

3、二阶有源高通滤波器

- ① 按照 7-7 图参数，计算的特征频率=_____。（写出计算过程）
- ② 按照图 7-7 的电路选择元器件并进行电路搭建；
- ③ 使用信号发生器，输出有效值为 1V 的正弦波信号，频率选择参见表 7-6。接通直流电压，用示波器测试输入和输出电压的有效值（均方根），并记录于表 7-6 中。

表 7-6 二阶有源高通滤波器

f/kHz	0.01	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	$f_H=0.8$	1k	2k	3k	5k
U_{in}/V														
U_o/V														

4、有源滤波器电路设计

- ①画出设计的电路图，写出电路参数的计算过程。

- ②按照图 7-8 的电路选择元器件并进行电路搭建；
- ③使用信号发生器，输出有效值为1V的正弦波信号，使用示波器测试输入和输出电压的有效值（均方根），记录表7-7中，并绘制出幅频特性曲线。

表7-7 有源滤波器电路设计

f/kHz	0.05	0.1	$f_L=0.159$	0.3	0.5	0.75	1	3	5	6	$f_H=7.23$	10	20
U_{in}/V	0.992	0.987	0.991	0.986	0.978	0.991	0.983	0.996	0.978	0.992	0.985	0.990	0.984
U_o/V	0.321	1.817	2.854	3.169	3.417	3.676	3.918	3.871	3.631	3.420	2.819	2.657	1.752