

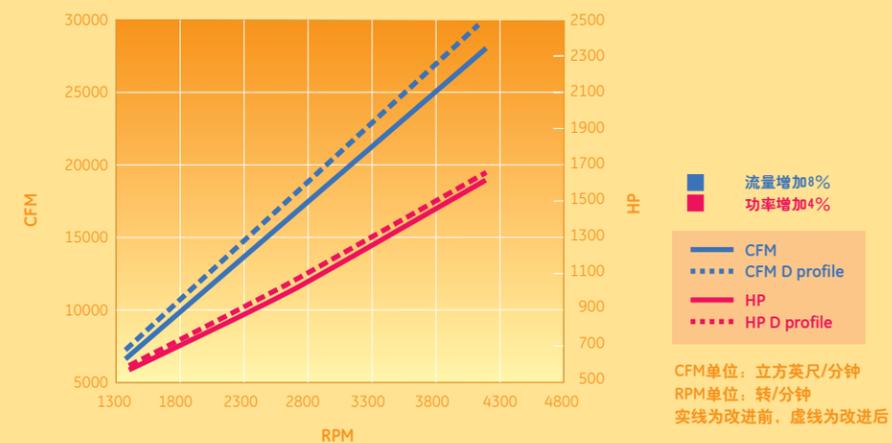
无油螺杆压缩机性能提高与升级

优势

- ■ □ 提高生产率
- ■ □ 更高的效率
- □ □ 符合环保法规
- □ □ 可用率和可靠性
- ■ □ 更长的使用周期

如果您需要在不更换设备的条件下以最少的投资提高现有的无油螺杆压缩机设备的流量，那么该升级方案是您的理想之选。该解决方案只需在优化压缩机效率和容量的同时增加少量功率即可。

功率和流量与转速



产品描述

我公司采用最先进的空气动力学原理与制造技术对无油螺杆压缩机转子进行了升级。基于工艺和应用，具体的效率提高表现在：流量至少增加8%，而功率只增加3%-4%。与目前的操作条件相比，实际结果可能是流量增加多达30%。

我们的成功经验包括：

美国苯乙烯设备升级

• 流量增加：20%

• 改造内容：

新转动件，机壳升级，齿轮内部部件升级（用以增加齿轮转速），无需改造现有驱动用蒸汽轮机

美国化工厂升级

• 流量提高：8%

• 改造内容

新转动件，机壳升级，
无需改造驱动设备

工作原理

转子

采用新一代非对称转子替换现有的对称转子，可以在提高气体的压缩效率的同时增加压缩机旋转时的体积流量，从而在不改变压缩机转速的情况下提高压缩机性能。

机壳

升级只需在替换转子时对机壳做很小的改动。重新加工并增大机壳的转子中心孔，以适应新的转子。在此过程中，通过对机匣进行表面处理，使间隙满足设计的要求。

升级的关键步骤包括：

- 重新加工转子中心孔
- 改造排气孔
- 简化压力传感
- 便于在机匣中装配精良的转子机壳

我们推荐您在以下情况下选用我们提供的新机壳：服务应用条件比较苛刻，压缩机

接近使用期限，希望缩短压缩机的停机检修时间。

可选的改进：

- 为满足无油螺杆压缩机在苛刻应用条件下的独特要求，可以选择升级密封。可以选择干气密封连同定制的破环或分段环密封来填充现有的密封腔。
- 对于要求增加8%以上流量的应用，可以增加转速
- 为保证设计与制造的质量，压缩机在我们位于美国威斯康星州奥什科什的制造工厂完成装配后将接受机械和性能测试。
- 采用现有技术替换振动阻尼器，将管道振动与噪音降至最低
- 联轴器升级至干式、膜片型
- 增加和/或升级条件监控，以满足美国石油组织(API)670标准
- 升级或替换控制和辅机系统



新非对称转子在进行检查

工作原理

应用

除了GE油气集团螺杆压缩机，任何1996年以前生产的现仍使用的无油螺杆压缩机也可以进行升级：

- Beloit动力系统
- Fairbanks Morse
- Louis Allis
- A-C 压缩机

规格

进口体积流量：

500~35000 ACFM
(850~59500 m³/h)

机壳压差

10~250 psi
(0.7~17 bar)

内部压比

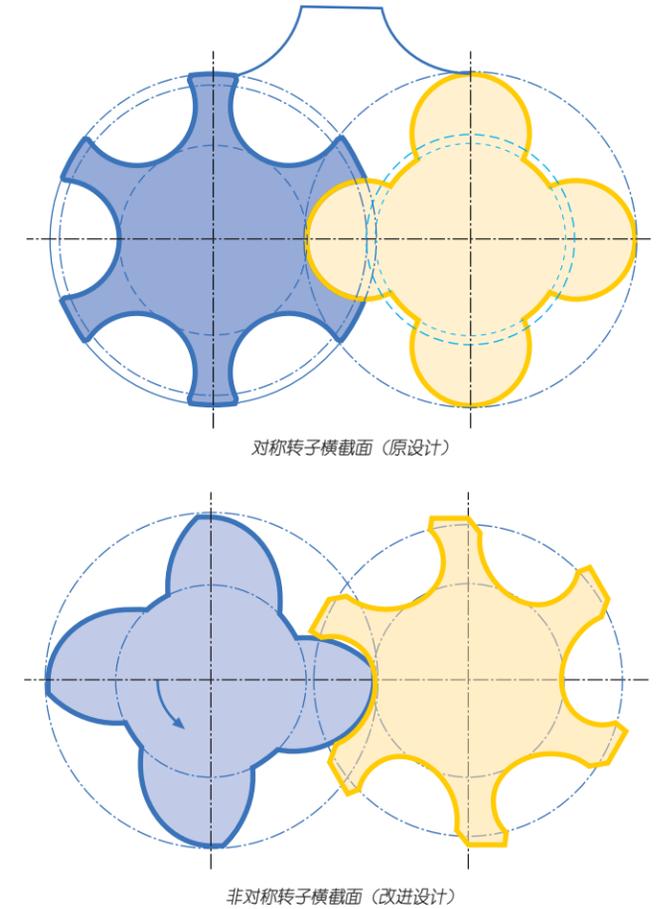
1.5~5

排气温度

550°F (288°C)

转子周速

150~500 fps
(45~152 m/s)



对称转子横截面（原设计）

非对称转子横截面（改进设计）