

VOITH

未来 — 智能化伺服泵驱动器。



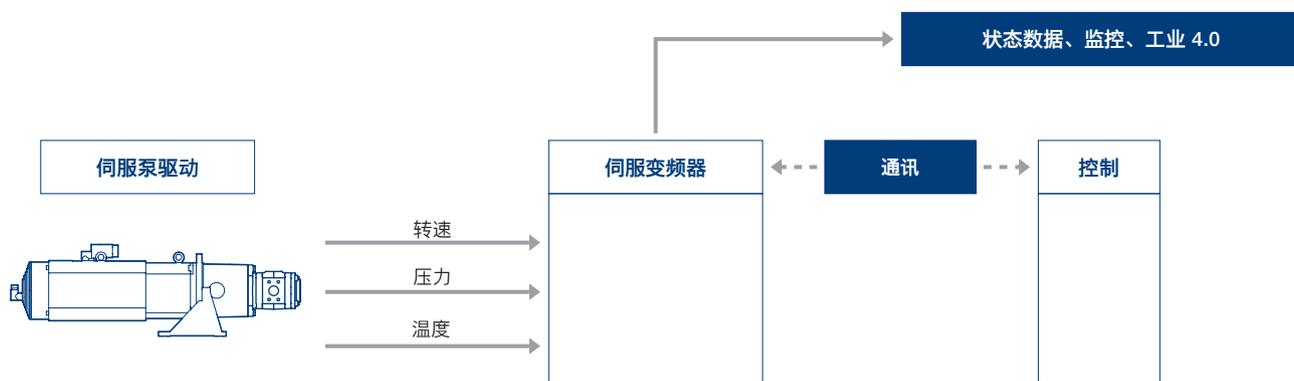
创新型技术。 准备 - 工业 4.0

Voith 伺服泵结合了液压机械和伺服装置的优势。实时运行状态的检测,单元组件及整体系统的诊断能力,在工业 4.0 的框架下创建了一个理想的集成条件。

我们的组件测定、调节和传输各种运行参数,例如压力、加速度或温度。在监控辅助下,我们还可测定如油位、过滤器状态和效用系数等额外数据。作为节点,伺服变频器可将此信息与上级控制系统交流,并借此实现单元集成。

在整个系统与磨损相关的效率下降的负载情况下,智能化 Voith 伺服泵会向上级控制系统报告预防性维护。由此,您可在早期就识别出其维修需求,并能够显著降低您机器和设备的停机时间。现场维修需求最多可降低 70%。

系统集成 (SI)



液压装置的未来。 变速泵驱动器

液压装置的未来始于变速泵驱动器。通过该泵，液压系统可实现一个前所未有的功能。相比于传统的液压系统而言，它可节约多达 70% 的能源。噪音排放也随之降低，在多种情况下甚至可低至 20 db(A)。

伺服泵可调节压力或体积流量。目前安装于系统中的伺服泵可准确地将电能转换为液压能。完全或部分地替代传统的调节阀门技术。这可以明显地简化所有液压系统。

在我们专家的帮助下，可轻而易举地使用变速泵系统。它将向我们提供用户机器或系统所有的周期数据。借此我们计算出所需的压力和体积流量，并由此设计出泵系统工况。最终您将会获得一套完整的解决方案——具有个性化、可直接投入运行且全程一手办理。

技术参数

每个驱动器的最大功率	250 kW
每个泵的最大体积流量	625 l/min
压力调节的精度	± 1 bar
最大运行压力	345 bar



伺服泵

性能

- 带径向和轴向间隙补偿的内啮合齿轮泵
- 速度或位置的体积流量调节
- 作用力的压力调节
- 体积流量调节和压力调节可叠加
- 常见的现场总线
- 监控

应用

- 塑料机
- 压铸机
- 冲压机
- 机床
- 冶金
- 木材加工机
- 造纸机

优势及用处一览表。

特征	优势	用处
<ul style="list-style-type: none"> 在部分负载工况下和在机器循环周期外降低泵转速。 	<ul style="list-style-type: none"> 液压系统中的节能潜力高达 70%。 噪音排放量低至 20 dB(A)。 	<ul style="list-style-type: none"> 随着能源成本的显著降低，机器或设备的总运行费用 (TCO) 也会降低。 降噪措施的花费和成本降低。无需额外措施，即可满足工作规定。
<ul style="list-style-type: none"> 一体化的流程监控。 	<ul style="list-style-type: none"> 驱动系统具有诊断能力，且符合工业 4.0-ready 标准。 	<ul style="list-style-type: none"> 可在最短时间内识别维修需求。 显著缩短机器或设备的停机时间。 现场维修需求最多可降低 70%。
<ul style="list-style-type: none"> 可直接通过泵系统，而非阀门技术调节体积流量或压力。 	<ul style="list-style-type: none"> 系统中的液压损耗率降低。 传输至液压系统中的热能减少。 	<ul style="list-style-type: none"> 其冷却系统更为简单，由此可节约投资成本。 冷却功率降低，由此降低运行成本。 部件使用寿命更长。 因为压力液体负载降低，所以油品管理成本降低。
<ul style="list-style-type: none"> 没有或减少对传统的调节阀技术的使用。 	<ul style="list-style-type: none"> 系统更为简单 	<ul style="list-style-type: none"> 其液压系统具有独特的高可靠性和可用性。 机器或设备的生产率提高。
<ul style="list-style-type: none"> 通过伺服泵实现高度动态调节。 内啮合齿轮泵的惯性矩小。 	<ul style="list-style-type: none"> 执行器的循环时间可缩短至 50%。 	<ul style="list-style-type: none"> 显著提高机器或设备的生产率。
<ul style="list-style-type: none"> 伺服泵的调节参数集成于伺服变频器中。 	<ul style="list-style-type: none"> Voith 伺服泵可立即准备就绪。 	<ul style="list-style-type: none"> 可缩短机器或设备的研发时间，并降低其研发成本 可方便地集成现有的控制结构和调节结构。 我们的伺服泵系统完美适用于改装解决方案

完美解决方案的多样性。

规格

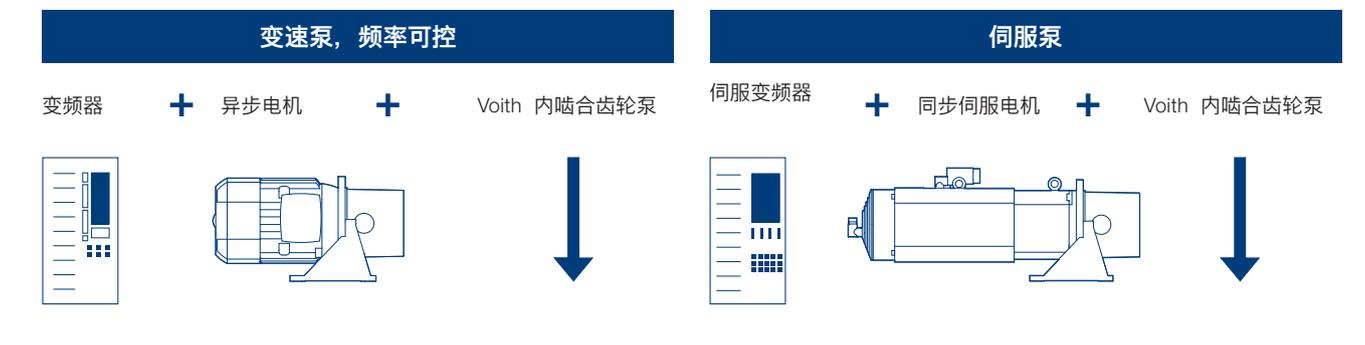
在最简易规格的变速泵中可控制其频率。它由 3 个主要组件组成：

- 1.变频器
- 2.异步电机
- 3.Voith 内啮合齿轮泵

对于具有更高调节技术要求的液压系统而言，伺服泵是完美解决方案。在基础规格中，这些泵系统也同样由 3 个主要组件组成：

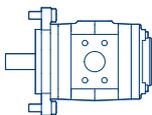
- 1.伺服变频器
- 2.同步伺服电机
- 3.Voith 内啮合齿轮泵

组合方式

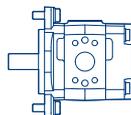


Voith 内啮合齿轮泵 (单个泵或泵组)

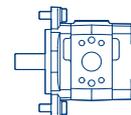
IPVP
(高压, 高达 345 bar)



IPVAP
(高压, 高达 320 bar)



IPCAP
(中压, 高达 250 bar)



脱颖而出。

一般情况下，传统的液压系统具有恒定的体积流量。因此，系统能耗几乎恒定。

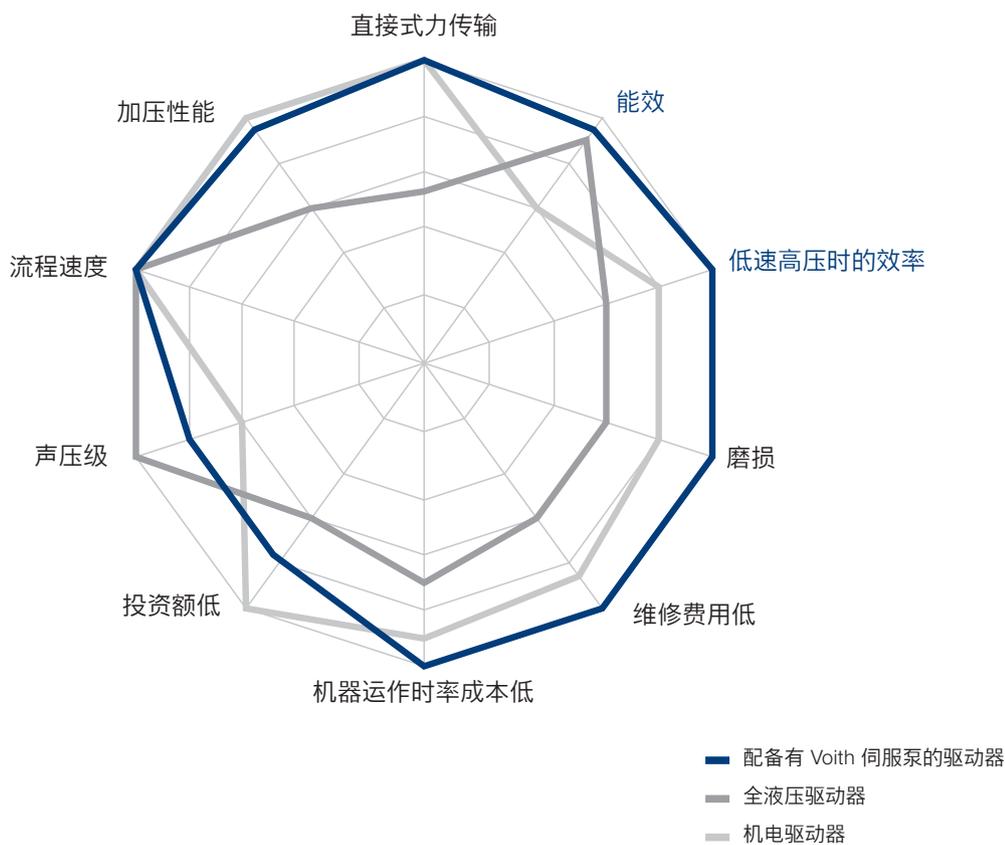
装配有变速伺服泵的系统可在短时间内收回成本——一般情况下为 1 至 2 年内。

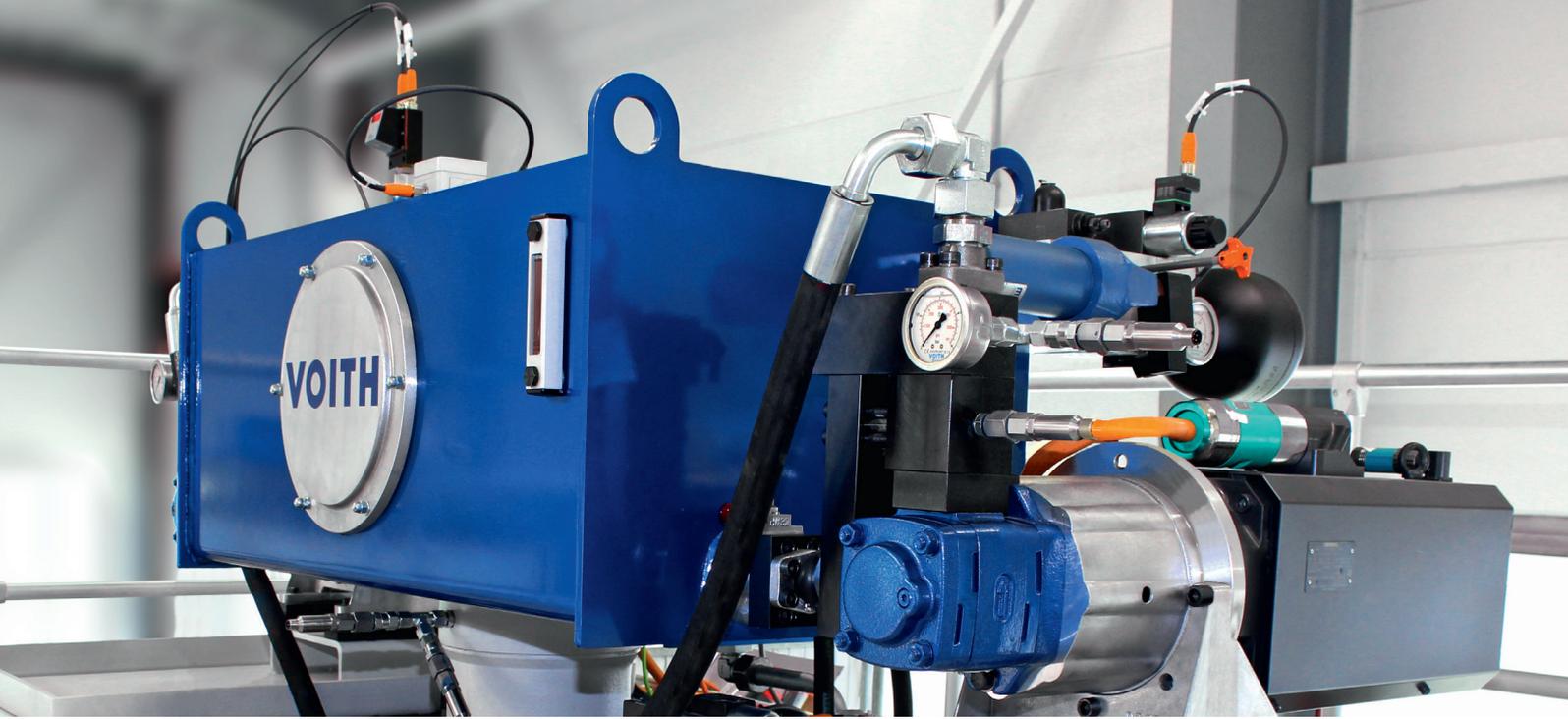
如使用伺服泵，则液压系统内的体积流量会改变。在部分负载工况下和在机器循环周期外，伺服泵会以较低的转速运行或停机。由此，伺服泵能耗最多可降低 70%。

使用伺服泵时，液压系统的总运行费用 (TCO) 最多可减少 35%。

相对不同驱动系统

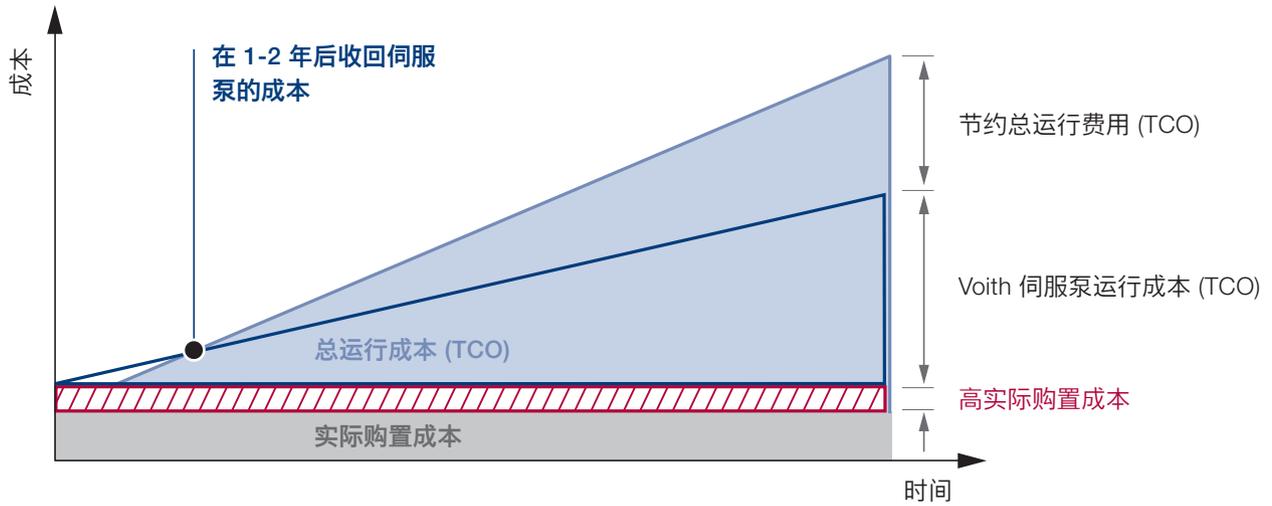
塑料注塑机示例





在 500 kN 冲压机中的伺服泵驱动器

注意实际购置成本和总运行费用 (TCO)



Voith Turbo H + L Hydraulic GmbH & Co. KG
Schuckertstraße 15
71277 Rutesheim, 德国
电话 +49 7152 992-3
传真 +49 7152 992-400
sales-rut@voith.com
www.voith.de/hydraulik-systeme

