

i 背景

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。

i 问题

作为最接近室外环境的空调部件之一，冷凝器在生命周期中会遭受严重磨损。在有大量降雨、降雪和高湿度的气候中，冷凝器所处环境更为恶劣。由于冬季寒冷时道路撒盐，盐水会溅到外露的冷凝器上并增加腐蚀风险。通常不会首先考虑冷凝器腐蚀，但会影响到空调系统效率。冷凝器工作效果差会增加其他系统部件工作符合，尤其是压缩机。

许多压缩机赔偿案例证明效率受限的冷凝器是造成压缩机过热进而咬死的原因。

+ 推荐解决方案

定期目视检查冷凝器表面能够为你省去昂贵的系统和压缩机维修费用。冷凝器表面任何腐蚀或漏点都应视作对系统效率和运行的严重威胁。

尤其注意冷凝器底部大量暴露于外界潮湿和腐蚀性盐水溅落的管路和翅片部分。冷凝器上如有残留油分表示已出现泄漏。更换出现泄漏或翅片缺失/蚀薄的冷凝器。

更换冷凝器时，选用涂有防腐蚀保护的产品。这会大大提高其使用寿命。先进的盐水测试显示，经防腐蚀处理的冷凝器工作寿命是未经保护处理的冷凝器的八倍。尼盛斯对经常暴露于腐蚀环境下的500多种冷凝器涂覆特殊保护层。

冷凝器腐蚀——可能存在的问题



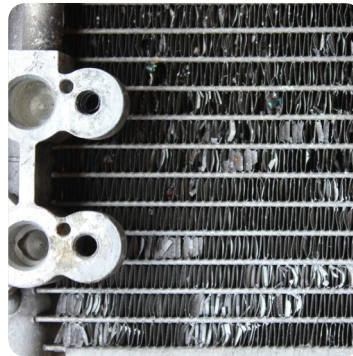
冷凝器翅片破坏——即使冷凝器无泄漏且密闭情况良好，其热交换能力也可能大幅下降。腐蚀附着在铝制薄翅片上会减少工作表面积，从而降低冷凝器总体热交换能力。



翅片缺失——翅片逐渐腐蚀后会从冷凝器上掉落。翅片数量减少后，冷凝效果会大幅降低，造成压缩机负荷增加。冷凝器缺失一排翅片，其换热性能降低多达3%!



冷凝器泄漏——测试显示冷凝器因盐水腐蚀缺失翅片后最终将产生泄漏。由于翅片缺失，冷凝器结构稳定性降低，因此造成泄漏，并致使其更易磨损。制冷剂泄漏后系统将无法正常运行。而且，由于润滑剂无法在空转系统中分布，压缩机将过热并咬死。



受到可见破坏的冷凝器翅片



冷凝器腐蚀导致数排翅片缺失



翅片缺失导致泄漏



该条件下的冷凝器已无法正常运行，必须更换