

4. 喷油器机械故障

常见的故障包括机械故障和电路故障。机械故障包括喷油器阀芯卡滞、喷油器阻塞及泄漏，当喷油器出现上述故障后，会引起机械动作失效，从而影响发动机的正常运转，有时甚至会使发动机出现严重故障。

1. 喷油器针阀卡滞

喷油器的工作是由发动机控制单元发出信号，喷油器的电磁线圈通电后产生吸力从而驱动喷油器针阀动作。由于针阀与阀座的间隙被残存的黏胶物阻塞，致使针阀动作发涩不能正常打开，从而影响正常的喷油量。喷油器发生针阀卡滞故障后，发动机会出现启动困难、怠速不稳、加速不良等症状。产生喷油器卡滞的主要原因是使用了劣质汽油，因为劣质汽油中的石蜡和胶质，从而导致喷油器针阀卡滞。

2. 喷油器阻塞

喷油器阻塞故障可分为喷油器内部阻塞和喷油器头部外部阻塞。喷油器内部阻塞产生的原因多是汽油中混入杂质和污物阻塞喷油器内部针阀的运动间隙，使喷油器机械动作异常。当喷油器发生堵塞故障后，发动机会相应出现启动困难、怠速不稳、加速不良等症状，情况严重时甚至会造成发动机严重抖动，并引发相关机械原件异常磨损情况的发生。

3. 喷油器泄漏

喷油器泄漏故障一般分为内部泄漏和外部泄漏两种情况。喷油器内部泄漏的原因多是其在使用中早期磨损，造成其在系统压力的作用下，不断向进气歧管内泄漏燃油。喷油器外部泄漏多发生在喷油器和油轨连接处，多是密封面密封不严。若汽油泄漏在进气歧管外部，油滴在气缸体上，遇热后会在发动机舱内蒸发，一旦出现电火花，随时都会引起火灾，后果很严重。当喷油器发生内部泄漏后，会造成喷油器喷射出的燃油雾化不好，引起发动机运转不平稳，混合气燃烧不完全，排气管冒黑烟的现象，并会导致车辆的燃油消耗量明显增加。当喷油器发生外部泄漏故障后，会导致发动机启动困难、怠速熄火、动力性下降、耗油量增加、运转喘振和加速不良等故障的发生。另外，当喷油器与进气管连接处的密封面破损后，还会导致进气系统泄漏，致使额外的空气进入发动机燃烧室，造成混合气偏稀，引发发动机运转异常。