

## 挖掘机出现故障前并没有出现异常噪声或振动现象

产品名称	挖掘机出现故障前并没有出现异常噪声或振动现象
公司名称	合肥通达挖掘机维修有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	安徽省合肥市庐阳区北城大道004号
联系电话	0551-64493367 64536067 13956953738

## 产品详情

按照先易后难、先简后繁的处理原则，并考虑到该机燃油滤芯更换时间已到，将燃油滤芯更换后故障消除。此后故障又出现，便检查燃油箱，燃油无明显悬浮颗粒杂质，油色较透明。据此，需要作进一步检修。首先对燃油系的燃油泵进行校验，未发现异常。发动机： $n=990r/min$ (怠速); $n=2140r/min$ (高速)。以上数据均在H模式A状态，自动降速开关关闭状态。调速器： $C03凸=10$ ， $C13凸=10$ 。水温传感器： $P07凸$ 常温= $32.2k$ ，启动后 $P07=4.56k$ 。转速传感器： $E07凸=900$ 。排气与机油消耗均显示正常。液压系统：前泵压力 $PF=343kgf/cm^2$ ，后泵压力 $PR=348kgf/cm^2$ 正常。LS梭调输出压力 $PLs=310kgf/cm^2 \times 3/5P$ ( $PLs$ 在 $29 \pm 10kgf/cm^2$ 内正常)。

前后泵的伺服活塞大端压力 $PenR=170kgf/cm^2$  $PenF=173kgf/cm^2=P/2$ (正常)。操纵手柄在中位时， $PPCEPC=30kgf/cm^2$  $PLSEPC=30kgf/cm^2$ ( $336kgf/cm^2$ 内正常)。重挖掘时 $PLSEPC=1kgf/cm^2$ 即此时， $LSEPC$ 电磁阀接近关闭(正常)。以上数据表明：伺服系统正常，据此判断可适当调整PC阀以观其效。分三次(30度、90度、180度)旋出PC阀后未见明显效果。在做出以上测试与高速后可判断故障原因不在液压系统与发动机机械和电器部分。再次检查燃油管路，未发现明显异常情况。最后回顾故障的发生及，了解到更换燃油滤芯能使故障在短时间内完全消失。据此。

将燃油粗滤器短接试车，故障消除。再将燃油粗滤器连接到燃油管路上，故障又出现。据此判断出故障部位就在燃油粗滤器。将燃油粗滤器拆下并锯开，发现在滤纸表面附着一层粘稠状不明油脂，这就是症结所在。由此推断：该机加注燃油时混有胶状油脂(不改变燃油颜色)，此种油脂不能通过滤纸，只能被吸附在滤纸表面，将滤芯堵塞。用户了解此情况后仔细清洗油箱并更换燃油滤芯，使故障彻底排除。由上述分析可见，燃油的各项指标并非都能用眼观察判断；判断故障应亲自动手，亲身体会；处理故障过程中思路清晰，带着疑问多了解情况，不放过任何，这样才能少走弯路不做无用功。(1)挖掘机上部不能回转。因为其他部件运转正常，而主泵和自压减压阀为挖掘机液压部分的共用元件。

故说明主泵和自压减压阀不存在故障。据操作者反映，出现故障前并没有出现异常噪声或振动现象，如果回转减速器或者回转支承有故障，就一定会出现异响或振动，因此可排除回转减速器与回转支承有故障。测得回转操纵压力为 $3.3MPa$ ，属正常。检查回转主阀芯时，主阀芯在阀体内运动灵活，说明主油路的油液能够顺利到达回转马达。检查回转锁定开关(在OFF位置)，用万用电表测得开关两端的电压均为 $24V$ ，又测量了回转锁定电磁阀线圈的电阻，也在正常范围，说明线圈无断路或短路，工作正常。然

后在回转电磁阀控制油路的出口处接一个三通接头并连接一只量程4MPa的压力表，操作挖掘机进行回转，结果发现此处的压力仅为0.1MPa，说明解除制动的油压太低。

无法排除制动，从而使挖掘机不能回转。排除故障时，在拆卸回转锁定电磁阀时发现，阀芯已被卡住，取出阀芯时看见里面有一小段破损的O形密封圈。清洗各元件、重新安装后试机，当操纵回转操作手柄时，回转动作恢复正常，故障被排除。(2)上部回转角度偏大。当回转操作结束、操作手柄已处于中位时，挖掘机在惯性力的作用下，回转角度偏大，无法停在预定位置。据分析，这种现象是由于回转制动不及时或制动力不足造成的，它与解除制动的油压大小及回转锁定电磁阀、回转制动片和制动密封等件有关。经检查，回转锁定阀电路部分的线路连接牢靠，无短（断）路，电磁阀线圈及阀芯工作正常，说明电路部分无故障；测得解除制动的油压为3MPa，说明压力正常。