

风电齿轮箱润滑油有哪些要求？

风电齿轮箱润滑油需要满足以下要求：

高负载能力和抗微点蚀性能：风电齿轮箱在运行过程中会受到重载和频繁启动/停止的冲击，因此润滑油需要具有坚韧的油膜和高负载能力，能够有效分隔、承载与保护工作面，防止因重载、冲击和启动时带来的严重磨损。此外，润滑油必须具备良好的抗微点蚀能力，以防止齿轮表面出现微点蚀，这是一种常见的齿轮失效模式，会导致噪音增大、快速磨损、齿廓缺失等问题。

化学稳定性和氧化安定性：润滑油需要在高温下保持稳定，防止氧化和变质。良好的氧化安定性可以确保润滑油在长期使用后仍具有可靠的保护作用。

合适的粘度和粘温性：润滑油在工作温度下应保持正常的粘度，确保在正常工况下能够形成保护油膜。同时，在预期的低温工况下要有良好的流动性。

减摩抗磨性：润滑油应具有足够的减摩抗磨性，减少齿轮和轴承的磨损，延长设备的使用寿命。

密封性：良好的密封性可以防止润滑油泄漏，保持系统的正常运行。

冷却性能：润滑油应具有良好的冷却性能，帮助散发齿轮和轴承运行过程中产生的热量，防止油温过高。

防锈防腐蚀性：润滑油需要保护齿轮和轴承在潮湿环境中不被锈蚀，且油品本身不能具有腐蚀性。

检测指标：对于合成油，常用的检测指标包括运动粘度、水分含量、元素含量、PQ指数、分析铁谱、污染度、红外分析、酸值等。对于使用时间超过6年的润滑油，还需检测泡沫特性、倾点、铜片腐蚀、极压FZG等指标。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/8387.html>