

一、电控废气再循环作用

将排气中的部分废气通过管道口流到进气管中，与进气管中的气体汇合，然后进入汽缸再循环。能有效地减少 NO_x 的排放。

二、组成

1. 发动机控制单元
2. 开度传感器
3. 废气再循环阀
4. 空气流量计
5. 尾气净化装置

三、工作原理

废气中含有大量的 CO₂ 和水蒸气等接近于化学惰性的气体，将其导入进气后稀释缸内混合气，降低了氧浓度，从而缓解了燃烧时的剧烈反应。CO₂ 不能燃烧但能吸收热量，使温度下降，减少 NO_x 的生成。



1. 怠速和低负荷时：NO_x 排放浓度低，为了保证稳定燃烧，EGR 不参与工作。

2. 发动机温度低时：NO_x 排放浓度也较低，为了保证正常燃烧，冷机时 EGR 不参与工作。

3. 大负荷，高速时：为了保证发动机有较好的动力性，此时混合



气较浓，NO_x 排放物较少，EGR 可以不参与工作，或减少工作率。

4. 废气再循环对 NO_x 排放和油耗的影响还受到空燃比，点火提前角等因素影响。

5. EGR 工作期间通过监测针阀位置反馈信号控制针阀位置，并根据冷却水温度，节气门位置和进气流量来控制 EGR 针阀的位置。