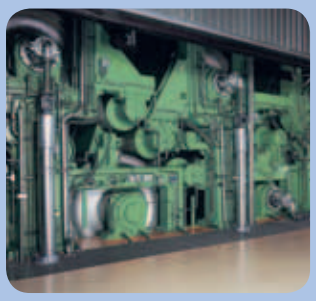
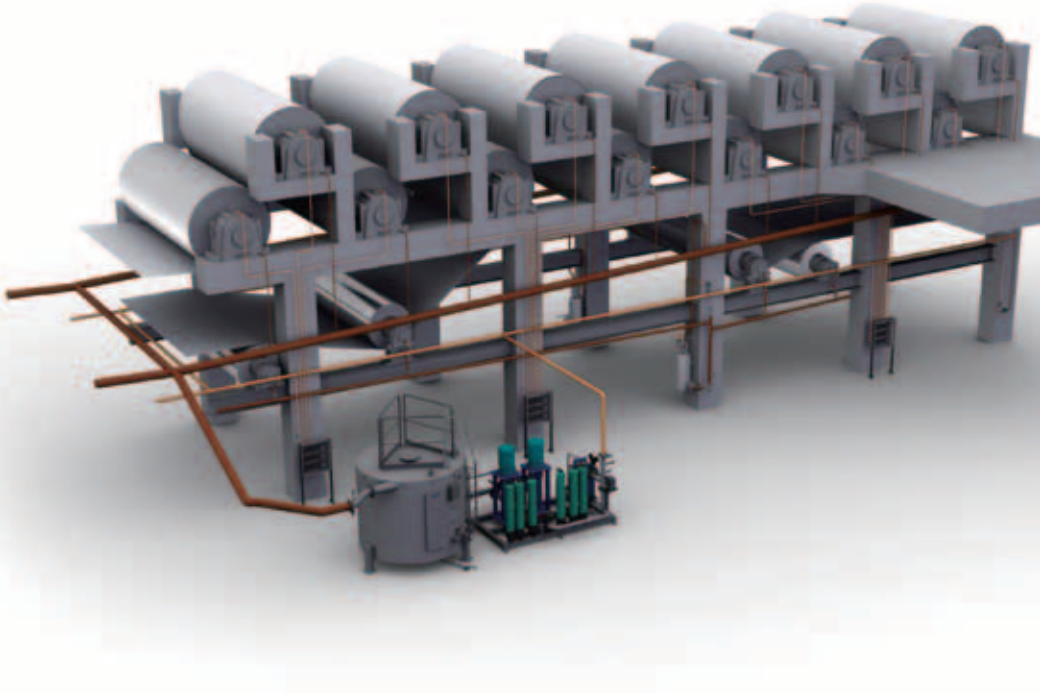


SKF Flowline

稀油循环润滑系统



循环润滑的革命

在重工业领域，润滑系统必须能够向润滑点传送正确剂量的冷却油和清洁油，这一点至关重要；因此，使用循环油润滑系统。

此外，该系统必须能够在高温下工作，并消除诸如磨粒、氧化颗粒、污水和气泡等污染物。

在传统的系统中，只有不到一半的油是有效循环使用的。目前，尚未有关于油箱的详细研究；因此，一般使用大尺寸的油箱。但是，这会导致空气和水分离不彻底。

故障排除

SKF Flowline的主要创新在于油箱本身。SKF以全局化的视角看待问题，并为整个系统寻求解决方案，最终公司开发出了这个解决方案。

解决问题

SKF Flowline油箱的创新构造解决了油循环和质量的问题。

- 贮油池的工作效率在90%以上。
- 高效去除气泡和污水。
- 贮油池体积只是之前所需的贮油池体积的1/3到1/2。
- 通过使用变频AC驱动节能、节油。

优点

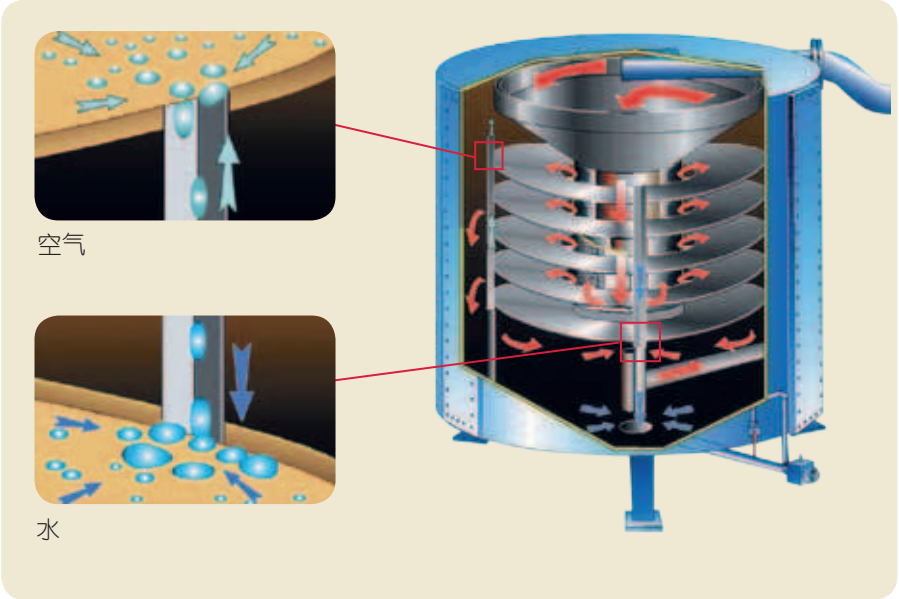
优点显而易见：

- 每个点均实现最佳润滑。
- 提高系统中油的利用率。
- 大大减少损坏。
- 提高可靠性。
- 降低维护成本。
- 提升环境安全性。
- 提高最终产品的质量

卓越的解决方案

与传统的循环润滑系统相比，SKF Flowline是一项卓越的解决方案。油箱更小（如3 000升取代之前的6000升），从而实现更高的效率和更好的润滑。

- 油箱油循环效率提高到90%以上（传统油箱效率还不到40%）。
- 可以更加有效地去除润滑油中的污水。
- 可以更加有效地去除润滑油中的空气。
- 在循环油驻留时间方面有显著改进。



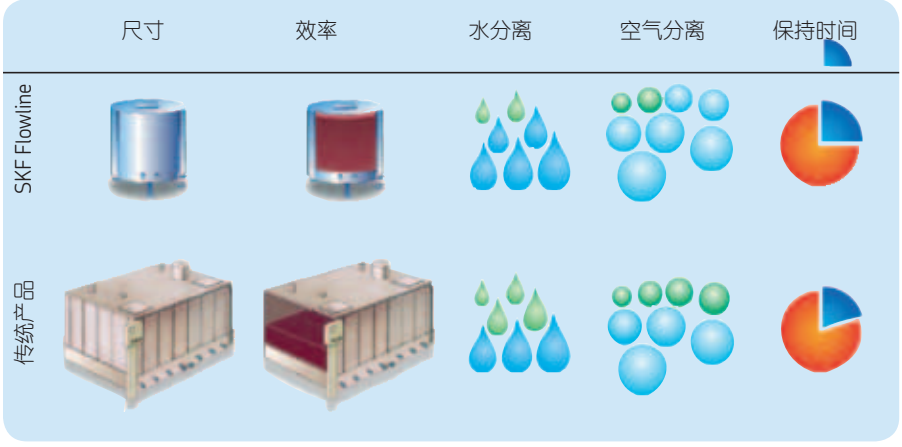
这些数字表示了新型SKF Flowline系统是如何有效地分离和去除油中的气泡和水泡的。

SKF Flowline中心

名称	流量 升/分	加仑/分	Flowline 邮箱 升	加仑
SKF Flowline 300	0–30	0–8	300	79
SKF Flowline 1 000	30–100	8–26	1 000	264
SKF Flowline 3 000	100–300	26-79	3 000	792
SKF Flowline 6 000	300–600	79–158	6 000	1 585
SKF Flowline 9 000	600–900	158–238	9 000	2 377
SKF Flowline 2 x 6 000	600–1 300	158–345	2 x 6 000	2 x 1 585

正常工作压力为4到6巴。
最大压力10巴。

SKF Flowline和传统油箱技术的比较



SKF Flowline泵单元布局

已经进行了方方面面的考虑和研究

紧凑、模块化的SKF Flowline循环润滑系统产品家族包含下列部件：

- SKF Flowline泵中心
- SKF Flowline Vac真空脱水器
- SKF Flowline流量计
- SKF Flowline油箱
- SKF Flowline控制
- SKF Safedryer III

整个系统还包括

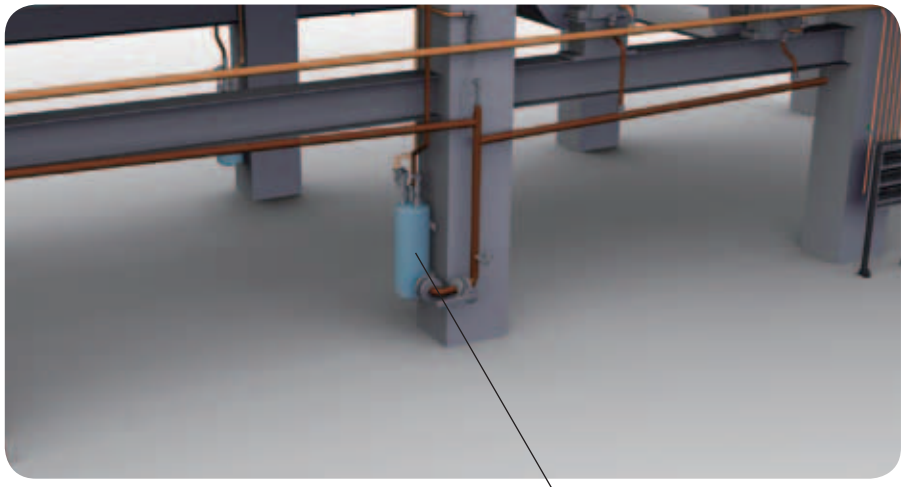
- 管道
- 工程
- 安装
- 系统启动/培训
- 文件

这些部件用于新型循环油润滑项目并且可以将旧的静止运行循环油润滑系统改造升级为具有SKF Flowline的功能和质量的系统。SKF Flowline系统的所有部件互相支持并代表该技术的最新发展水平。

SKF Flowline控制

- 灵活的模块化构造
- 自动启动模式
- 可以轻松到达单元和选项（如SKF Flowline Vac和油槽单元）
- 通过总线协议或以太网与其他过程控制系统进行外部通信
- 清晰的图形显示面板

SKF Flowline副油箱
泵送能力
0–15 升/分 (0–30 品脱/分)

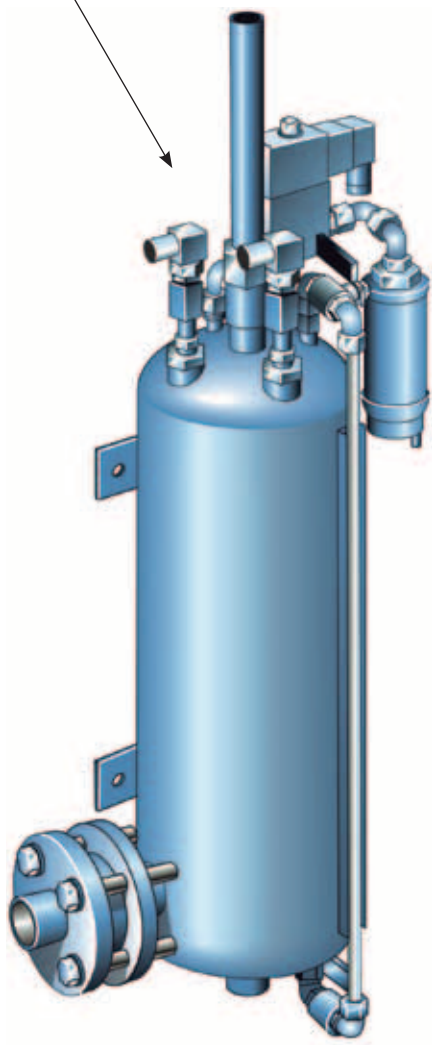


SKF Flowline副油箱安装

SKF Flowline油槽气动中间箱

可以将回油管分成较小的、成本更加合理的群组，无需穿越机器管道和/或走道。

- 可靠运行
- 节约空间
- 优点多多
- 独立运行
- 无泵或电机



SKF Flowline副油箱

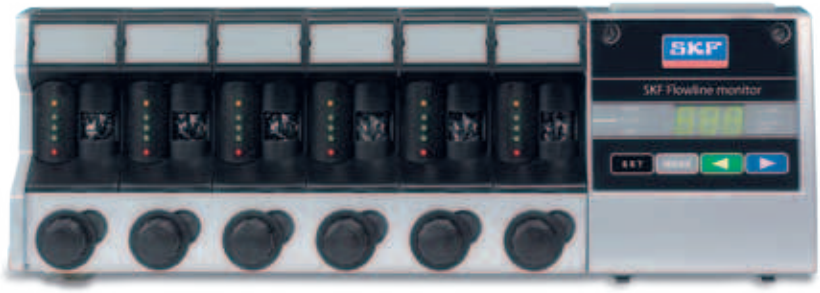
SKF Flowline流量计—油流量监控系统

SKF Flowline流量计监控系统为测量和控制循环油润滑系统的流量引入了一个新型数字显示方法。SKF Flowline流量计可以独立运行，它们可以单独编程和调整。

同时也可以连接到一个集中控制系统。SKF Flowline的设计非常人性化，使操作员能够从SKF Flowline转子流量计中看到每个润滑点的流量状态。

SKF Flowline转子流量计的优势

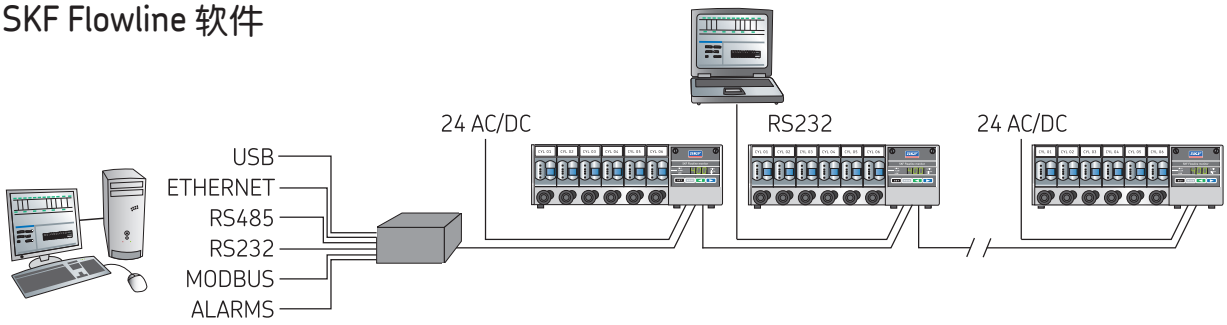
- 易于调整，即使流量比较小
- 较大的调节范围
- 可轻松看见调整数值
- 实用、可视LED指示系统
- 清晰的数字显示
- 电子温度测量
- 温度补偿流量测量
- 设计现代化



SKF Flowline油流量计

名称	流量 220 cSt (1 000 SSU)	流量计数量	连接 入口螺纹 英寸	出口螺纹 英寸
FL15-XX	0,05–15,0 升/分 (0,1-30,0 品脱/分)	2, 4, 6, 8, 10	R1 (NPT 1)	R ½ (NPT ½)
FL50-XX	5,0-50,0 升/分 (10,0-100,0 品脱/分)	1	R 1 (NPT 1)	R 1 (NPT 1)

SKF Flowline 软件



SKF Flowline — 延长运行时间的循环

SKF是用于重工业中要求严格的集中自动润滑系统的全球领先制造商。

当一家公司使用SKF润滑系统后，即可以集中精力开发其核心业务。SKF合作协议是SKF与客户之间最普遍的合作形式。根据该全面协议，润滑系统维护的责任就落到了SKF的身上。

自动润滑和寿命周期效益

将自动循环油润滑系统与整个造纸机的LCC/LCP*分析相结合生动地说明了有效的维护与生产设备寿命周期早期效益之间的关系。我们要重点考虑导致生产中断的故障造成的利润损失，而不是维护成本分析。以结果为导向的LCC/LCP*检查旨在降低长期维护成本；因此，大大改进了生产机械的效率。所以，值得尽早考虑LCC/LCP*（在规划项目伊始）。

*LCC（寿命周期成本）；LCP（寿命周期效益）

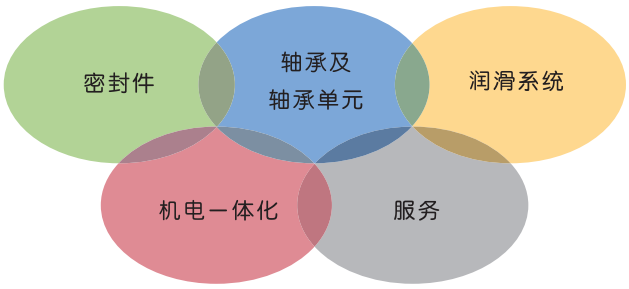
润滑系统

创新产品开发是SKF理念的核心

作为润滑系统的制造商，SKF始终致力于开发新型、创新的解决方案，以最大程度地提高客户的生产和运行时间。

由SKF发起的开发项目SKF Flowline系统要求具有丰富的润滑领域实际知识、真正的创新以及持久的研究和测试。SKF的实际知识有工艺行业最强大的研究机构坦佩雷理工大学的液压专业的支持。

综合多方面因素，我们有理由相信，SKF Flowline可能是重工业领域具有严格维护要求的润滑设备历史上最重大的进步之一。



知识工程的力量

将五个领域的能力和超过一百年的特有的应用专长相结合，SKF为世界上每一个主要行业的原始设备制造商和生产厂带来创新性的解决方案。这五个应用领域包括轴承及轴承单元、密封件、润滑系统、机电一体化(将机械和电子技术相结合的智能系统)产品，以及包括从三维计算机建模到先进的状态监测、可靠性应用和资产管理系统等一系列的服务。SKF全球性的体系为客户提供一致的质量标准和世界级的产品。

® SKF是SKF集团的注册商标。
© SKF集团2008版权所有

本刊物内容归出版方版权所有，未经事先书面许可不得翻印或摘录。我们已尽力确保本刊物中所含信息的准确性，但是对于因使用本出版物任何信息而引起的直接、间接或相应而生的任何损失或损害，概不负责。

PUB LS/P2 06413 ZH • 2010年12月

www.skf.com www.skf.com.cn