

在起净化作用还是仅仅在泵吸？

Gard 经常注意到一些涉及发动机故障的人员伤亡事故是由于重燃料油内磨粒引起过度磨损而造成的。近来，催化粉末含量较高的重油的供应数量呈上升趋势。这被认为是全球一些地区引入了低硫燃油的要求而导致的，也可能是精炼业为满足这一低硫燃油要求而采用的生产/调和工艺的结果。当前，供船用柴油机和锅炉使用的重油的国际标准是 ISO 8217:2005。但是，即使在船上收到的重油满足这些要求的情况下，如果对重油分油机操作和维护不当的话，操作问题仍会出现。



重油含有氧化铝和氧化硅等催化粉末，这些催化粉末是精炼过程的残留物。它们是硬质磨粒，ISO 8217:2005 标准规定了重油中允许含有的催化粉末数量，以铝加硅表示，最多为 80 毫克/千克（百万分比）。然而，鉴于这些颗粒的磨损性质，大多数发动机制造商将注入发动机的燃油中所含的催化粉末数量限制为 15 毫克/千克。催化粉末含量超过 15 毫克/千克就会导致燃烧室（活塞槽、活塞环、汽缸套）中组件和喷油设备（燃油泵柱塞和套筒、燃油喷射阀）的过度磨损。为了使重油分油机能够有效的减少燃油中可能存在的催化粉末和其他杂质（如锈、沙、尘和水）的含量，应当采取下列预防措施：

1. 使重油的入口温度保持在 98°C

分油机的工作效率很大程度上取决于燃油的入口温度，预热器太小、设定值错误或者预热器发生故障或有其他缺陷都会造成入口温度过低。

2. 使用正确的流量比

燃油在分油机中停留的时间越长，燃油净化的效果就越好。从十九世纪八十年代起，不带重力环的分油机已经基本标准化了，因此建议始终使用一切可用的重油分油机，在相应的给料速度下同时运行它们。如果分油机是带重力环并且是手动式的，分杂机必须跟在分水机后面依次运行，但流量应尽可能的低。

3. 维护

依据制造说明书并仅使用制造商认可的备件对分油机进行维护。制造商的服务工程师对分油机的定期检查也会提升其性能。

需要更多信息，请联系：防止损失执行官 Marius Schønberg，电邮 marius.schonberg@gard.no。

本资料仅作一般资料之用。虽然我们已尽力确保最初公布时信息的准确性和质量，但是对于因依赖本资料而产生的任何一种损失或损害，Gard AS 不承担责任。www.gard.no。

4. 检查燃油系统工作效率

为了检查燃油系统的工作效率，建议每隔 4 个或 6 个月对各分油机前部和后部的燃油进行取样。样品应寄至一所既定的燃油分析机构进行分析，而分析结果将显示分油机的效率情况。如果确认燃油中催化粉末的数量一定时，分析结果会更为精确。25—30 毫克/千克以上的含量是较可取的。

5. 清扫燃油贮存、沉淀和日用舱

较大的颗粒会在贮存、沉淀和日用舱中沉淀，久而久之舱底会产生磨粒的过量聚集。在恶劣天气时，这些成分会被搅起，送入分油机，有时候浓度会在 80 毫克/千克的限值以上。因此，这些船舱应当定期排干及清扫。因而，运行所有可用的分油机是有益的，即使在最初使用的燃油的催化粉末含量较低的情况下。

6. 培训责任人员

确保负责运行和维护分油机的人员经过适当培训，且熟悉设备及如何进行定期维护。这样能提高非耐磨件的可靠性，并减少非耐磨件的损耗。

需要提到的是，像挪威船级社石油服务公司（DNV Petroleum Services）和劳氏船级社燃油检测服务公司（Lloyd's Register (FOBAS)）等许多公司都提供燃油管理服务，以协助船东有效运行船上的燃油处理系统。

在遵循上述建议的情况下，燃油处理系统会以最优效率运行，这会令发动机的磨损程度趋于合理，进而使大修的间隔时间符合发动机制造商的规定。

需要更多信息，请联系：防止损失执行官 Marius Schønberg，电邮 maris.schonberg@gard.no。

本资料仅作一般资料之用。虽然我们已尽力确保最初公布时信息的准确性和质量，但是对于因依赖本资料而产生的任何一种类的损失或损害，Gard AS 不承担责任。www.gard.no。