

现代伊兰特轿车行驶时3档不好进档

故障描述:

一辆行驶里程约 3.5 万 km 的 09 款北京现代伊兰特 1.6L 手动档轿车。用户反映车辆行驶中 3 档不好进。

故障诊断:

进行路试,行驶中从 2 档进 3 档或从 4 档减 3 档时都比较困难,有时甚至进不去,并且有轻微的打齿声,其他档位进档都比较轻松自如。

按照修理基本原则,首先对变速器进行一般的常规检查。车辆静止状态下检查了变速器的油量及油质,结果均正常。接着在车辆静止状态下对每个档位进行进档比较,结果各档位的进档难易程度差不多,这也就说明了变速器的档位联动机构没有问题。起动车辆,原地进 1 档或倒档都比较轻松,低速档进档顺利,说明离合器分离方面没有问题。该车只有进 3 档困难,而且外围操作机构的故障已经排除,因此可以断定问题出在变速器内部,其中 3 档同步器出现故障的概率最大。

分解变速器后,重点检查 3 档同步器,发现了异常情况。查看 3 档同步器的间隙明显不正常,问题也就出在这里。伊兰特轿车的变速器 3 档同步器和其他档位的普通同步器不一样,采用的是比较先进三锥面同步器齿环。进一步解体发现了故障的真正根源。可以很明显看出,由于铜齿环与钢齿环都是锥形,而铜齿环外圆磨损后锥形外径整体变小,套上钢齿环后就产生了一定的间隙,所以当车辆行驶时,3 档同步器推动了同步作用,所以在行驶中会出现进 3 档比较困难甚至有时进不了档的情况,而在车辆静止状态时进档又没有异常的现象。

故障排除:

更换 3/4 档同步器、3 档锥形铜齿环等相关配件,装车后试车正常。

维修总结:

从这一案例的分析与排除过程可以得到启示,维修过程必须要遵循由辅到主、由简单到复杂的维修原则,这样在实际维修中才会一步到位,少走弯路。虽然车辆电子化程度越来越高,但是维修人员也不能忽视机械部件检修水平的提高。