

主题：冷凝器

冷凝器内部阻塞

背景

冷凝器位于车辆前方，通常与发动机舱内其他换热器相连。对于空调的运行尤为关键。冷凝器能够确保制冷剂从气态转化为液态。转化过程通过冷凝实现。冷凝过程中制冷剂热量被吸收并与外界空气换热。

问题

系统内产生杂质的过程中，冷凝器的毛细通道将迅速阻塞。这会限制制冷剂流动，最终降低设备换热能力。多数情况下，这将最终导致系统过压，对压缩机极为有害。而采用微管技术的冷凝器将面临极大风险。微管技术冷却性能卓越，但薄翅片更易堵塞。由于流量被压缩至更为狭小的区域，造成阻塞所需的杂质数量也更少。

推荐解决方案

为使冷凝器保持良好状态，每次更换压缩机时、回路暴露于环境空气中、或者系统由于泄漏空转时，必须更换储液干燥器。如果未发生上述状况，建议每两年更换一次储液干燥器。

而且每次压缩机故障后必须进行系统冲洗。需确保冲洗后系统内无冲洗剂残留。

需始终使用建议的油品和添加剂。如有疑问，更换冷凝器。

冷凝器内部阻塞常见原因



未冲洗/冲洗不到位——新部件安装前必须进行彻底的系统冲洗——尤其是在压缩机发生咬死之后。压缩机咬死时，金属碎屑可能脱落并阻塞系统。此外因压缩机过热产生的碳化油品颗粒也会阻塞系统，必须进行冲洗清除。



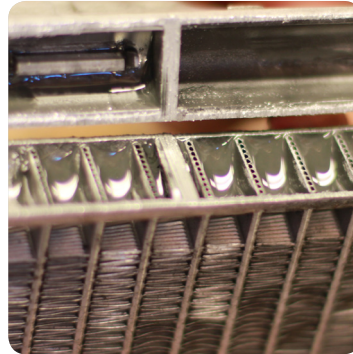
添加剂使用错误——添加剂错误或添加方式错误可导致系统污染。常见原因有防漏剂结晶和/或压缩机内部特氟龙材料剥落。特氟龙剥落可能是由未彻底清除的腐蚀性清洁剂造成的。



润滑剂错误——粘度过高的润滑剂极易造成冷凝器阻塞。由于翅片内流量受限，微管技术冷凝器尤其容易阻塞。



储液干燥器工况差——储液干燥器工况差意味着其过滤颗粒效率下降，从而增加杂质流入系统的风险。这最终将导致冷凝器和其它部件阻塞。



黑色、碳化油品将迅速阻塞冷凝器内部管路



冷凝器进口可见污物



咬死的压缩机排出的润滑油。整个系统包括冷凝器都存在可见的污染。



磨损严重的储液干燥器（或袋装干燥剂）通常会造冷凝器内部管路阻塞