

变速器系统介绍

3M 清洗 / 保护方案

现代汽车上广泛使用活塞式内燃机，其转矩和转速变化范围较小，而汽车复杂的使用条件则要求汽车的牵引力和车速能在相当大的范围内变化。为解决这一矛盾，在传动系中设置了变速器。

变速器系统相关介绍

车用变速器可以改变传动比，扩大驱动轮转矩和转速的范围，使汽车在有利的工况下行驶；可以在发动机旋转方向不变的情况下，使汽车能倒退行驶；可以利用空挡，中断动力传递，使发动机能够起动、怠速，并便于变速器换挡和输出动力。



图1 PN9936 & PN9938

变速器可分为手动变速器和自动变速器。其中自动变速器由液力耦合器或液力变矩器、行星齿轮机构、导引自动变速器油流动的各种阀以及控制各种阀的液压系统等组成。

自动变速器油作为自动变速器的动力传导载体，起着至关重要的作用。自动变速器油品失效将导致换挡不顺、加速无力，从而导致液力变矩器内液体流动性变差，升降挡位迟缓；油品氧化将导致齿轮腐蚀；磨屑、油泥将使变速器内部机构无法充分润滑，导致密封垫圈过早老化，从而使变速器寿命缩短。因此，清洁保养自

动变速器油品对保护变速器来说有着决定性的意义。

3M 深化保养自动变速器方案

3M是一家包含多元化科技的创新型企业。一百年以来，3M不断地发明创造、钻研和拓展，建立新的技术平台，将创新的产品推广到现有的和全新的市场。

3M汽车售后市场部(AAD)是3M为广大汽车用户提供汽车售后服务的部门。AAD 主要服务于汽车维修(4S)及汽车美容装潢两大市场，其中汽车维修(4S)下的机修深化保养产品包括 燃油引擎清洗系统保养产品、机油润滑系统保养产品、自动变速器系统保养产品等。

3M自动变速器系统有三大产品(见图1)。

3M 自动变速器内部保护剂 (PN 9936)

特性：

- * 还原橡胶密封垫和 O 型环；
- * 清静分散剂有效清洁系统；
- * 改善润滑性能；
- * 延长变速器油使用寿命。

3M 自动变速器高效清洁剂 (PN 9938)

特性：

- * 安全清除变速器内的油泥杂质
- * 有效清洁变速器传动系统部件
- * 减少变速器油的污染。

3M 变速器清洗 / 保养产品操作 (见图2)：

1、将3M 高效变速器清洗剂9938从变速器油加注口添加到变速器油中，清洗剂与变速器油混合比例为1:20。

2、启动车辆，让车辆在怠速状态下

运转10min左右，使自动变速器预热到正常工作温度，以便降低变速器油的粘度(确保变速器内的杂质和沉淀物能够在换油过程中随废油一起排出)。

3、熄灭发动机，将换挡操纵手柄拨至P挡位置，并拉紧驻车制动器。拆下自动变速器油底壳上的放油螺塞，将油底壳内残留的油液放净，换上新的过滤器滤网。

4、使用循环式自动变速器清洗机对自动变速器中的变速器油按照原厂的相关说明进行更换。

5、将3M 高效变速器内部保护剂9936添加到变速器油中，推荐混合比例为300mL:6.5L。

注意事项

1、在加注变速器油的过程中应该注意变速器油的加注量，不能够超过正常的变速器油容量。



图2 3M 变速器清洗 / 保养产品操作

2、更换过程中使用的变速器油必须符合或者高于原厂的推荐标准。

3、3M 高效变速器清洗剂与变速器油的混合比例为1:20；3M 高效变速器内部保护剂9936与自动变速器油的推荐混合比例为300mL:6.5L。M

(实习编辑 梁优)

3M 中国有限公司
021-62753535/021-22102513
www.3m.com.cn/carcare