

甲醇汽油对汽车发动机有什么影响？

1、对发动机机械系统的影响：

冷车状态下，甲醇喷入发动机后如不能快速着火燃烧，未燃甲醇将沿气缸壁下流，一方面破坏了气缸壁表面的润滑油膜，造成启动过程中气缸与环间的润滑不良并造成密闭性下降，从而加大了气缸的磨损。从气缸壁磨损下来的铁粉将进入润滑系统，如果机油滤芯未能有效的过滤掉这部分铁粉，将造成轴瓦的加速磨损。

另一方面，未燃甲醇还将进入到发动机的润滑系统，并与润滑油形成乳液状，降低了润滑油对发动机各部分的润滑效果。

甲醇的沸点约为76度，当随着发动机温度的升高，这部分混入润滑系统的甲醇将逐渐消失。

喷油量的精确控制也是造成发动机磨损的一个重要原因，当喷入发动机内的甲醇未能充分燃烧将生成少量的甲酸，由于原车发动机润滑油并非为甲醇燃料设计，并没有中和这部分酸的能力，将造成缸体的磨损加快并加快气门体的损坏。

2、对电控单元的影响及形成机理：

原设计汽油泵为铜套轴承，在有汽油润滑的情况下，具有良好的自润滑性，但在甲醇环境下，铜套轴承在缺少润滑的情况下，磨损非常快，在铜套轴承及电机轴芯被磨损的情况下，油泵电流将加大，而这又加重了碳刷及换向器的损耗。油泵因此寿命较短。

对氧传感器及三元催化器的影响：其它品牌控制器由于只是简单解决了甲醇燃烧的问题，却没有深入研究由于氧传感器存在造成的问题，由于甲醇的含氧量较高，其空燃比也下汽油相差较大。在同样的氧传感器信号下，甲醇喷射量明显过多，部分未燃甲醇将随排气过程进入氧传感器表面并在氧传感器表面燃烧，造成氧传感器寿命明显缩短，另外一部分未燃甲醇将进入三元催化器，加重了三元催化器的老化，并最终失效。

对油位传感器的影响：甲醇电化化学活性较高，油位传感器在通电情况下将在甲醇中逐渐腐蚀，造成油表失准、损坏。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/5050.html>