

清洗燃油箱必要性

我公司在 08 年 6 月给顺义网通局的发电机组保养时，发现机组柴滤，机滤非常脏，机组的输出功率收到影响。同时客户也是按照发动机厂家的要求按时更换的三滤机油。经进一步检查发现，发现其燃油比较脏，是由于燃油箱长时间使用，不清理清洗，造成底部的积水，杂物淤积比较严重，机组空载使用时，多的回油使油箱内的燃油搅浑，从而使得柴滤等快速失效。

在清洗燃油箱的过程中，发现燃油箱内部污染程度比预想的严重许多（见图片）。样品油油箱使用时间为 9 年左右。



上图为不同场地当时清洗完后取的样品。



上图为所取样品沉淀 1 个月以后的颜色。对于超过 10 年以上的底座油箱柴油与污物靠沉淀分离不出来。

同样七区局的 SIMPOWER 560KW 静音箱机组已经投入使用 10 余年，也是底座油箱。使用时机组冒黑烟，带不了负载。维修过程中发现底座油箱已经非常的脏，以至于进油的回路都堵塞了，使油水分离器失去了作用。经清洗底座油箱及进回油回路，更换滤芯。机组正常。

一：油箱内的杂质及危害

1、 水分

燃油在提炼过程中，都有含有一定程度的水分，所以在大功率的机组上都安装有油水分离器，保证进入高压油泵的燃油没有水分。但一些小机组没有安装油水分离器，燃油的水分经过一段时间的沉积，会以超过燃油允许量进入高压油泵，严重时导致高压油泵和喷油器锈蚀或卡死，造成较大的损失。

2、 氧化物

目前小型机组使用的机组底架为油箱的，全部属于开式油箱，里面的燃油直接和大气接触，时间长会形成氧化物，沉淀在油箱的底部。在每次加注机油都会将沉淀物冲起，要全部再次沉淀完成，需要比较长的时间。如果在此期间启动机组，沉淀物就会进入高压油泵，尤其对喷油器影响很大，会堵塞喷油孔，影响机组的正常使用。

3、 燃油本身杂质

燃油在提炼中本身就存在一定的杂质，经过长期沉淀，在油箱内的底部形成比较厚的沉淀物，在加注新油时将沉淀物冲起，一旦在此期间启动机组，对机组的燃油供给系统会造成很大的危害，严重时会造成高压油泵的报废。

以上的原因会造成机组的滤芯加速失效，保证不了清洁过滤作用，会加速机组的磨损，及功率的输出。

二：清洗油箱的步骤及安全

1、油箱本身存在的问题

因为一般底座油箱的排放口都高于油箱底面 20mm 以上，用简单的添加排放是不能比较彻底的将油箱内的杂质放净。

2、油箱清洗的设备

采用专用的移动过滤机，使用专用的防爆电机和油泵及 2 级过滤的高压清洗设备。

3、清洗步骤

a) 先将油箱内部的部分燃油抽出，留下油箱总体积的 1/4 左右。此时不要将油箱底部的杂质搅起，这样燃油比较好过滤。

b) 过滤 2 次后，将过滤好的干净燃油放入准备好的容器中，利用油箱剩余的燃油，开始冲洗油箱。

c) 将过滤机的抽油口接到滤油机的进油管上，将滤油机出油管接入油箱，使用高压反复冲洗底座的污物，然后迅速抽出再过滤再冲洗，直到干净为止。

北京新菱恒信电器有限公司
2009-3