

苏州港口机械在用润滑油质量监测检测服务

产品名称	苏州港口机械在用润滑油质量监测检测服务
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

港口机械润滑油的作用特点：

港口各种作业机械设备的外部工况条件恶劣，很容易造成润滑不良,结果使磨损加剧。若按设备生产厂家的保养标准进行换油，则成本支出较大。港口设备的工作特点如下：

(1)多低速.重载运行.有冲击负荷,且连续工作,可供润滑保养 维护的时间少

(2)多采用电—液控制方式,且露天工作，要求广，润滑油抗氧、抗泡性较好。同时密封要求高，北方港口对液压油的低温流动性、粘度要求较高。

(3)长期在潮湿的环境下工作极易受海风、日照盐雾、水分的影响，这要求润滑油防锈抗乳性好。

(4)装卸货种较复杂如矿石煤炭化肥粮食等微小固体颗粒、空气中的灰尘及其它悬浮物易进入液压系统，使润滑油污染严重。

(5)修理场所简陋修理设备落后，修理时对润滑油污染严重。

(6)设备品种较多，使用的润滑油也逐年增多油品供应与贮运等管理较难。

针对上述客观原因的存在加上对设备润滑作出了以下油液监测方案：

行业资讯：

系统磨损与振动监测相关性

摩擦副的相对运动是产生机械振动的一个内部原因，而振动则是摩擦副工作状态的一种外部表现。因此

，综合运用振动监测和油液监测方法开展设备诊断工程的科研和生产应用工作，不仅是因其有效性而行，更是有着理论上的必然。

1. 磨损与振动相关性模型

为了研究磨损与振动相关性，必须确定基本关联参量。以图1.5-2齿轮箱摩擦学系统为例，齿轮副的摩擦发热、材料磨损都要消耗拖动电机提供的能量，此时耗能的好测参数是齿表材料的损耗表达，而齿表磨损又体现在润滑油中的磨损颗粒变化。由于摩擦所做的功有一部分以势能的形式在材料内积储起来，当内能积累到一临界值时，便使材料从表面上脱离而形成磨屑。因此采用磨粒的定量变化反映能量的损耗是可行的。油液分析理论中的大小磨粒的直读铁谱数和光谱分析中元素的质量分数都能定量描述齿轮磨损变化趋势及规律特性，但由于直读铁谱的测量步骤较多、受操作者熟练程度和经验影响较大，因此选取在用润滑油光谱分析元素的质量分数作为齿轮磨损定量变化参数与振动参数进行比较。齿轮的摩擦磨损过程中，振动(噪声)是同时伴随的，振动(噪声)产生过程也消耗系统的能量，振动的大小及烈度代表了消耗系统能量的一个标度。时域信号振动速度的均方根值即是所谓的振动烈度，它直接反映平均振动能量的大小。因此选择变化作为与磨损参量变化研究其相关性。该相关性用相关度表示。

基于能耗的磨损与振动相关性系统模型如图1.5-4所示。

摩擦学系统能耗识别

磨损监测(AE)相关度 $f(AE,)$ 振动监测

能耗监测

图1.5-4 磨损与振动相关性框图模型

该模型中，AE代表摩擦磨损耗能，AE代表振动耗能。根据以上分析，摩擦磨损耗能部分用光谱分析的元素的质量分数变化表示，尽管元素的质量分数并不能完全代表摩擦磨损耗能，但其变化趋势能很好地反映摩擦磨损能量损耗。

由于光谱测量的元素质量分数与振动测量的属不同的量纲，且元素质量分数变化和的变化都具有一定的离散度，因此引入两个参数的分贝标度。分贝是机械测量参数同类量相对大小的标度，按定义用对数标度，能大大提高测量参数动态范围很宽的量在零轴附近的标度精度。这对采用元素相对质量分数作齿轮磨损率趋势变化分析是十分有利的。用分贝作标度必须规定基准量的大小，为了避免出现负数，选取测量参数中min值作为基准量。基于此，AE，就用元素相对质量分数的相对标度表示，用字母WRS(Wear Relative Scale)表示，而AE就用振动信号时域的均方根值的相对标度表示，用字母VRS(Vibration Relative