

工程机械设备设计安装维修与保养服务企业资质证书 招投标必备证书

产品名称	工程机械设备设计安装维修与保养服务企业资质证书 招投标必备证书
公司名称	高德资信评估（广东）有限公司
价格	.00/件
规格参数	申办范围:全国受理 三年有效期:国家标准化委员会备案 证书作用:招投标加分、形象提升、提升信用度
公司地址	广州市天河区吉山新路街4号301-103
联系电话	18620070603 18620070603

产品详情

工程机械设备设计安装维修与保养服务企业资质证书

机械设备维修保养知识

一、磨损与润滑基础知识

（一）磨损的种类

相互接触的物体表面在相对运动的过程中，表面层材料发生不断损失的现象称为磨损。

根据磨损延长时间的长短可分为自然磨损和事故磨损两类。

造成事故磨损原因是由以下因素造成的：机器构造有缺陷，零件材料质量低劣，零件制造加工不良，零部件或机器装配及安装不正确，违反机器的安全技术操作规程和润滑规程，修理不良或修理质量不高以及其它意外原因等。而在一般情况下，当自然磨损到限后没有及时修理，则是发生事故磨损的主要原因。

（二）润滑

1、润滑剂的作用

（1）冷却散热作用。防止由于摩擦生热使零件温度上升，导致粘着磨损和腐蚀磨损加剧，甚至烧坏橡胶密封圈或轴瓦等事故。

（2）密封保护作用。润滑油脂能有效隔离潮湿空气中的水分、氧和有害介质侵蚀，也可防止内部介质的

泄漏，润滑脂还能防止水湿、灰尘、杂质侵入摩擦副。

(3) 洗涤污垢作用。摩擦副运动时会产生磨粒，以及外界杂质、尘砂等都会加剧摩擦面的磨损，强制液体循环润滑可将其磨粒带走，减少或避免磨损。

(4) 减少摩擦和磨损。由于润滑膜可减少两运动件间的摩擦因子，所以会减少零件的磨损消耗，同时还能起到阻尼作用和吸振作用，从而延长设备寿命，减少功耗，改善设备的运转特性。

2、润滑剂的种类

润滑剂按状态分可分为液体（润滑油）、半固体（润滑脂）、固体和气体润滑剂四类。

(1) 润滑油

润滑油又称稀油，它的物化特性有：良好的流动性；低的凝固点；适当的粘度和粘度系数；良好的耐负荷性能；好的油性和耐挤压、抗磨性；良好的抗腐蚀性和防锈性；有一定的精制程度；灰分、残炭及酸值小；好的热稳定性，不易挥发、不易着火，要有高的燃点和闪点；好的抗氧化安全性，不易老化变质；好的离水性、抗乳化性；要有一定的抗泡性。

润滑油的选择原则：

a.在充分保证机器摩擦件安全运转的条件下，为减少能量消耗应优先选用粘度小的润滑油。b.在高速负荷条件下工作的摩擦零件应选用粘度小的润滑油，而在低速重负荷条件下工作的摩擦件应选用粘度大的润滑油。c.环境温度低时应选用粘度小的润滑油，反之则应选用粘度大的润滑油；高温条件下应选用闪点高的润滑油；低温条件下应选用凝固点低的润滑油。d.冲击、振动以及往复运动、间歇运动等对于形成油膜不利，故应选用粘度较大的润滑油或选用润滑脂或固体润滑剂以保证可靠润滑。e.摩擦副配合间隙小的应选用粘度小的润滑油，表面加工精度高的工作面应选用粘度小的润滑油。f.机械循环条件下选用粘度较小的润滑油，间歇加油时应选用粘度略大的润滑油；垂直润滑面，外露齿轮、链条、钢丝绳等应选粘度较大的润滑油。g.若无合适牌号的润滑油时，可选用相近牌号的润滑油代用或掺合使用，代用时只能选略大于规定粘度的润滑油，掺合时则尽量不选用两种不同性质、不同厂牌和有添加剂的油掺合。（2

) 润滑脂

润滑脂又称为干油，是一种半固体状的润滑剂，它是由矿物油等润滑液体与稠化剂混合而成的一种具有胶体结构的塑性润滑剂。

润滑脂的选择原则：

a.高速轻负荷条件下选针入度大的润滑脂；冲击、振动、间歇工作条件下选用针入度小的润滑脂。

b.冬季或低温条件下，应选用低凝固点和低粘度油调制的润滑脂；夏季或高温条件下应选滴点高的润滑脂。c.配合间隙大且表面粗糙时选用针入度小的润滑脂，反之选用针入度大的润滑脂。d.环境条件：潮湿条件下一般应选用钙基润滑脂，而高温条件下一般应选用钠基润滑脂。（3）固体润滑剂

可做固体润滑剂的物质很多，有金属、金属化合物、无机物、有机物等，其中常用的有二硫化钼和石墨润滑剂。

二硫化钼润滑剂，是一种呈铅灰色至黑色光泽的粉末，其特点是具有良好的润滑性、附着性、耐高温、抗压减磨性及抗氧化抗化学腐蚀性等优点，对于在高速、高温、高负荷、低温及有化学腐蚀的环境条件下工作的设备，均有优异的润滑效果。目前生产的二硫化钼润滑剂有：粉剂、水剂、油剂、油膏、润滑脂、蜡笔等固体成膜剂。设备的润滑的“五定”：定点、定质、定量、定期、定人。使用润滑油质量监

控技术：选定重点设备和用油量大的设备，确定油质化验项目，如运动粘度、水分、酸值、水溶性酸碱和机械杂质等，确定合理的换油指标，制定具体项目指标，定期进行抽样化验分析（一般可每3个月进行一次），然后判断是否要更换，对于新设备和重要精密设备也可通过目测后，对换油周期适当延长或缩短化验周期。

二、维修保养基础知识