

第八章 点火系统

第一节 概述

一、作用

汽油燃点高、燃烧快——采用点燃式

点火系统——产生电子火花

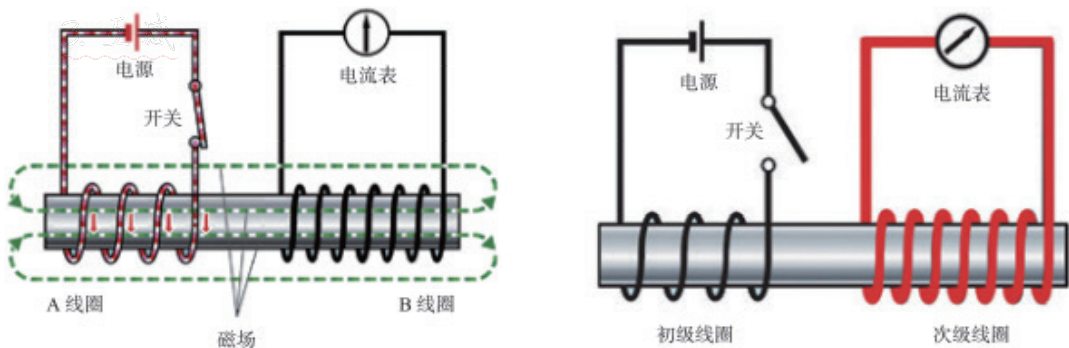
二、高压火的产生

1. 线圈的特征

内部有磁场变化，线圈两端产生电压。

2. 自感

给一个线圈通电，其内部产生磁场，断电后，磁场消失，此变化的磁场会使线圈发电。



两个线圈同一铁芯，给其中一个线圈通电后断电，铁芯内磁场发生变化，另一个线圈就会发电。

4. 高压火的产生

同一铁芯上的两个线圈，一个通电断电为激励（初级）线圈，另一个感应省电为感应线圈，若感应（次级）线圈的匝数足够多，在激励线圈断电时，感应线圈会产生很高的电压，若电压足够高（汽油机上一般达15KV以上）时，将击穿空气，产生电火花，也称高压火。

三、点火系统的组成

点火开关——控制作用。

点火线圈——利用互感原理，将低压电转化成高压电。

点火器——使点火线圈的初级产生通断电流，激发次级线圈。

传感器——监测气缸状态

电脑——根据传感器检测的气缸状态确定何时点火，以控制点火器

火花塞——将高压电转化成高压火。

高压线——传递高压电，连接点火线圈与火花塞。

注：对于早期发动机，还有分电器、白金（断电器）等部件。