

# 第一章

## 第一章知识点：

1. 电流、电压的定义；
2. 电流、电压的参考方向与实际方向的关系；
3. 关联参考方向的定义；
4. 功率的定义，以及四种计算结果的物理意义；
5. 几种元件的VCR方程；
6. KCL、KVL定理及其物理本质；

# 第一章作业

课后作业：

1-7

1-9

1-10

1-15

1-18

1-19

# 第二章

## 第二章知识点：

1. 电路等效的数学本质：端口VCR方程等效；等效是对外等效，对内不等效；
2. 串并联，星三角变换；
3. 电压源并联元件，电流源串联元件的处理。有伴电源的等效变换。
4. 含有受控源的一端口网络输入电阻的求解；

## 第二章作业

课后作业：

2-4 (g)

2-11

2-13

2-15

2-16

# 第三章知识点

- 1. 电路拓扑的基本概念；树枝、连枝、基本回路；
- 2. 由电路拓扑基础，推导出独立KCL方程数量  $(n-1)$  和独立KVL方程数量  $b-(n-1)$ ，加上  $b$  个VCR方程；即得出求解电路的通用方法2b法；
- 3. 由2b法消去支路电压，得到支路电流法，继续消去树枝电流，即得到回路电流法；
- 4. 由2b法消去支路电流，得到支路电压法；在此基础上，使用节点电压表示支路电压，即得到节点电压法；
- 5 回路电流法和节点电压法针对特殊情况的处理手段。

# 第三章作业

课后作业：

3-6

3-12

3-18

3-25

3-26

# 课后阅读

- 使用百度百科搜索关键词，“节点电压法”，“回路电流法”。
- <https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%9E%E8%B7%AF%E7%94%B5%E6%B5%81%E6%B3%95>
- <https://baike.baidu.com/item/%E8%8A%82%E7%82%B9%E7%94%B5%E5%8E%8B%E6%B3%95/7725643?fr=aladdin>

思考一下：

如果让同学们来写这两个百度词条，以上的描述是否可以写得更精简、完备？

# 课后推送4.1

## 第四章知识点

1. 电路基本定理：线性定理（叠加、齐次）、替代定理、戴维宁/诺顿定理，最大功率定理；
2. 替代定理与戴维宁/诺顿定理的区别与联系；
3. 戴维宁/诺顿等效电路的求解；



# 第四章作业

课后作业：

4-2

4-7

4-17

# 课后推送7.1

## 第七章知识点

1. 动态电路的**定义**及**暂态过程**产生的本质原因；
2. **电路初始值**（ $0+$ 时刻）的求解；
3. 一阶电路的**三要素法**；
4. 二阶电路的求解步骤；
5. 阶跃函数与冲激函数的定义及关系，阶跃响应与冲激响应求解及其关系。
6. 本章数学问题与物理问题的边界。

# 第七章作业

课后作业：

7-3

7-4

7-6

7-13

~~7-15~~

~~7-23~~

~~7-26~~

~~7-32~~

~~7-35~~

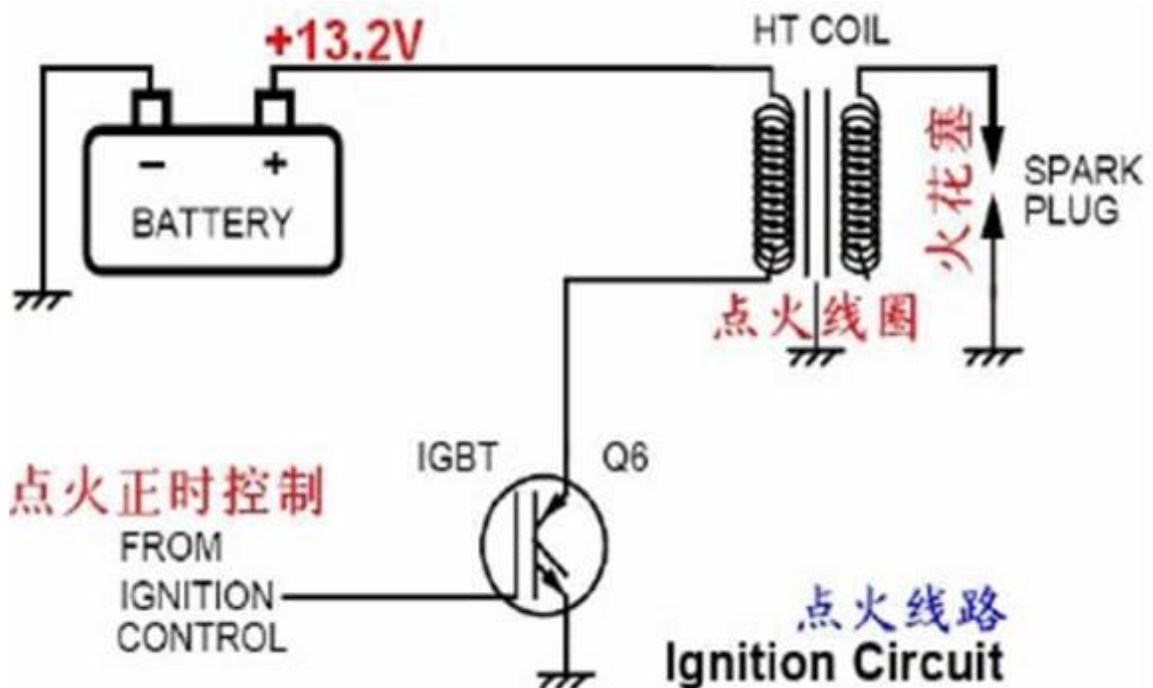
~~7-37~~

~~7-38~~（仔细思考、理解）

# 课后阅读

有创新兴趣的同学，可看看汽车点火电路

<http://www.docin.com/p-360094741.html>



# 课后推送9.1

## 第九章知识点

1. 正弦稳态电路的计算：正向问题采用直流电路规范性求解方法，反向问题需通过经验积累；
2. 有功功率、无功功率、视在功率、复功率的物理意义及求解公式；
3. 正弦稳态电路的最大功率定理；

# 第九章作业

课后作业：

9-5

9-7

9-11

9-13

9-16

9-18

9-21

9-27

# 课后推送10.1

## 第十章知识点

1. 互感的物理意义以及电路中互感正负号的判断；
2. 有互感电路的求解方法：等效去耦法和回路法；
3. 两种特殊的互感电路：实际变压器与理想变压器；

# 第十章作业

课后作业：

10-6

10-8

10-9（仔细思考）

10-11

10-15

10-18

10-19

10-22



# 课后推送11.1

## 第十一章知识点

1. 谐振的基本定义；串联谐振、并联谐振、串并联谐振的品质因素公式；
2. 网络函数的定义；幅频、相频特性的定义
3. 定性了解：波特图的定义；滤波器的分类。

# 第十一章作业

课后作业：

11-2

11-6

11-11

11-12

11-17

# 课后推送12.1

## 第十二章知识点

1. 三相电路中相电压、线电压，相电流，线电流的关系；
2. 三相对称电路的基本组成形式及求解方式；
3. 三相不对称电路的概念；
4. 三相电路的功率计算与测量。

# 第十二章作业

课后作业：

12-5

12-9

12-11

12-12

12-13

12-14

# 课后推送13.1

## 第十三章知识点

1. 非正弦周期信号的概念与傅里叶级数、奇谐波函数；
2. 非正弦周期信号有效值的计算、平均功率计算公式；
3. 非正弦周期电路的求解步骤。

# 第十三章作业

课后作业：

13-7

13-9

13-10

13-11