

步进和伺服电机控制技术 TP 142X

位置、扭矩和速度控制基础知识

FESTO



亮点

- 来自 Festo 的现代化工业组件
- 两个电机使用一个控制器
- 线性轴、角度轴和龙门应用
- 免费、专业
- 配置软件
- 安全实验
- Festo LX 课程
- 注重故障排除和诊断

步进电机和伺服电机是工业中实现精确和受控运动的关键。它们在各种工业应用中实现了自动化、精确度和效率，从而提高了生产率和竞争力。

自动化和机器人技术专家以及工业电工、电气和维修技术人员广泛使用步进电机和伺服电机。

新的步进和伺服电机控制课程重点教授位置、速度和扭矩控制的基础知识。

这些技术工人负责**电机安装、调试、维护和故障排除**等工作，确保**电机**可靠和最佳运行。

安全的模块化培训包可让学员在参与复杂的应用之前，获得步进电机和伺服电机控制配置方面的**实践经验**。



视频 → bit.ly/TP1423-video-en

01 学员的安全由防止接触运动部件的防护装置来保障。

02 在速度控制实验中，可使用磁性制动器加载负载。

03 滑块上的一个附件有助于观察沿直线轴移动过程中摆动和振动的影响。

04 可将两个套件与可选的 PLC 和附加龙门套件结合起来，创建多轴应用。

利用 Festo 的最新技术，培养可在工作场所快速应用的实用技能。

讲师可以选择涵盖伺服电机或步进电机或两者的课程。每门课程都对应一个培训包，其中包含开展学习活动所需的所有设备。

学员可以学习的内容

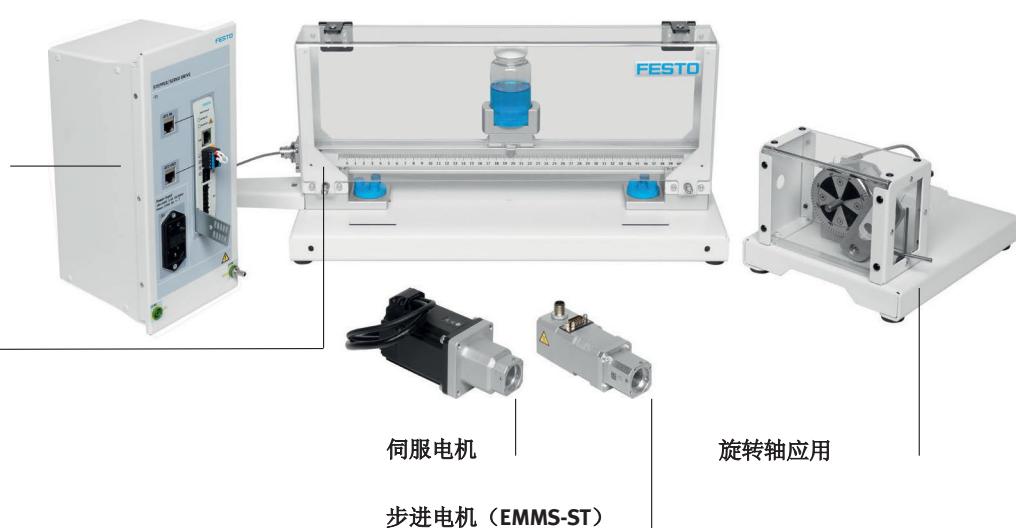
- 步进和/或伺服电机的工作原理、构造和应用
- 针对特定任务的扭矩计算和电机选择
- 驱动器配置和调试
- 诊断和故障排除技术
- 接线和手动操作电机
- 定位并创建平滑的运动轨迹
- 角运动和直线运动的动力传输方法
- 不同传输方法的优势和局限性
- 使用编码器和反馈装置进行开环和闭环控制
- 位置、速度和扭矩的 PID 控制
- 在电机应用中使用 PLC 的控制策略
- 独立控制和协调多个轴
- 更多



步进和伺服电机控制技术培训包简介

步进/伺服控制器（带 CMMT-ST 伺服驱动器），可使用免费的专业版 Festo Automation Suite 进行配置和诊断

线性轴应用（使用 ELGC-BS 滚珠丝杠线性推杆）



伺服和步进电机控制技术 TP 142X

位置、扭矩和速度控制基础知识

TP1423 伺服和步进电机控制技术, 120 – 240 V, 50/60 Hz

8200387

主要元件概览:

1 步进/伺服电机控制器	8179953
2 伺服电机套件	8191670
3 步进电机套件	8180475
4 旋转轴应用	8180132
5 线性轴应用	8191671

TP1421 伺服电机控制技术, 120 – 240 V, 50/60 Hz

8200388

主要元件概览:

1 步进/伺服电机控制器	8179953
2 伺服电机套件	8191670
4 旋转轴应用	8180132
5 线性轴应用	8191671

TP1422 步进电机控制技术, 120 – 240 V, 50/60 Hz

8200389

主要元件概览:

1 步进/伺服电机控制器	8179953
3 步进电机套件	8180475
4 旋转轴应用	8180132
5 线性轴应用	8191671

可选件:

6 龙门架应用更新套件	8197527
7 SIMATIC S7-1500 PLC	8065595
8 TP700 HMI	8022729
9 TP1410适配器套件	8196774
10 带透明顶的迷你配件盒	8201751

6



7



1



2



3



4



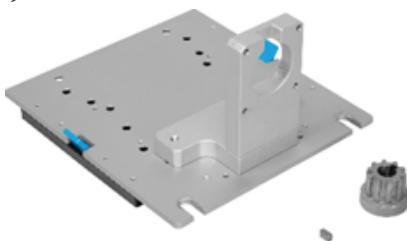
5



8



9



10



推荐学习材料

练习册



校园许可证:

en 8200982

注意: 当前仅提供英文版校园许可证, 其他语言版本将在准备好后提供。校园许可证包含 PDF 版本的学员和教员练习册“伺服和步进电机控制技术”。

关于 Festo LX 的课程

→ 伺服和步进电机控制技术



→ 伺服电机控制技术



→ 步进电机控制技术

