

本应用实例依据的解决方案取决于下列结构性前提条件：

表 2-1 结构性前提条件

	变量	数值
K1	剪切滑块的自由冲程(起动位置-末端位置的距离)	480 mm
K2	传感器- 起动位置的距离	100 mm
K3	起动位置 – 同步位置的距离	100 mm
K4	切削时间	3 s
K5	剪切滑块的自由距离	360 mm
K6	剪切滑块的最大速度	500 mm/s
K7	剪切滑块从起动位置移动的最长时间	1,6 s
K8	剪切滑块的最大同步速度	300 mm/s

推定极限值 (A)

从如图所示的结构性前提条件下可以推导出下列极限数值：

技术功能 CPU 317T-2 DP：

标印同步飞剪 – 简介

表 2-2 推定极限值

	变量	数值	来自于
A1	物料线的最大速度	120mm/s	K5/K4
A2	物料线最大速度期间的最低工件长度	750 mm	K2 + K3 + K5 + K7*A1
A3	同步位置	200 mm	K2 + K3

SIMODRIVE 611U 演示箱提供的规格

当使用 SIMODRIVE 611U 演示箱时，可以定义下列变量：

表 2-3 SIMODRIVE 611U 演示箱要求的前提条件

变量	数值	注释
轴 1		
编码器类型	绝对值	
编码器分辨率	2048 Inc/转	
每转的距离	10 mm	=> 1 Inc ^ = 5 μm
轴 2		
编码器类型	增量值	
编码器分辨率	2048 Inc/转	
每转的距离	10 mm	=> 1 Inc ^ = 5 μm

技术功能 CPU 317T-2 DP：

标印同步飞剪 – 简介

3 过程分析

本章旨在说明飞剪机的技术原理，这些原理并非仅仅针对本项自动化解决方案。

3.1 步骤

前提条件

只有在飞剪机处于起动位置时才能开始进行加工。

- 剪切滑块处于起动位置
- 剪刀打开
- 在传感器探测范围内没有标印

因此，当飞剪机开始运转时，用户程序将自动进入上述状态。

过程

一旦启动飞剪机，则将经过下列循环，直至被断电为止。

- 传感器确认标印
- 剪切滑块与：
 - 物料线速度和
 - 标印位置同步
- 关闭飞剪机刀片
- 打开飞剪机刀片
- 将剪切滑块定位在起动位置
- 等待下一个标印

技术功能 CPU 317T-2 DP：

标印同步飞剪 - 简介

3.2 关键功能

下列部分描述实现本项应用所需的关键技术功能。

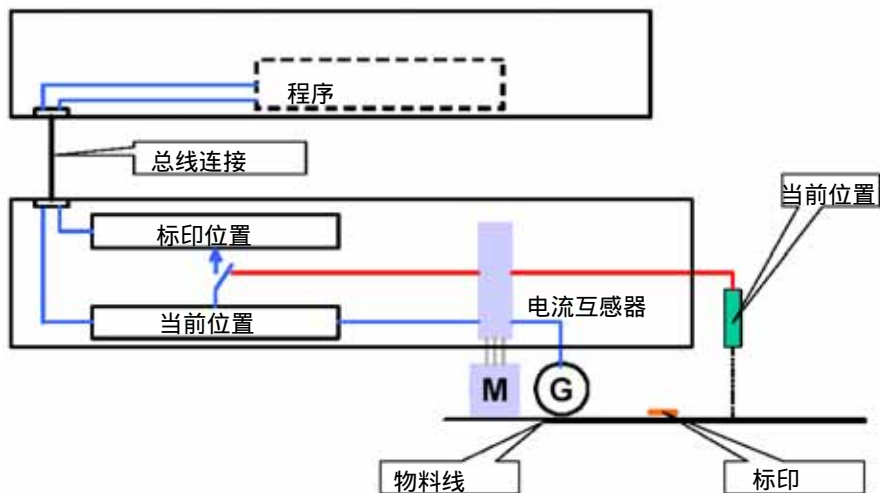
确认标印

针对每一种图形,都将额外打印一些标印,以确认图形限度,从而确保根据图形限度对打印的物料线进行精确切削。因为在切削时必须使剪切滑块及其刀片准确移动到标印位置上方,因此,应当对标印进行准确检查。

准确的位置检查通过标印同步来实现。一部光学传感器可以识别标印(主要为图形边缘的小黑条),并发送脉冲。通过脉冲可以存储物料线的实际位置数值。识别标记和存储位置之间的时间越短,则数值更为精确。为了尽可能缩短检查时间,现代的驱动器都能极快地输入,而测量传感器的输入能够确保对实际位置进行存储,即使在程序的控制周期以外。

为此,传感器信号直接分配在物料线变流器的测量传感器的输入位置。当收到信号时,实际位置的数值将被直接存储在变流器中,并且经由 PROFIBUS 的连接作为标印位置供程序使用。

图 3-1 变流器的位置检查



技术功能 CPU 317T-2 DP：

标印同步飞剪 - 简介

使剪切滑块与标印位置同步

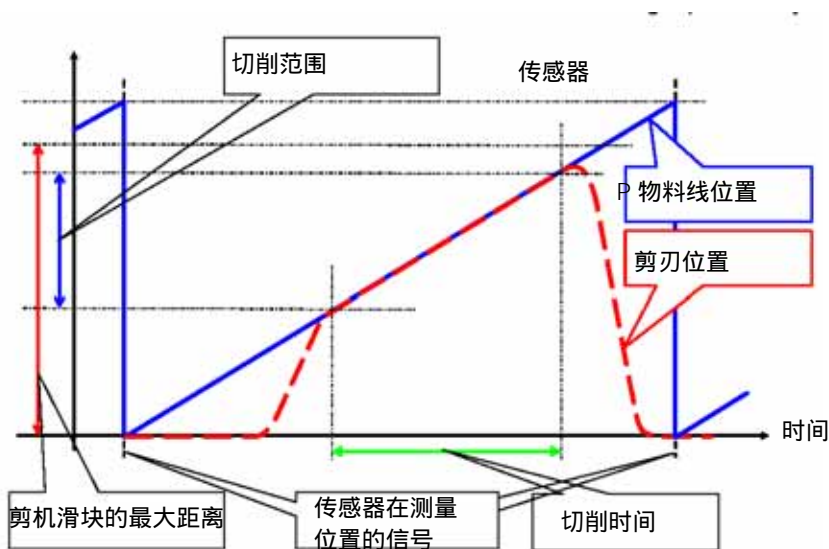
精确切削有两个前提条件：

剪切滑块的速度与物料线的速度完全相同。

剪刀准确地位于标印(切削位置)上方：

这些前提条件在使剪切滑块与物料线同步运行时必须实现，并且在整个切削过程中都应保持。

图 3-2 在加工周期内物料线和剪切滑块的位置



为了实现这种操作条件，剪切滑块的轴应当在**齿轮同步**时连接到物料线的轴，即：剪切滑块的轴直接遵照物料线的位置信息运行。故障应予以识别并校正。在本项应用中，速度同步时仅有相同速度的简单传动是不够的，因为故障可能产生位置不能被识别和校正的差异。

在选择适当的同步方法时，剪刀在达到物料线的速度时将精确地处于标印上方。

本解决方案可以确保物料线速度的改动不会影响实际的切削长度或切削质量。

技术功能 CPU 317T-2 DP：

标印同步飞剪 - 简介

返回起动位置

当切削过程完成时，剪切滑块将返回到起动位置。

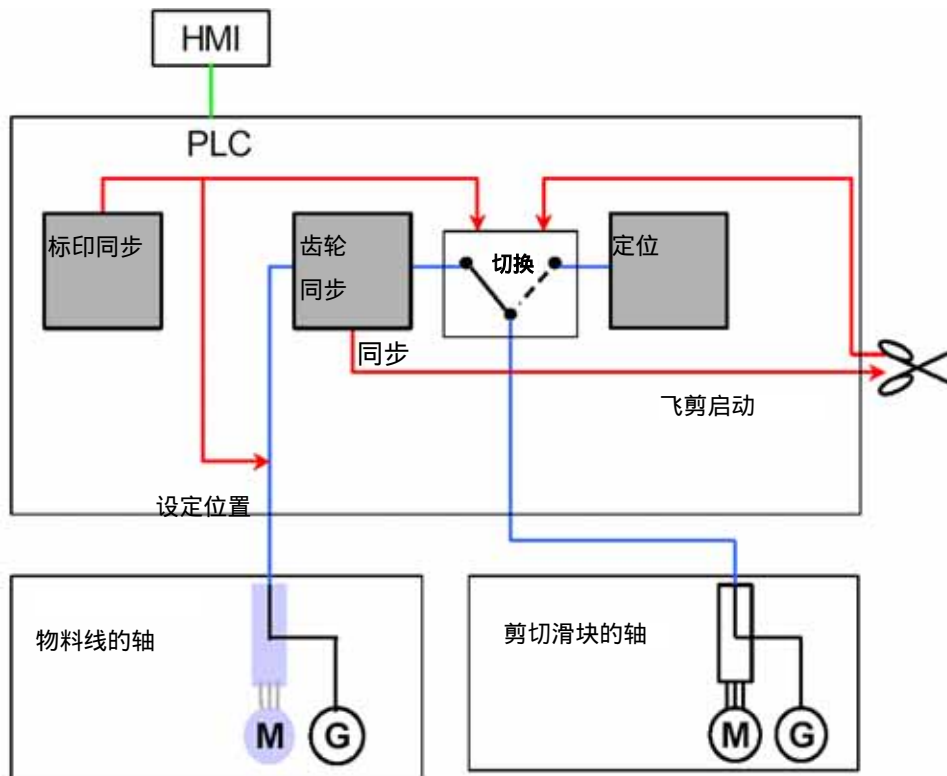
这将通过定位过程使剪切滑块以最大速度返回到起动位置。

为此，剪切滑块的轴应当脱离同步的物料线，通过给定的延迟时间予以制动，并以最大速度返回到起动位置。

3.3 解决方案的操作原理

解决方案的操作原理如下图所示。除了物理部件以外，该图还包括一些逻辑部件。

图 3-3 飞剪机解决方案的操作原理



整个加工程序

在设定模式下，飞剪机的滑块通过用户界面(HMI)可以移动到起动位置。

当选择加工模式时，随后的过程被释放。

技术功能 CPU 317T-2 DP：

标印同步飞剪 – 简介

- 如果标印出现在标印传感器下方，则物料线的位置将通过**标印同步**和剪切滑块轴（在**齿轮同步**中与物料线的轴同步）得以保存。
- 一般而言，物料线并不由切削设备控制，而是由上游的机床来控制。因此，飞剪机将通过物料线的外部编码器或与主机床连接的总线提供标印的位置数值。为了形象说明，物料线的变流器和电动机列示于图 3-3：“飞剪机解决方案的操作原理”中。“飞剪机解决方案的操作原理”以灰色来代表，表示其不是飞剪机的一个部分。
- 如果剪切滑块的轴与物料线的轴同步，则切削将被触动。在切削期间，剪切滑块与物料线的齿轮同步可以避免剪刀与物料线的物料呈倾斜角度。
- 一旦完成切削过程，剪刀则从物料中收回，剪切滑块通过一个**定位过程**返回其起动力位置。

标印同步

标印同步是指在传感器信号到达时存储实际位置。

光学传感器可以识别标印并发送脉冲。通过脉冲可以存储物料线的实际位置数值。

齿轮同步

齿轮同步是指至少两条轴组成的轴组以固定基准（如速度和旋转角）移动。提供主数值的轴为主轴，其它所有轴则为从动轴。从动轴按照一种固定但可调节的关系跟随主轴的默认位置移动。通过同步或异步过程，单个从动轴可以包含在轴组中或者从轴组中脱离。

定位过程

定位过程是指将轴从位置 A 移动到位置 B。行程图将通过目标位置、速度和加速度等规格来创建。轴加速达到规定的速度，然后开始精确地减速并在目标位置停止。在此，减速度是规定的加速度的数量。

技术功能 CPU 317T-2 DP :

标印同步飞剪 – 简介

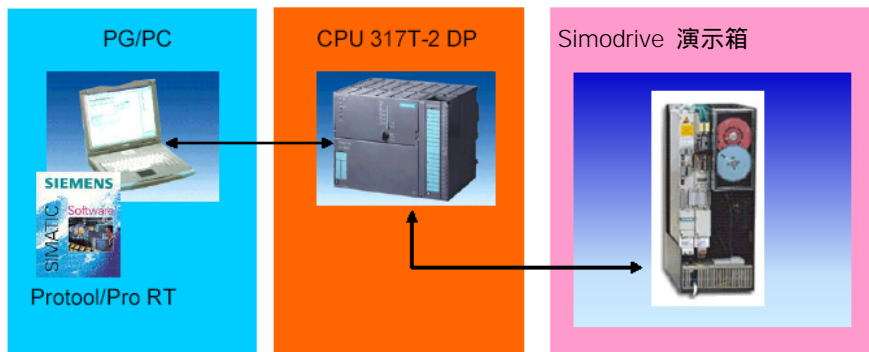
4 自动化解决方案

本章将向读者说明如何使用 CPU 317T-2 DP 技术来实现自动化任务。

4.1 解决方案的操作原理

概述

使用技术功能 CPU 317T-2 DP 可以轻松实现 PLC 中-高性能的技术任务和传动控制的一般要求。



硬件部件

使用本项应用方案需要下列硬件部件。

表 4-1 必要的硬件部件

硬件部件	图示	MLFB/订货号和功能
控制设备		
安装轨		6ES7390-1AE80-0AA0。这种安装轨是 S7-300 设备的一种机械支架，需要用于安装控制设备。
电源 PS307 2A		6ES7-307-1BA00-0AA0 :这类电源提供所需的 24 VDC。

技术功能 CPU 317T-2 DP :

标印同步飞剪 – 简介

硬件部件	图示	MLFB/订货号和功能
CPU317T-2DP		6ES7317-6TJ10-0AB0 CPU 317T-2 DP 处理用户程序和技术功能。
40-针前接头		6ES7392-1AM00-0AA0 前接头使用户能够便捷地将传感器和激励器与信号模块连接。将该接头插入模块，并用前门盖上。
微型存储卡：4MB		6ES7953-8LM11-0AA0 S7 程序存储在 MMC 上。
通信元件		
PROFIBUS 接头可高达 12Mbits/s		6ES7972-0BA41-0XA0 该接头用于连接： <ul style="list-style-type: none"> • PG 和 CPU 317T 以及 • CPU 317T 和 SIMODRIVE 演示箱
PROFIBUS 缆线		6XV1830-0EH10 (以米为单位，最低 20m)，用于连接： <ul style="list-style-type: none"> • PG 和 CPU 317T 以及 • CPU 317T 和 SIMODRIVE 演示箱
驱动设备		
SIMODRIVE 611U 演示和培训箱		6ZB2420-0AB00 The SIMODRIVE 611U 演示箱提供两条轴，用于本项应用的示范。演示箱已经装配并布线，仅需要经由 PROFIBUS 连接到控制设备上。
HMI		
带有 MPI 接口的 PG/PC		PG 或 PC 用于 HMI 用户界面的处理。

技术功能 CPU 317T-2 DP：

标印同步飞剪 – 简介

软件部件

需要使用下列软件部件来实现本项应用。

表 4-2 需要的软件部件

部件	MLFB/订货号	功能
STEP7 V5.2 SP1 HF1	6ES7810-4CC06-0YX0	STEP 7 是一种用于其它软件包的基本软件，并用于对 SIMATIC S7 进行编程。
S7-技术	6ES7864-1CC10-0YX0	用于对 CPU317T 的技术目标进行参数设置和编程的工具。
ProTool/Pro 6.0 + SP2 CS	6AV6582-2BX06-0CX0	Protool/Pro 用于 HMI 界面的编程。不使用这一软件则不能修改 HMI 界面。
ProTool/Pro 6.0 + SP2 RT256	6AV6584-1AC06-0CX0	Protool/Pro RT 能够将 PG/PC 用作操作显示屏。

如果本项应用仅用于演示，则只需要在演示 PG/PC 上安装下列软件部件即可。尽管如此，必须提前将应用程序加载到 CPU 中，例如，使用另一部 PG/PC 进行加载。

表 4-3 需要的演示箱和用户界面

部件	MLFB/订货号	功能
ProTool/Pro 6.0 + SP2 RT256	6AV6584-1AC06-0CX0	Protool/Pro RT 能够将 PG/PC 用作操作显示屏。

应用软件

表 4-4 与 SIMODRIVE 演示箱一起使用的应用软件

文件	功能
SEC_0476_CPU317T_Schere_CODE_v10_e.zip	Archived Step 7 方案，需要 SIMODRIVE 611U 演示箱。
SEC_0476_CPU317T_Schere_TAB_v10_e.zip	设置 SIMODRIVE 驱动器的参数。

表 4-5 无须使用驱动器的应用软件

文件	功能
SEC_0476_CPUSEC_0476_CPU317T_Schere_v_CODE_v10_e.zip	Archived Step 7 方案，带有虚拟轴，无须驱动器即可操作。

技术功能 CPU 317T-2 DP :

标印同步飞剪 – 简介

4.2 功能件

PG/PC

飞剪机的操作控制和监测功能通过使用安装在 PG/PC 上的 ProTool/Pro RT 界面来实现。

这一平台还能用于加载用于 CPU 317T-2 DP 的程序，并且设置传动箱的参数。

CPU 317T-2 DP

CPU 317T-2 DP 如同通用 CPU 一样，拥有一部控制设备和一种集成技术。控制设备负责实施下列任务：

- 通过过程顺序来执行程序步骤

- 管理操作模式

- 与 HMI 通信

- 管理和协调技术作业指令

- 根据 PLCopen 标准通过传动控制块来调用技术作业指令。

集成部分则执行下列任务：

- 转换作业指令

- 生成反馈信息

- 轴的传动控制

- 监测传动情况

驱动器

作为一种测试用传动系统，带有两条轴的 SIMODRIVE 611U 演示箱(MFLB 订货号:6ZB2420-0AB00)将用于实现各轴的功能。可以预先布线，以便通过开关对所有需要的信号，诸如电源开/关和变流器释放等，进行操作。

安装了一个时钟同步的 Profibus 界面。

此外，两条轴均安装了充分布线的传感器，以执行探测功能。

注释：

在其它情况下，如果使用早期的 SIMODRIVE 611U 演示箱（早于 MFLB 订货号为 6ZB2420-0AB00 的演示箱），则需要进行一些较小的改动。详情请参阅本文件的扩充部分。

技术功能 CPU 317T-2 DP：

标印同步飞剪 – 简介

5 基本的性能数据

基本的性能数据包含在单独的文件中：“技术功能 CPU 317T-2 DP-运用选择的应用实例通过与实务相关的 CPU 加载软件进行性能测量”。

技术功能 CPU 317T-2 DP :
标印同步飞剪 – 简介

相关文献的附录和清单

概述

标题

附录包括下列信息:

章节	标题	页号
6	相关文献清单	27
6.1	相关文献清单	27
6.2	因特网链接	27
7	联系人	29
8	请协助我们发展壮大	30

技术功能 CPU 317T-2 DP :

标印同步飞剪 – 简介

6 相关文献清单

6.1 相关文献清单

本清单并未全部列示，仅提供一些适当的文献来源以供选择。

	名 称	标 题
IV	STEP7	在 STL 和 SCL 中使用 STEP7 进行自动化。 Hans Berger 发布：MCD Verlag ISBN 3-89578-113-4

6.2 因特网链接

本清单并未全部列示，仅提供一些适当的文献来源以供选择。

	名称	标题
\\	CPU 317T 技术手册 Functions	www.ad.siemens.de/support 选择“产品支持”，在产品信息树中打开下列目录： <ul style="list-style-type: none"> • 自动化系统 • SIMATIC 工业自动化系统 • PLC • SIMATIC S7 • S7-300/S7-300F • CPUs 可查阅视窗右侧的“手册/用户指南”，或者选择下列链接： http://www4.ad.siemens.de/WW/news/de/17994112

技术功能 CPU 317T-2 DP :

标印同步飞剪 – 简介

	名称	标题
\2\	SIMODRIVE 操作指南	<p>www.ad.siemens.de/support</p> <p>选择“产品支持”，在产品信息树中打开下列目录：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 驱动器技术 • AC 变流器 • 低压变流器 • SIMODRIVE 变流器系统 • SIMODRIVE 611 <p>可查阅视窗右侧的“手册/用户指南”，或者选择下列链接： http://www.ad.siemens.de/doconweb</p>
	SIMODRIVE IBN-Tool SimoComU	<p>www.ad.siemens.de/support</p> <p>选择“产品支持”，在产品信息树中打开下列目录：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 驱动器技术 • AC 变流器 • 低压变流器 • SIMODRIVE 变流器系统 • SIMODRIVE 611 <p>点击视窗右侧的“下载”标记。</p>

技术功能 CPU 317T-2 DP :

标印同步飞剪 – 简介

7 联系人

Dirk Weiss

西门子

西门子公司

自动化与驱动集团

AS CS 2 Gleiwitzer Str. 555

90475 Nürnberg-Moorenbrunn

电话：+49 911895 7015

传真：+49 911895 15 7015

电子邮件：dirk.weiss@siemens.com

保证/免责声明

西门子对以前或以后发布的公司内部信息不承担任何责任。

自动化与驱动集团对于因使用本专业通信文件中的实例、信息、程序、配置和性能数据等而产生的任何损害，诸如：个人用途的财产损失，人身伤害，恶意破坏或重大过失造成的损害等，除法律规定的责任之外，概不承担责任。

技术功能 CPU 317T-2 DP :

标印同步飞剪 – 简介

8 请协助我们发展壮大！

SIMATIC 客户支持部

D - 90327 Nürnberg-Moorenbrunn

传真：+49 (0) 911/895 – 2501

电子邮件：simatic.fachkomm@nbgm.siemens.de

寄件人：

姓名：

办公室：

职位：

电话：

电子邮件：

文件评价

这一论题对您是否有帮助/有用？

有

没有

本应用在下列工作阶段中能否助您一臂之力？

能

不能

自身资质/ 信息

概念设计

配置/编码

试运行

本应用实例在教学演示中是否效果良好？

很好

很差

范围

布置

清楚描述

这一实例可以转移到您的应用中吗？

能

不能

是否需要对此应用进行详细咨询？

需要

不需要

其它建议：

非常感谢您的帮助！