

佛山齿轮油新检测技术指标

产品名称	佛山齿轮油新检测技术指标
公司名称	鉴联国检（广州）检测技术有限公司
价格	500.00/个
规格参数	检测地点:广州
公司地址	广州市天河区岑村沙埔大街323号B-5栋
联系电话	15915704209 13620111183

产品详情

一、变速齿轮箱监测项目

1、运动粘度40 ; 2、水分 ; 3、酸值 ; 4、氧化度 ; 5、元素分析 ; 6、PQ指数 ;

二、齿轮油监测项目的意义

1.运动粘度：油品粘度增大可能来源于油品的氧化、杂质含量增高；或高粘度油品或水分的渗入；粘度降低可能来源于低粘度油品、水、冷却剂或燃料的渗入，或油品内高分子增粘剂受剪切力而产生变化；

2.水分：油品中有水显示系统穿漏或空气中的水分凝结，水分会引起腐蚀、锈蚀和氧化，亦会使油品乳化导致粘度升高或降低；

3.酸值（TAN）：油品的酸值是量度因氧化而产生酸性物质的指标，酸值过大会对齿轮产生腐蚀现象，酸值降低可能是油品添加剂消耗；

4.氧化度：油品的氧化变化程度，判断油品能否继续使用的指标；

5.元素分析：测试油中污染磨损及添加剂元素变化趋势，指导视情维修与按质换油。铁（Fe）、铬（Cr）、镍（Ni）、锰（Mn）含量上升，表明钢质异常磨粒增加；齿轮、滚动轴承等存在异常磨损；铜（Cu）、铝（Pb）、锡（Sn）含量上升，表明滚动轴存在异常磨损；钙（Ca）、锌（Zn）、磷（P）、镁（Mg）等元素为油品添加剂元素，监测油品添加剂消耗量，有利于判断油品剩余寿命；Si、Na含量上升表明润滑系统密封不良。

6、PQ指数：测试总磨损指数，是判断设备是否出现了异常磨损的重要手段。

三、在用油测试数据超过警戒线数据的说明

测试	超过警戒线数据的说明
外观	水或固体的总污染
粘度	油被污染或严重衰变，用错油
酸值	a. 油接近使用寿命 b. 油被污染 c. 用错油
水分	油被污染，水漏入油中
氧化度	
b. 外界污染	
磨损污染元素	存在磨粒污染的原因，相关部件磨损
添加剂元素	添加剂消耗，添加错油，油品稀释，添加剂沉淀

工业齿轮传动设备经常处于高温、高负荷及多水、多灰尘的污染场合，变速比和齿面单位接触压力大，齿面间局部温度可高达几百摄氏度，接触状态与负荷在运动中随时发生非连续性变化。因此，齿面润滑良好是保证其寿命和力矩正常传递的关键。

工业齿轮油用于各种机械设备齿轮及蜗轮蜗杆传动装置的润滑，在使用过程中起到润滑、冷却、清洗及防腐防锈等作用，它可分为闭式齿轮油和开式齿轮油两大类。其中，闭式齿轮油是工业齿轮油的主体，用于密闭的齿轮箱，有的齿轮箱本身就是油箱，有的齿轮与油箱分设，通过泵将油供到齿轮部件润滑，经润滑后又回到油箱，蜗轮蜗杆油也属于闭式齿轮油的一种，但由于其特殊结构和材质，对润滑的要求有特殊性；开式齿轮油用于非密闭的齿轮及链条系统的润滑。

新GB5903工业齿轮油规格检测化验：100号150号220号320号

项目

粘度级别(按GB/T3141)

运动粘度(40C),mm/s

外观

运动粘度(100C),mm/s

粘度指数

表观粘度达150Pa·s时的温度,C 闪点(开),C

倾点,C

水分,%(体积分数)

机械杂质,%(质量分数)

铜片腐蚀(121 , 3h) , 级

液相锈蚀试验合成海水

氧化安定性

酸值达2.0mgKOH/g, h

氧化安定性(95 , 312h)

100 运动粘度增长, %

沉淀值, mL

泡沫性(泡沫倾向/泡沫稳定性), mL/mL

程序I(24)

程序 (93.5)

程序 (后24)

抗乳化性(82)

油中水, %(体积分数)

乳化层, mL

总分离水, mL

承载能力(FZG 或CL-100 齿轮机法)

失效级

剪切安定性(齿轮机法)

剪切后40 运动粘度, mm/s承载能力(四球机法)

烧结负荷(pp), N(kgf)

综合磨损指数, N(kgf)

极压性能(梯姆肯试验机法)

OK负荷值, N(lb)

p style="white-space: normal;">

行业资讯：

基础油的影响

环烷基矿物油、聚-烯烃油（PAO）、酯类油及其混合油是大多低噪音润滑脂采用的基础油，不同基础油，不同黏度对润滑脂的降噪效果不同，在一定范围内，润滑脂的噪声随着基础油黏度的增加而减小，但由于电机轴承的高转速应用，从温升和功耗角度，又倾向于使用低黏度基础油。

稠化剂的影响

不同种类和不同结构的稠化剂对润滑脂降噪效果不一样，皂纤维结构和皂含量对轴承噪音具有一定的影响。锂基润滑脂和聚脲基润滑脂的降噪效果较好。稠化剂对润滑脂噪音影响主要表现在皂纤维的结构上，一定条件下，短纤维皂的降噪效果较好，但要求有较高的洁净度。

添加剂的影响

润滑脂中的添加剂可以改善脂的某些性能，增强脂的使用性能，但添加剂（尤其是一些极性添加剂）的加入会对润滑脂胶体结构有一定的影响。