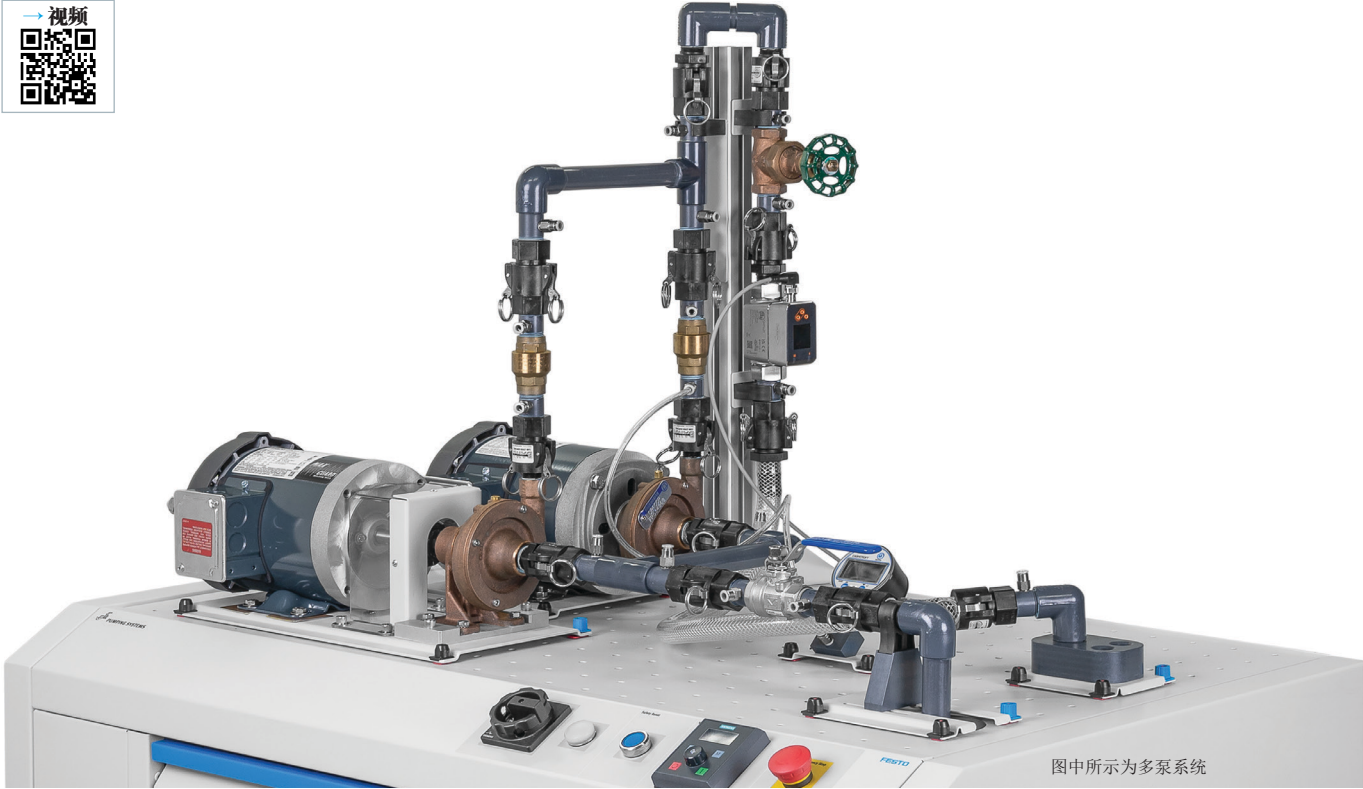


# 工业泵

## 掌握泵送回路知识所需的灵活性



图中所示为多泵系统

### 基于项目的方法

泵广泛应用于各种工业应用和系统中的流体输送。为了保证效率和安全性，需要掌握适当的选型、安装、调试、操作、维护、故障排除和修理技能。

维护和过程技术人员以及工业机械师可通过实践课程提高这方面的专业能力。

教学目标与专业需求相统一。要关注的主要主题包括故障排除和效率等。学员可利用基于项目的方法在真实的环境中应用所学技能。

### 通用的工作空间

实践实验在符合人体工程学且坚固耐用的泵送回路试验台上执行。该工作台符合车间环境的严苛要求，同时提供舒适的工作空间来构建回路。

其设计遵循 5S 原则，旨在帮助工作场所保持整洁有序。水在闭环中有效循环，随后会通过排水系统重新排放到水箱内。

### 试验台的主要特点

- 具有元件轮廓的可锁定抽屉，方便存储元件和管理库存
- IP54 控制面板，预防触电危险和故障
- 可轻松拆下水箱和打孔的工作台面进行清洁
- 主要区域采用不锈钢制造，防止腐蚀
- 电气元件和控制元件内置在试验台内
- 结构紧凑并且装有脚轮

### 快速装配回路

- 该工作台具备以下功能，可简化回路装配和拆卸，优化实验课程：
- 较大的打孔工作台面，适用于各种回路布局
  - 单一旋钮，用于快速安装元件
  - 柔性软管，可提高耐用性
  - 快速连接凸轮杠杆联轴器和快插接头，用于轻松连接硬管和气管

教员可以插入故障来测试学员的故障排除能力。

工业泵学习解决方案包含四个系统：

单泵系统，120 V，60 Hz 或	8180033
单泵系统，220-240 V，50/60 Hz	8180034
泵性能*	8180035
多泵系统** (see picture)	8180036
正排量泵系统**	8180037

\* 需要“单泵系统”

\*\* 需要“泵性能”

单泵系统的主要元件：

泵送回路试验台，120 V，60 Hz 或	8180039
泵送回路试验台，220-240 V，50/60 Hz	8180040

以及

电机和泵总成（单泵）	8180041
球阀总成	8180043
截止阀总成	8180044
压力计总成	8180045
转子流量计总成	8180046
单泵系统附件	8180047

用于实现泵性能的主要元件：

磁感应流量计总成	8180048
数字压力表总成	8180049
泵性能附件	8180050

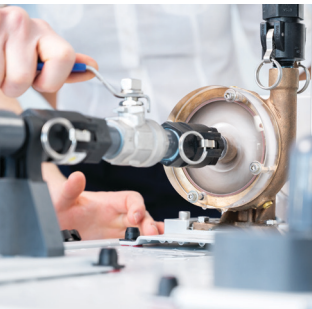
多泵系统的主要元件：

电机和泵总成（多泵）	8180051
单向阀总成	8180053
多泵系统附件	8180054

正排量泵系统的主要元件：

正排量泵附件	8180055
外啮合齿轮泵	8180056

即将上市：可选泵



## 学习目标

### 单泵系统

- 了解泵运行及其主要零件的基础知识。
- 检查泵送回路，识别其主要元件并安全启动回路。
- 了解调节泵内液体行为的流体动力学概念。
- 执行预防性维护和零件更换程序。
- 检测常见泵送回路故障症状并采取纠正措施。

### 泵性能

- 跟踪、读取和比较不同速度下的泵曲线。
- 在更换泵叶轮后评估其效率。
- 比较主要泵输出控制方法。
- 描述导致气蚀和空气摄入的原因并观察其影响。

### 多泵系统

- 测量压力损耗并了解其原因和后果。
- 并联或串联安装泵，并将其压力和流量特性与单泵系统进行比较。
- 为具体应用选择合适的泵。
- 介绍水箱更换解决方案并确定对现有泵送回路的影响。

### 正排量泵

- 介绍外啮合齿轮泵及其主要零件的基本工作原理。
- 安装回路并启动。
- 绘制不同条件下的泵曲线。
- 执行检查、润滑和维护任务。
- 拆卸和重新组装外啮合齿轮泵。

## 推荐学习材料

### 练习册



校园许可证：

单泵系统	8195948
泵性能	8195827
多泵系统	8195946
正排量泵	8193210

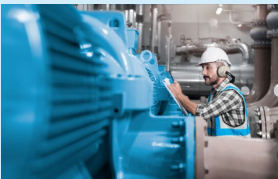
注意：当前仅提供英文版校园许可证，其他语言版本将在准备好后提供。校园许可证包含 PDF 版本的学员和教员练习册。

## 关于 Festo LX 的课程

→ [单泵系统](#)



→ [泵性能](#)



→ [多泵系统](#)

→ [外啮合齿轮泵](#)