

液压气动元件做什么用？

液压气动元件是以流体（液体或气体）为介质，实现能量传递、控制和执行机械运动的核心部件，广泛应用于工业自动化、工程机械、汽车制造等领域。其主要用途可归纳如下：

核心功能

将流体压力能转换为机械能，驱动负载完成直线、旋转或摆动运动。

实现精确控制，包括力、速度、位置和方向的调节。

提供高可靠性、防爆、适应恶劣环境的驱动方案。

主要类型与用途

液压元件（以液压油为介质）：

液压缸：输出大推力，用于直线往复运动，如挖掘机臂、压力机。

液压马达：输出旋转运动，用于驱动车轮、绞盘等。

液压阀（方向、压力、流量控制阀）：精确调控系统参数。

液压泵：提供系统所需压力油。

应用场景：重型机械、冶金设备、航空航天、船舶等高功率、高精度场合。

气动元件（以压缩空气为介质）：

气缸：实现直线或摆动运动，用于夹紧、定位、搬运。

气动马达：提供旋转动力，用于工具驱动。

气动阀：控制气流方向与压力。

气源处理装置（过滤器、干燥器、油雾器）：保障空气质量。

应用场景：自动化生产线、食品包装、医疗设备、汽车装配等需防火、防爆、洁净的环境。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/8794.html>