

修正喷油量

1. 进气温度与大气压力修正系数

基本喷油量是在标准大气状态（温度为 20℃，压力为 101kPa）下确定的，但实际的大气状态一般不是标准的大气状态。当空气温度和大气压力变化时，空气密度就会发生变化，这样实际检测的进气量就会与实际不符，因此，需要对喷油量进行修正。

当空气温度升高时，空气密度减少，此时相等的体积空气的质量降低，对于依靠检测进气压力和进气体积来检测进气量的发动机来讲，同样的信号数据但进气的质量已经降低，此时需要降低喷油量。此时要对喷油量进行修正，修正系数如图 1 所示。需要说明的是，对于一些依靠检测进气质量来检测进气量的发动机来讲，不需要修正。当汽车行驶到高原地区时，海拔的升高使大气压力下降，空气密度减少，同样，相等的体积空气的质量降低，对于依靠检测进气体积来检测进气量的发动机来讲，同样的信号数据但进气的质量已经降低，此时需要降低喷油量。此时要对喷油量进行修正，修正系数如图 2 所示。对于一些依靠检测进气质量来检测进气量的发动机来讲，依然不需要修正。

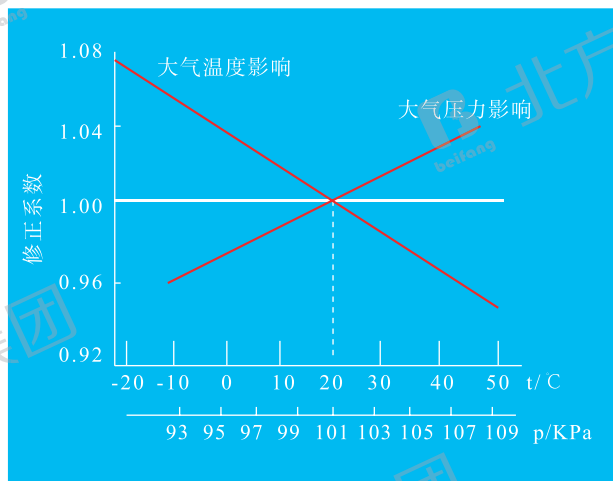


图 1 进气温度和大气压力修正系数

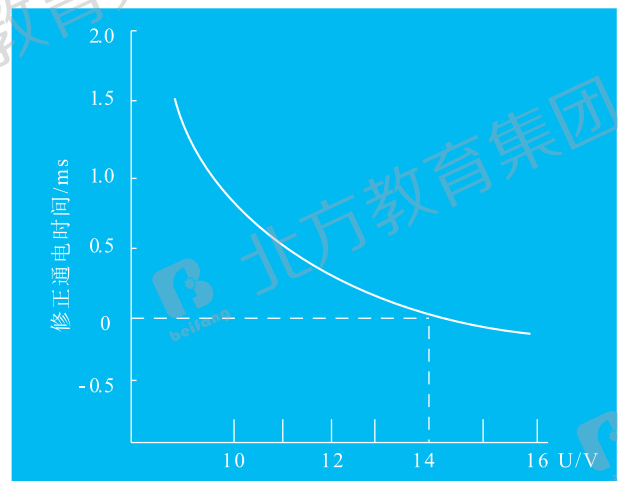


图 2 蓄电池电压对喷油量的修正

2. 蓄电池电压修正系数

喷油器的电磁线圈为感性负载，其电流按指数规律变化，因此当喷油脉冲到来时，喷油器阀门的开启和关闭都将滞后一段时间。蓄电池电压的高低对喷油器开启滞后的时间影响很大，电压越低，开启滞后时间越长，在控制脉宽相同的情况下，实际喷油量就会减少，为此必须进行修正。

修正喷油器时间时，电脑以 14V 为基准，当蓄电池电压低于 14V 时，电脑将增加喷油脉宽，即增加喷油系数，使喷油时间延长。反之，当蓄电池电压升高时，电脑将减少喷油脉宽，即降低喷油系数，使喷油时间缩短。

3. 进气歧管压力修正

喷油器针阀打开后，喷油的速度和喷油器两端的压力差有关，当压力差大时，燃油流速快，反之则慢，在无回油的燃油供给系统中，供油轨道内的燃油压力是一定的，但进气歧管内的气体压力随着发动机

的工况进行变化,因此,喷油脉宽会随着进气歧管的压力进行变化,当进气歧管的压力高时(真空度低),会使喷油脉宽增加,反之减少,以此保证喷油量的稳定。

4. 反馈修正

在闭环控制状态下,电脑通过检测废气中氧的含量对每一瞬间进入发动机的混合气成分进行检测,不断修正喷油量,使混合气浓度始终保持在理想范围内。这种控制方式可以进一步提高喷油量的控制精度,并可避免由于制造加工误差和使用老化带来的影响。