

机油性能的简易检测

1). 机油性能的简易检测法吸油点滴法

检查机油是车辆日常检查的一项重要内容。检查时除观其量外,更重要内容。检查时除观其量外,更重要的还须察其质,看其是否具备正常继续使用的主要性能,以确定更换与否。

2). 影响机油正常继续使用的因素很多,但主要应从以下三方面考虑:

- A). 是否被水、燃油冲稀。冲稀后机油原有的物理、化学性质被破坏,机油粘度降低,使油膜载荷能力减弱,液体摩擦转为边界摩擦甚至油膜破裂,机件形成干摩擦。
- B). 是否含过多的颗粒状杂质,如金属颗粒,灰尘等。杂质颗粒将会随机件相互运动,剧烈磨损产生高热,引起机件表面局部烧蚀而产生伤痕。
- C). 是否氧化严重。机油的氧化是指机油在使用过程中发生的化学变化。氧化后的机油生成物,一部分是不能溶解的粘渣它会积聚成漆膜、积炭等沉积物,使机油变黑,粘度增大;另一部分是溶于机油的各种酸类,能腐蚀金属机件。这三方面的影响程度,可通过吸油点滴法,着重从看、闻、捏、析四方面着手,来简便、迅速、比较准确地加以判断。

3). 吸油点滴法,即用擦净后的机油标尺插入曲轴箱再取出,以标尺上的机油滴为研究对象,分析其性能。

- A). 看将标尺上的油滴各滴一滴在一张洁净的中性过滤纸和一张塑料纸上,过片刻(时间由检测项目而定),仔细观察两滴机油的形状、光泽度。1. 中性滤纸上的油滴已扩散,若扩散斑点周围存在环形圈,这是机油含水的特征,环圈数越多,含水量越严重,含水量极高时,标尺上取样的油滴呈乳油状并有泡沫或含黄白色乳化油膜;若滤纸上油斑核心部分的颜色很深,甚至呈褐黑色或墨黑色,这是机油含粘渣的特征,一般说来机油已氧化变质,颜色越深氧化程度越高。2. 若塑料纸上的油滴表面颜色逐渐变得暗淡,甚至完全失去光泽,说明机油内的抗氧化添加剂失效,机油的氧化也就在所难免的了。
- B). 闻鼻子靠近滤纸上的机油扩散斑点,若闻到汽油味,说明机油里已混入汽油。
- C). 捏用油标尺滴一滴机油在食指、拇指间,两指头搓捏,若有细粒感,说明机油含杂质多;两指头分开,油丝长度若大于 3MM,表明粘度过大;两指头搓捏无滑腻感,手指分开后油丝长度小于 2MM,说明机油被冲得过稀。析即分析,把发协机近来在的有关机械故障和由看、闻、捏而知的现象加以联系,进行科学的分析,得出关于机油性能的正确结论。例如,当发现机油丝长度不足 2MM,又闻到滤纸上有汽油味时,经分析认为,这种现象是在不久前汽油泵膜片破裂后才出现的,则可推断其原因是膜片损坏后汽

油直接进入曲轴箱内冲稀了机油。

- D). 经以一检查、分析后，若发现机渍有冲衡或含过多的颗粒杂质或氧化严重等现象，就应及时更换，再查明原因，排除故障隐患。
- E). 吸油点滴，这种检测方法特别适合于无精确检测设备的广大驾驶员及小型汽修工厂在无须对机油做精确检测时使用。通过这一捷径，除了可辨别机油是否还具备正常继续使用的主要性能外，还能及早发现紧急机械事故的迹象或非正常的工作情况，做到及早预防，有备无患。

LAUNCH