

奔驰722.6 常见换挡故障的油路分析及解决方案

722.6 经常遇到的驾驶性问题之一是2-3 或4-5 换挡时打滑，引擎转速瞬时提高，感觉引擎在空转。此外，在5-4 或者3-2 降档时，也会出现档位消失、引擎空转的情况。根据722.6 的设计规范，在载荷下降档或降档时，主油压（722.6 中成为工作油压）必须根据载荷而随时调整。维修实践表明阀体上的主调压阀孔在弹簧附近经常会被磨损，从图1 可以看到，弹簧一侧的油路是经调制的电磁阀信号油（pMod），电磁阀通过这个油路对工作油压进行控制。图1 中主调压阀上的灰色部分（弹簧侧）由于反复运动而磨损相应的阀孔部位，使电磁阀调制信号油压从这里的磨损处漏过，因此工作油压没有随着引擎载荷的增加而增加，从而导致换挡打滑以及换挡时出现空档的故障。

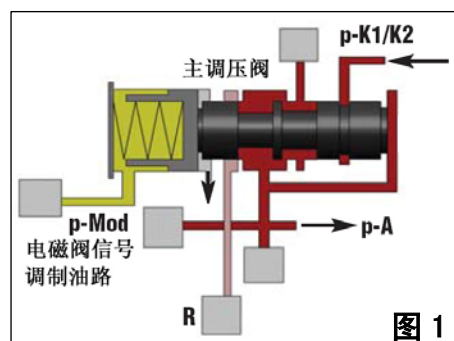


图 1



图 2

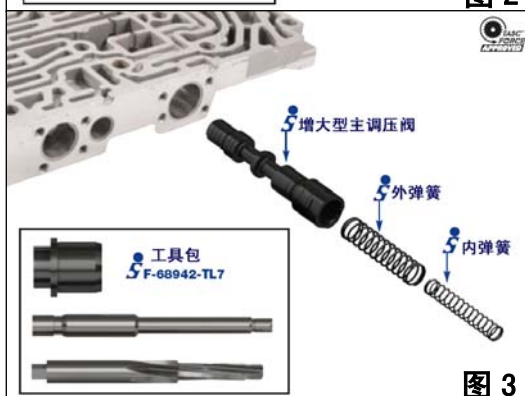


图 3



图 4

一些欧洲的变速箱修理厂早在1998 年就发现很多里程数较高的722.6 都有一个相同的问题：2-3 换挡时打滑、引擎空转，使车辆进入自我保护的跛行模式（limp mode）。经过反复的检查后，他们发现了阀体中主油压孔磨损与换挡故障之间有着某种联系。由于滑阀的表面硬度比阀体材料要高，因此总是阀孔被磨损。对此，他们采用了图2 中的修复方式，通过对阀孔磨损处进行铰孔，在修复磨损部位后，加入一个由更硬的材料制成的衬套，由于阀孔已磨损，因此需要专用工具 F-68942-TL6 来进行铰孔修复。由于这个主调压阀较长，因此这个主调压阀孔的2 端其实都会磨损，这时最好对阀孔进行彻底的修复，如图3 所示，首先利用专用工具F-68942-TL对阀孔进行铰孔，然后更换以一个增大型的主调压阀，这样的修复方法比图2 的方法更彻底，且新的主调压阀采用了改良设计，使其在运动中大幅降低了偏磨，从而使阀体有更长的使用寿命。

图4 显示了主调压阀孔修复的前后对比。右侧是修复前的阀体，目测就可看到阀孔表面有半月形的磨损区域。左侧是用图2 的方法修复后的阀体，阀孔内壁的磨损处已得到修复。

主油压的漏失点除了上述的主调压阀孔外，另外的常见泄漏点是3 个离合器重叠控制阀套（见68942-05K 的说明）。图5 中显示了电磁阀信号调制（pMod）油路，它对于实现电磁阀对主油压的调节能力至关重要。此油路涉及到主调压阀和上述的这3 个阀套，阀套内壁和外侧都会由于磨损而使pMod 产生泄漏。只要上述的任何一个重叠控制阀套磨损，都会立刻降低主调压阀上的工作油压，从而直接联系到换挡品质。因此这些地方是在维修722.6 时必须检查的阀体部位。

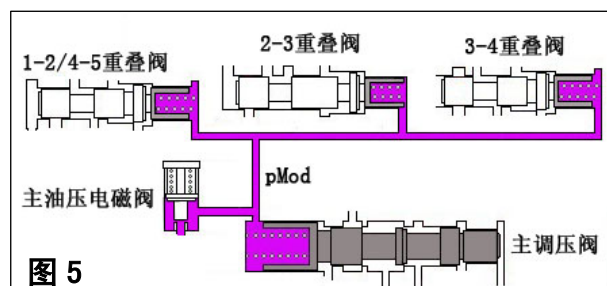


图 5