

## 加T的车可是真真极好的元芳：你怎么看

现在越来越多喜欢动感拉风的年轻车主，做梦都想拥有一辆加T的爱车。与自然吸气引擎相比，这种加T的涡轮增压引擎拥有更强的动力。动力强劲了，保养上自然也与普通动力车型有所不同。

究竟涡轮增压发动机应该如何保养和使用呢？遵循下面的三大保养秘籍，保证让你的爱车永远动力十足。

### 选择高档全合成机油

车主张先生：今年年初，我买了辆新君威2.0T车型，但每次保养时，4S店的售后人员都建议我换价格更高的高档全合成机油，而身边的朋友则告诉我，使用普通机油则可。我想咨询下专家，涡轮增压车型到底该使用什么样的机油？使用普通机油会对发动机造成什么样的危害？

专家出诊：目前，涡轮增压器出现的问题大多是因为涡轮增压器和进气管之间的油封密封损坏，造成大规模烧机油。而油封损坏的主要原因是更换机油的周期太长或使用劣质机油，而造成浮

动的涡轮主转轴缺少润滑和散热，进而损坏了油封，造成漏油。

一般涡轮增压器在发动机转速达3500转时才会启动，并且快速提升直到6000转。发动机转速越高，越要求机油的抗剪切能力强，就是让油品抵抗剪切作用而使粘度保持稳定的性能。只有这样，才能使得在高速下机油的润滑能力不下降。

在此提醒车主，在选择机油时，应选择高档全合成机油，普通矿物油则不适用于涡轮增压发动机。

### 定期清洁涡轮增压器

车主马先生：我的车是1.6T的英朗，听身边的朋友说，涡轮增压发动机对行车的环境要求非常高，特别是在环境空气清洁度差、粉尘含量高的地区，尽量不要使用涡轮增压，我想咨询下专家，这种说法正确吗？

专家出诊：涡轮增压发动机最大特点就是大功率，这都依托于其精密的设计和制作工艺，同时也决定了它严苛的工作环境。因此，它对润滑油的清洁保护性要求非常高，任何杂质对部件的摩擦

损害都非常大，所以需要保持涡轮增压器的清洁。

在实际使用过程中，发动机机油和滤清器必须保持清洁，防止杂质进入。因为涡轮增压器的转轴与轴套之间配合间隙很小，如果机油润滑能力下降，就会造成涡轮增压器的过早报废；再者，需要按时清洁或更换空气滤清器，防止灰尘等杂质进入高速旋转的增压器叶轮；如果周边环境空气清洁度差，粉尘含量高，切忌长时间使用涡轮增压。

### 温柔起步切勿立即熄火

车主王女士：我是一名新手，刚买了辆1.4T的高尔夫，最近早上出门时，我发现小区内的很多车主都在热车，我想咨询下专家涡轮增压的车型需要热车吗？驾驶过程中，有没有什么特别的要求？

专家出诊：涡轮增压器的工作温度高达900℃—1000℃，在全负荷工作状态下，其转速可达每分钟18万到20万转。可以说它的工作条件十分严苛，为达到其使用要求，使用的材料和精度要求都非常高，所以价格也相对比较昂贵，一般都在万元以上。

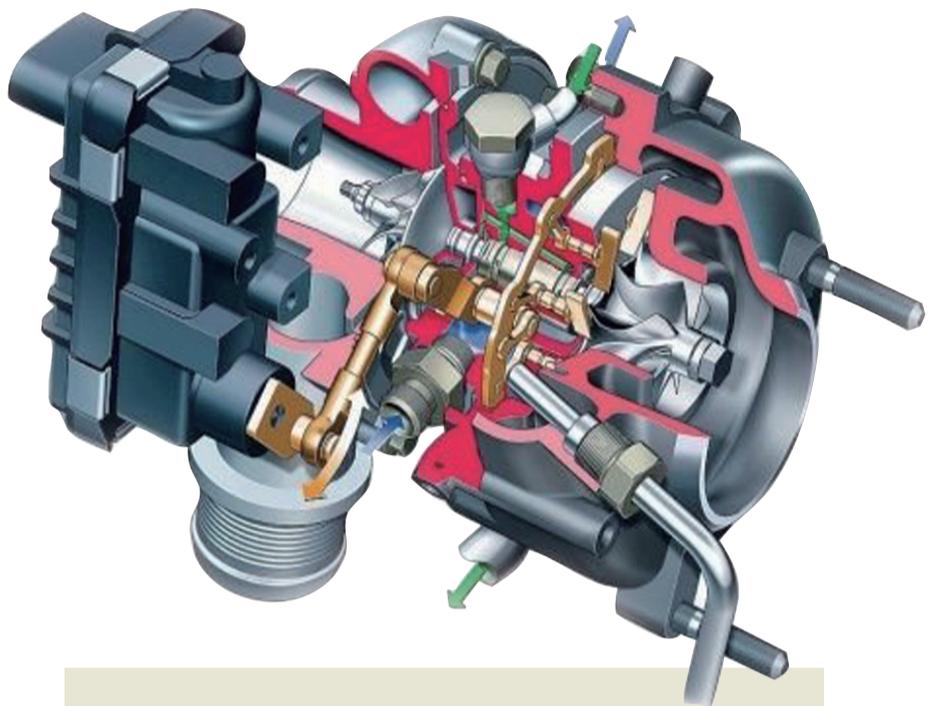
针对涡轮增压车型，车主在使用时，一定要谨慎。

首先，汽车起步时，一定要温柔驾驶。由于涡轮增压器是靠机油来冷却

的，凉车启动时，机油润滑不佳，这时增压器如果高速运转，磨损会很大。正确的方法是，应先怠速运转两三分钟，等机油的润滑性能好了，再让发动机高速运转，从而使涡轮增压器得到充分润滑。

其次，车辆高速运转后，切勿立即熄火。因为突然熄火，机油润滑会中断，涡轮增压器内部的热量也无法被机油带走，容易造成涡轮增压器转轴与轴套之间“咬死”。

此外，发动机突然熄火后，通往涡轮增压器的机油停止流动，由高温造成的热量，会将增压器内部的机油熬成积炭，从而阻塞进油口，导致轴套缺油。因此，发动机熄火前应怠速运转3至5分钟，以使涡轮增压器转速下降。



### 【相关链接】

#### 解读涡轮增压

涡轮增压是一种利用内燃机 (Internal Combustion Engine) 运作所产生的废气驱动之空气压缩机 (Air-compressor)。与超级增压器 (机械增压器, Super-Charger) 功能相似，两者都可增加进入内燃机或锅炉的空气流量，从而令机器效率提升。

常见用于汽车引擎中，透过利用排出废气的热量及流量，涡轮增压器能提升内燃机的马力输出。

涡轮增压的英文名字为 Turbo，一般来说，如果我们从轿车尾部看到 Turbo 或者 T，即表明该车采用的发动机是涡轮增压发动机了。

#### 增压目的

涡轮增压的主要作用就是提高发动机进气量，从而提高发动机的功率和扭矩，让车子更有劲。一台发动机装上涡轮增压器后，其最大功率与未装增压器的时候相比可以增加40%甚至更高。这样也就意味着同样一台的发动机在经过增压之后能够产生更大的功率。就拿我们最常见的1.8T涡轮增压发动机来说，经过增压之后，动力可以达到2.4L发动机的水

平，但是耗油量却比1.8发动机高不了多少，在另外一个层面上来说就是提高燃油经济性和降低尾气排放。

不过在经过了增压之后，发动机在工作时候的压力和温度都大大升高，因此发动机寿命会比同样排量没有经过增压的发动机要短，而且机械性能、润滑性能都会受到影响，这样也在一定程度上限制了涡轮增压技术在发动机上的应用。

#### 增压类型

**机械增压系统**——这个装置安装在发动机上并由皮带与发动机曲轴相连接，从发动机输出轴获得动力来驱动增压器的转子旋转，从而将空气增压吹到进气歧道里。其优点是涡轮转速和发动机同步，因此没有滞后现象，动力输出非常流畅。但是由于装在发动机转动轴里面，因此还是消耗了部分动力，增压出来的效果并不高。

**气波增压系统**——利用高压废气的脉冲气波迫使空气压缩。这种系统增压性能好、加速性好

但是整个装置比较笨重，不太适合安装在体积较小的轿车里面。

**废气涡轮增压系统**——这就是我们平时最常见的涡轮增压装置了，增压器与发动机无任何机械联系，实际上是一种空气压缩机，通过压缩空气来增加进气量。

**复合增压系统**——即废气涡轮增压和机械增压并用，来解决两种技术各自的不足，同时解决低速扭矩和高速功率输出的问题，大众的1.4 TSI发动机就属于复合增压系统。

