

机电辅导--掌握电路的种类 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/339/2021_2022__E6_9C_BA_E7_94_B5_E8_BE_85_E5_c55_339751.htm 2H311021 掌握电路的

种类 一、电路的基本概念 电路就是电流通过的路径。（一）电路的组成 1、电源。 2、负载。 3、连接导线。 4、其他。（二）电路的主要作用 1、电能的传输和转换。 2、电信号的传递和处理。 二、电路的基本物理量（一）电流 电荷的定向移动，用I表示，单位安培（A）。（二）电压 两点间电势差，用U表示，单位伏特（V）。（三）电功率 电功是在一定时间内转换的电能。电功率是单位时间内转换的电能。电功率单位瓦特（W）（四）电能 单位焦耳(J)。例题看教材。（五）电阻 衡量物体导电性能的物理量称为电阻。R单位欧姆， Ω 。 三、正弦交流电的基本概念（一）直流电流和交流电流的区别 直流电流：大小方向都不变的电流。交流电流：大小方向都随时间改变的电流。以AC表示。（二）正弦交流电 1、交流电的瞬时值 交流电在任一瞬间的值。用i、u、e分别表示交流电流、电压、电动势。 2、周期和频率（1）在一秒内周期交流电变化的周数称为频率。用T表示。单位1/秒。（2）频率用f表示。 $f=1/T$ 单位赫兹。我国规定的电力标准频率为50赫兹。 3、正弦交流电的三要素（1）最大值。正弦交流电在变化过程中达到的最大瞬时值。用 I_m 、 U_m 、 E_m 表示。（2）角频率 ω 。正弦交流电每秒钟经历的电角度。 $\omega=2\pi/T=2\pi f$ 。单位弧度/秒。（3）初相位 ϕ ，在 $t=0$ 时的相位角。在实际分析计算中，有效值远比瞬时值重要。通常交流电压220V，就是有效值。其最大值 $U_m=311V$ 。 四、三

相正弦交流电路（一）三相制的优点 1、与单相制比体积小、节省材料，运行平稳。2、在相同的输送功率和电压距离条件下，三相比单相节省有色金属25%。3、对于电动机三相结构简单、维护方便转动平稳。三相交流电动势 A、B、C三相首端，X、Y、Z三相尾端，它们之间相隔 120° 。A-B-C-A称为正序，A-C-B-A称为反序。相续影响电机的正反转。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com