

柴油机机油面升高的原因

□ 刘志鹏 刘进军

一台TY16C型推土机配用康明斯NT855-C280型柴油机。作业过程中出现行驶无力，机油压力超出规定值、冒蓝烟，气门摇臂室和通气孔处有油液窜出，油底壳油面升高，变速器(液力系统油箱)的油液明显减少。

分析油底壳油面升高的原因可能是：冷却水进入油底壳；喷油器雾化不良，燃油进入油底壳；机油冷却器与转向液压系统的油冷却器窜通后油液进入油底壳；工作泵、液力传动泵和转向泵外漏，并从动力输出箱经曲轴后油封窜进油底壳；回油泵损坏、回油滤油器堵塞造成回油不畅，油面高出曲轴并从曲轴后油封窜进油底壳。对可能出现的故障部位采取由外到内、由易到难的顺序进行逐一检查排除。

机油未变质也未变稀，说明冷却水未漏入油底壳。机油没变稀也没柴油味说明燃油没有窜入油底壳。该推土机转向液压系统的冷却器与柴油机机油冷却器连接在一起共用1个冷却芯子，中间用隔板和密封件分开。如果两个冷却器中间隔板出现裂纹或密封件损坏，当柴油机工作时，推土机转向系统的压力高于柴油机润滑系统的压力，转向系统的油液有可能窜入润滑系统，但对两个冷却器组合件进行加压试验时没有发现裂纹和泄漏现象，因此可以排除冷却器的原因。

由于工作油箱的液压油没有明显减少，而且工作系统压力正常，工作装置工作正常，因此可以排除工作油液窜入的可能。

该推土机动力输出箱的齿轮、轴承靠润滑阀供油进行润滑，润滑后的油液直接进入动力输出箱底壳，另外变矩器工作油液有一部分也直接进入动力输出箱底壳；并且该动力输出箱和变速器(液力系统油箱)是分开的，传动箱的油液依靠回油泵送回变速器，如果该回油泵不能

正常工作，动力输出箱的油液无法回变速器，动力输出箱的油面就会升高。

通过对该回油系统进行检查，拆开回油泵滤芯，发现滤芯上有大量的污物，导致回油泵吸油不畅，另外还发现回油滤油器与回油泵连接的吸油软管老化、内壁脱层。回油泵工作时将内壁脱层的软管吸扁造成油路堵塞，回油泵不能正常工作，导致大量的油液聚集在动力输出箱，油面高出柴油机曲轴。

该柴油机曲轴后油封只装有一只U形密封圈，密封圈的唇口朝向柴油机润滑油来油方向，主要用于防止柴油机机油外漏，而不能防止动力输出箱油液的侵入。聚集在动力输出箱油液在压力作用下从曲轴后油封处窜入柴油机油底壳，造成柴油机机油油面超出规定值。

检查回油泵、清洗回油滤油器、更换吸油软管、装复回油系统并更换柴油机和变速器的油液，试车2 h，工作正常，油面不再上升，故障排除。

(作者地址：辽宁省抚顺市 65639部队66分队 113126)

检查回油泵、清洗回油滤油器、更换吸油软管、装复回油系统并更换柴油机和变速器的油液，试车2 h，工作正常，油面不再上升，故障排除

装载机液压阀喷油故障的排查

一台ZL50C型装载机，当铲斗升到顶，不放松换向阀操作手柄时，卸荷阀的阀盖与阀体的接合处向外喷油，喷出的油成薄雾状。铲斗下降时无喷油现象。

出现喷油，首先想到可能是阀盖与阀体之间的密封圈失效。但是，连续更换两次新密封圈，喷油依然如故。仔细观察发现，油是从阀盖左上方一个螺钉处喷出。拆检阀盖，在阀盖和阀体接合面发现了裂纹，油从该裂纹喷出。更换新阀盖后，故障排除。

(北京昌平 潘书业 王宝庆 宋世鹏)