



伊斯坦 润滑油

自动变速箱用油手册

润心 · 致远



行业最新数据显示，截止2016年底，我国乘用车市场自动档车型占比已经超过78%，而我国汽车自动变速箱养护作业却刚刚起步。随着自动变速箱的装机率不断提升，自动变速箱车型的普及，汽车后市场已正式进入了升级及转型的关键时期，我国自动变速箱养护的服务水平已经远远不能满足市场的需要，汽车服务企业作为汽车后市场主力军，既迎来了新的发展机遇，同样也正面临着被颠覆的危险。

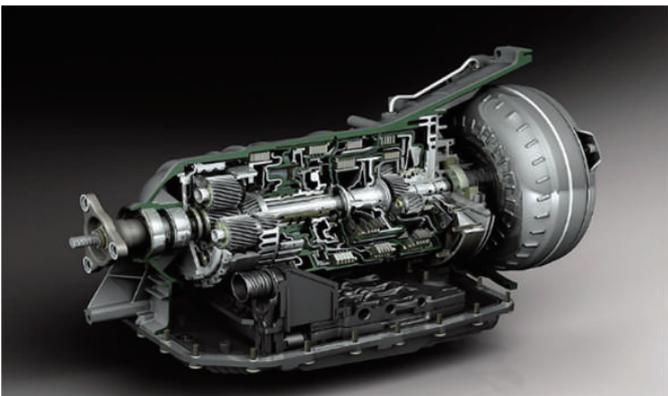
由于波箱油在车辆行驶后，由于油品高温氧化变质，或内部磨屑增加堵塞油路，或散热器堵塞等原因，使波箱出现这样那样的问题，同时对波箱损害很大。很多汽修企业还没掌握科学的，或专业的汽车自动变速箱养护流程与工艺，一些企业还停留在手工养护汽车自动变速箱的不专业阶段，为了打破传统思维的经营模式，走上流程化、标准化、专业化的创新发展之路是我们每个企业迫切需要解决的问题。

我们公司为了适应市场需求，和国际专业公司共同开发出系列自动变速箱油，覆盖AT，CVT，DCT三大主流自动变速箱用油，以应对市场急需波箱油的更换趋势。

有级自动变速箱（简称AT）

现时车型按照档位分类为：4、5、6、7、8、10档

目前最高档是：10档



- 行星齿轮组合
- 档位3速到现代的10速
- 发展时间长，稳定性好
- 燃油经济性差

ATF300

适用于五速及以下的传统步进式自动变速箱（AT）。

功能特点:

- 优异的摩擦耐久性，使驾驶员获得平顺换挡的感受，提高驾驶舒适性；
- 出色的氧化安定性，防止油品变稠、减少沉积物的生成，使变速箱保持清洁；
- 优良的密封件适应性，防止因密封件失效引起的油液泄露；
- 优秀的抗腐蚀性能，延长变使用速箱寿命；
- 满足以下制造厂商规格要求：奔驰MB 236.1/2/3/5/6/7/9, 克莱斯勒Chrysler ATF+、+2、+3、+4，通用GM DEXRON-IIIH，福特Ford MERCON，马自达Mazda ATF M-III/M-V，三菱Mitsubishi Diaqueen SP-II/SP-III，日产Nissan Matic C、D、J，斯巴鲁Subaru/Suzuki ATF，本田Honda ATF Z-1(except in CVTs)，丰田Toyota DII/DIII、TIII/T-IV等



ATF600

适用于新一代高效率6速及部分6速以上自动变速器（AT）。

功能特点:

- 优异的低粘度配方，有助于提高汽车燃油经济性；
 - 出色的极压抗磨性能，对变速器提供更好的保护，延长其使用寿命；
 - 优异的摩擦特性，使变速器工作更平稳顺畅，减少抖动，提高驾驶舒适性；
 - 优秀的氧化稳定性，防止漆膜和油泥的生成，使变速箱保持清洁；
 - 良好的密封件适应性，防止因密封件失效引起的油液泄露；
- 出色的低温流动性，即使在恶劣低温环境下也能为变速箱提供高效的润滑保护，使其顺畅工作；
满足以下制造厂商规格要求： JASO M315Type 1A-LV，丰田Toyota WS，日产Nissan Matic S，三菱Mitsubishi Diaqueen ATF PA，现代Hyundai SP-IV，起亚Kia SP-IV，通用/福特的6速变速箱，采埃孚的6速/8速变速箱等。

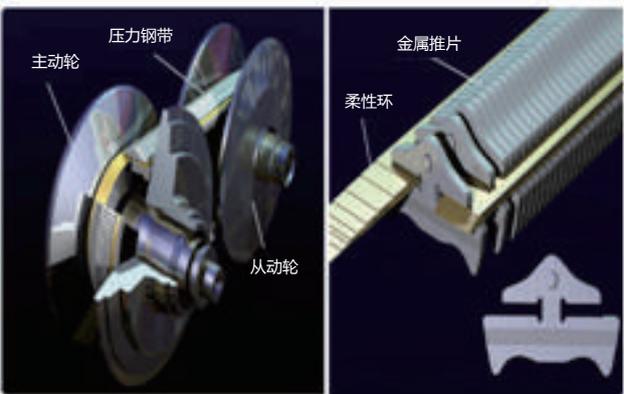
ATF600 H型，部分需要高粘度车型用。

满足爱信供应给欧系主机厂的6AT,包括保时捷，沃尔沃，路虎神行者，大众，奥迪，MINI等车型，以型号大众09D,09G,09M,TF-80SC等为主



无级自动变速箱（简称CVT）

按内部结构可分为：钢带式 和 链条式
CVT利用链轮、链条改变直径，改变传动比



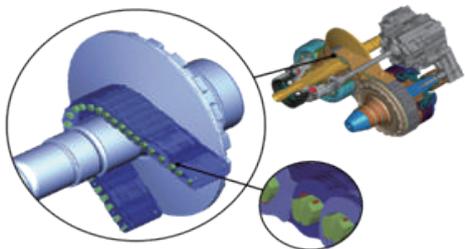
- 传递扭矩少，不能应用在大排量车上
- 无级变速，无顿挫感
- 经济性好

CVTF

适用于带式及链式无级变速箱，涵盖欧系、美系、日韩系及国产车型（混合动力车型除外）。

功能特点:

- 出色的摩擦特性，使变速器工作更平稳顺畅，减少抖动，提高驾驶舒适性；
- 优异的极压抗磨性能，对变速器提供更好的保护，延长其使用寿命；
- 优异的抗氧化性，防止漆膜和油泥的生成，使变速箱保持清洁；
- 优异的密封件适应性，防止因密封件失效引起的油液泄露；
- 满足以下制造厂商规格要求：道奇/JEEP/克莱斯勒Dodge/Jeep/Chrysler NS-2，道奇/JEEP/克莱斯勒Dodge/Jeep/Chrysler CVTF +4，通用GM DEX-CVT，宝马BMW mini Cooper EZL799，丰田Toyota CVTF TC/ FE，日产Nissan NS-1/2/3，本田Honda Z-1(CVT Model,without starting clutch)，斯巴鲁Subaru E/i CVT and Lineartronics HT(High torque) Chain CVT等。



DCT(湿式) 湿式双离合变速箱

按内部结构可分为：干式和湿式



- 手动变速箱原理，齿轮传动效率高
- 电子执行元件坏，没有紧急程式
- 双离合器，换挡速度快
- 起步容易抖动

适用于湿式双离合变速箱

功能特点:

- 全面满足湿式双离合变速器的润滑需求，有效提升动力传输的平稳性和变速的平顺性；
- 出色的摩擦特性，使变速器工作更平稳顺畅，减少抖动，提高驾驶舒适性；
- 出色的极压抗磨性能，对变速器提供更好的保护，延长其使用寿命；
- 出色的抗氧化性，防止漆膜和油泥的生成，使变速箱保持清洁；
- 优异的密封件适应性，防止因密封件失效引起的油液泄露；

满足以下制造厂商规格要求：大众VW TL052 182、VW TL052 529、宝马BMW83 22 2 148 578，83 22 2 148 579，83 22 0 440 214，83 22 2 147 477、标志/雪铁龙Peugeot/Citroen 9734.S2、福特FordM2C936A (BOT341)、奔驰MB236.21(001 989 85 03)、MZ320065 Dia-Queen SSTF-1等。

变速箱核心工作元件:

- 1、机械元件：齿轮、摩擦片
- 2、密封元件：活塞、油环、铜套
- 3、电子元件：电磁阀、传感器、电板

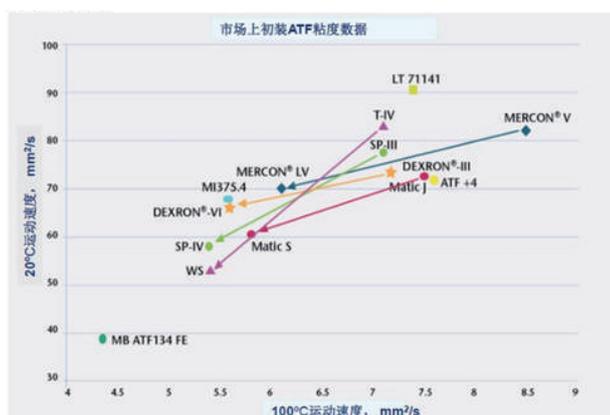


各种变速箱型号对油品的要求

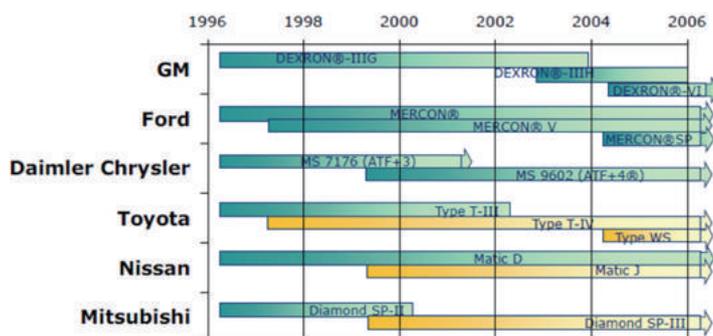
	ATF	CVTF	DCTF
抗磨	★	★ ★ ★	★ ★
抗极压	★	★ ★ ★	★
剪切稳定性	★ ★ ★	★ ★	★ ★
离合器摩擦特性	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★ ★ ★
泡沫特性	★ ★ ★	★ ★	★ ★

1. ATF功能

- 清洁（摩擦片、铜、铁）
- 散热（90-110℃ 140℃）
- 传递动力
- 润滑（压力润滑）



2-1. ATF标准



• 日本新一代变速箱液要求防抖耐久性，而标准DEXRON®-III/MERCON® VI 规格则不要求

2-2. ATF标准综合表

各种变速箱型号保养要求

变速箱型号	简称	保养要求
有级自动变速箱	AT	2年或4万公里保养一次
无级自动变速箱	CVT	2年或4万公里保养一次
油电混合自动变速箱	ECVT	3年或6万公里保养一次
双离合自动变速箱	DCT	2年或4万公里保养一次
手动变速箱	MT	4年或8万公里保养一次

ATF 奔驰MB 236.15 认证标准

性能概述

顶级性能低粘度 燃油经济型ATF，特别为最新一代进一步改善传动效率的梅赛德斯-奔驰的7速全自动档变速箱（NAG II+）而开发。TITAN ATF7134FE不可替代梅赛德斯之前规格的油品。

TITAN ATF7134 FE采用精选基础油和最先进的添加剂技术，作为戴姆勒集团的7速自动变速器（NAG II+）的初装油。

在全球ATF中最低的粘度等级，最大程度地发掘了自动变速箱的燃油经济潜力和低温性能。其极端稳定的摩擦特性延长了油品的使用寿命。

产品特点

- 突出的燃油经济性
- 优化摩擦特性，确保在整个使用周期内摩擦系数的稳定性

应用范围

- 戴姆勒AT type 7-G Tronic Plus(NAG II+)
- TITAN ATF 7134FE 只适用于MB 236.15，而且不可与其他规格的ATF混合使用。

认可

- MB-Approval 236.15

存储条件

- 室温储存

典型数据

性能	单位	TITAN ATF 7134FE	检测方法
密度 (15°C)	g/cm ³	0.841	GB/T 1884
颜色		蓝色	目测
闪点 (开口)	°C	180	GB/T 3536
倾点	°C	-48	GB/T 3536
泡沫性能/趋势 程序 I	ml	50/0	GB/T 12579
泡沫性能/趋势 程序 II	ml	50/0	GB/T 12579
泡沫性能/趋势 程序 III	ml	50/0	GB/T 12579
运动粘度 (-40°C)	mPa*s	4500	4500
运动粘度 (40°C)	mm ² /s	18.0	18.0
运动粘度 (100°C)	mm ² /s	4.4	4.4
粘度指数		160	160

全球添加剂制造商

润英联

艾富顿

路博润

雪佛龙

自动变速箱ATF数据分析

- 运动粘度
- 动力粘度 (布氏粘度)
- 粘温特性，综合粘度
- 抗泡沫性和空气释放性：阶段一：温度 60 °C、阶段二：温度 90 °C阶段三：温度 120 °C
- 物理特性：颜色、密度、闪电、倾点

自动变速箱油常见问题

一、高端油品和低端油品是否可交换？

答：高端油品和低端油品粘度区别：

Dexron VI < 6.4 低→高：油温高

Dexron III > 6.8 高→低：易打滑

	Dexron III H (Mercon)		Dexron VI	
	规格	物性	规格	物性
40°C运动粘度	-	36.12	Max 32	28.73
100°C运动粘度	(Min 6.8)	7.34	Max 6.4	5.93
Base Oil Viscosity @ 100°C	-	-	Max 4.5	
Brookfield Viscosity @ -40°C	Max 20000	14980	Max 15000	
CCS @ -30°C	-	-	Max 3200	2850
HTHS @ 150°C	-	-	Max 2.0	

二、为什么要定期更换自动变速箱油？

- 答：
1. 在正常使用的过程中，变速箱的工作温度一般在100-110°C左右，因此对油品的质量要求很高，还必须保持清洁。
 2. 变速箱油长时间使用以后会产生油垢，可能会形成油泥，会加大各摩擦片各部件的磨损而且还影响系统油压，使动力传递受到影响。
 3. 脏油中的油泥会使各阀体中阀体的移动不畅，油压控制受影响，从而导致自动变速箱故障。

传统更换ATF油液的方法

传统自动变速箱保养是采取拆卸油底壳螺丝放掉旧ATF油，并更换新ATF油。但这种形式一般只能换出30%-50%，仍然会有50%-70%的旧油残留在变矩器、阀门和冷却装置等部件中。当新的ATF油加入后，会很快被这些残余旧油中的油泥和沉积物所污染

自动变速箱发展趋势

(1) AT、CVT、DCT和E-CVT四种变速箱会长期共存

- 档位越多，与发动机相匹配
- 经济性更好
- 舒适性更佳

(2) 低粘度特性

- 新型原材料产生
- 变速箱控制速度加快
- 节能

(3) 超长周期换油间隙

- AO 四基础大规模使用
- 各种专用型添加剂产生

中东油王—伊斯坦 源自中东 服务中国市场20年
Middle East kingoil — IST motor oil

中东油王—伊斯坦(中国)投资有限公司
深圳市巨龙腾实业发展有限公司
地址：深圳市福田区深南路大庆大厦二十九层
分装基地：广州市白云区钟落潭镇长腰岭工业园
www.kingoil.cn 400-7160-386

