

1. 21. 4. 发动机冒蓝烟

故障名称：发动机冒蓝烟				
机型	机号	工作小时（h）	工作地点	作业环境
FR60E	FTC003RLAJX103103	920	成都	作业对象农场，环境温度 20-28℃
故障现象：				
发动机冒蓝烟				
可能发生的故障原因：				
1、油品有问题 2、缸压不够 3、喷油器有问题 4、泵有问题				
故障现象分析：				
冒蓝烟，柴油味道重，燃油不充分燃烧，或者缸压问题，或者喷油器雾化不良或者				
故障检查排除步骤：				
1、检查燃油没有问题 2、检查高压油泵没有问题 3、检查发动机断缸测试发动机 4 缸缺缸 4、测试缸压正常 5、通过以上判断只有喷油器问题了，更换喷油器故障排除。				
维修方案:更换喷油器			效果确认:故障消失	
预防再发建议：平时做好油品使用				

1. 21. 5. 挖机 60E 怠速抖动大

故障名称：挖机 60E 怠速抖动大				
机型	机号	工作小时（h）	工作地点	作业环境
FR-60E	FTC003RFVHH102378	1261	新疆省图木舒克市	土方
现象：				
客户反映挖机怠速抖动比较大、				
可能发生的原因：				
1、发动机固定螺栓松动 2、或者发动机某一缸断缸了 3、喷油器损坏了 4、发动机胶垫垫损坏				
原因分析：				
1、如果发动机固定螺栓松动，也会造成怠速抖动大。 2、发动机某一缸断缸，也会造成怠速抖动大。 3、喷油器损坏，喷油器故障会导致各气缸喷油量不均匀、雾化不良，造成各气缸输出功率不均，引起发动机抖动。 4、如果发动机脚垫只要有以后个磨损严重，就会造成怠速抖动大。				
排查：				
服务人员到达现场，经试车确认客户反应情况属实，服务检查发现发动机在低于 1500 转以下抖动现象比较明显；但是发动机不掉速，烟色正常，机器发动机转速高于 1500 转时机器正常。然后把发动机固定螺栓，全部紧固一遍，但是抖动并无改善，后来请了专业人员检查喷油器和进行断缸实验，发现都无问题，怠速问题依然存在，后来开始检查发动机脚垫，发现脚垫有不同程度磨损，然后更换 4 个新的发动机胶垫，发动机怠速抖动大消除，问题得到解决。				
维修方案：	更换发动机脚垫		效果确认：	试车后，故障消除，工作正常。
预防再发：				

1. 21. 6. 水温高报警

故障名称： 水温高报警				
机型	机号	工作小时（h）	工作地点	作业环境
FR60E	FTC003RFTHH102373	1519	麻城	作业对象砂石，环境温度 20-28℃
故障现象：				
发动机水温过高报警 120 度上上限。有时会出现冷却水温短路故障。				
可能发生的故障原因：				
水温传感器故障。 水温传感器线路搭铁、短路。 发动机机体搭铁不良。 仪表内部问题。 皮带松、6、水散堵塞 7、节温器损坏 8、汽缸垫				
故障现象分析： 首先需要判断是真高温还是假高温。				
故障检查排除步骤：				
当出现水温高时，检查实际水温水温为 62 度，判断为假高温。 检查水温传感器线路，对地不导通，与其他线束不短路。 拔下水温传感器线束，水温显示最低，线路搭铁显示冷却水温短路，初步分析线路正常。 将水温传感器接线加热，加热水温与仪表显示水温一致，仪表显示正常。 处理发动机搭铁线，将水温传感器改成双线制，接触搭铁线。 再次出现水温高报警，司机反馈水温有 70-120 逐渐提升是 120 度，直到报警，报警后到达现场，出现全车无电情况。断开总电源，重新正常，据司机反馈之前出现水温高时，也出现过一次全车无电情况， 工作中断总电源，一遍水温逐渐上升至 120 度，出现水温高报警，直到出现冷却水温短路。 检查总电源有接通不良情况。				
维修方案: 更换总电源			效果确认: 故障排除	
预防再发建议：故障分析多了解故障发生时的现象				

1. 21. 7. 停车时间长后，偶尔出现不好启动情况

故障名称： 停车时间长后，偶尔出现不好启动情况				
机型	机号	工作小时（h）	工作地点	作业环境
FR60E	FTC003RFCLW110055	413	武汉	作业对象砂石，环境温度 20-28℃
故障现象：				
停车时间长后，偶尔出现不好启动情况				
可能发生的故障原因：				
1、 熄火电磁阀、熄火继电器，熄火时间继电器线路电器元件故障 2、 GPS 问题 3、 燃油低压油路故障、滤芯堵塞，油水分析器堵塞，燃油箱内部污堵 4、 高压油泵故障				
故障现象分析：之前出现过一下 GPS 外部电源断开，启动机转动，不冒烟，远程升级后，再次出现问题。				
故障检查排除步骤：				
1、 不冒烟，偶发问题，检查燃油油路，更换油水分离器，燃油滤芯，问题再次出现。 2、 检查熄火电磁阀线路及元件，更换熄火电磁阀、熄火时间继电器、熄火继电器问题再次出现。 3、 清洗第一道油水分析器，及相关燃油管路、接头，清洗燃油箱，发现燃油箱底部有铁锈与水。				
维修方案:清洗燃油箱			效果确认:故障消失	
预防再发建议：根据原理，逐步分析有简单至复杂，首先应排除低压油路问题。				