

数模与模数转换

1. 在四位权电阻网络 D/A 转换器中，若取 $V_{REF}=5V$ ，试求当输入数字量为 $d_3d_2d_1d_0=0101$ 时输出电压的大小。

2. 若 A/D 转换器（包括取样-保持电路）输入模拟电压信号的最高变化频率为 10kHz，试说明取样频率的下限是多少？完成一次 A/D 转换所用时间的上限是多少？

3. 试分析图 10.1 电路的工作原理，画出输出电压 v_o 的波形图。CB7520 是 10 位倒 T 型电阻网络 DAC。表 10.1 给出了 RAM 的 16 个地址单元中所存的数据。高 6 位地址 $A_9 \sim A_4$ 始终为 0，在表中没有列出。RAM 的输出数据只用了低 4 位，作为 CB7520 的输入。因 RAM 的高 4 位数据没有使用，故表中也未列出。

表 10.1 图 10.1 中 RAM 的数据表

地 址 输 入				数 据 输 出			
A_3	A_2	A_1	A_0	D_3	D_2	D_1	D_0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1	1
0	1	0	1	1	1	1	1
0	1	1	0	0	1	1	1
0	1	1	1	0	0	1	1
1	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	1	0	0	0	0
1	0	1	0	0	0	0	1
1	0	1	1	0	0	1	1
1	1	0	0	0	1	0	1
1	1	0	1	0	1	1	1
1	1	1	0	1	0	0	1
1	1	1	1	1	0	1	1

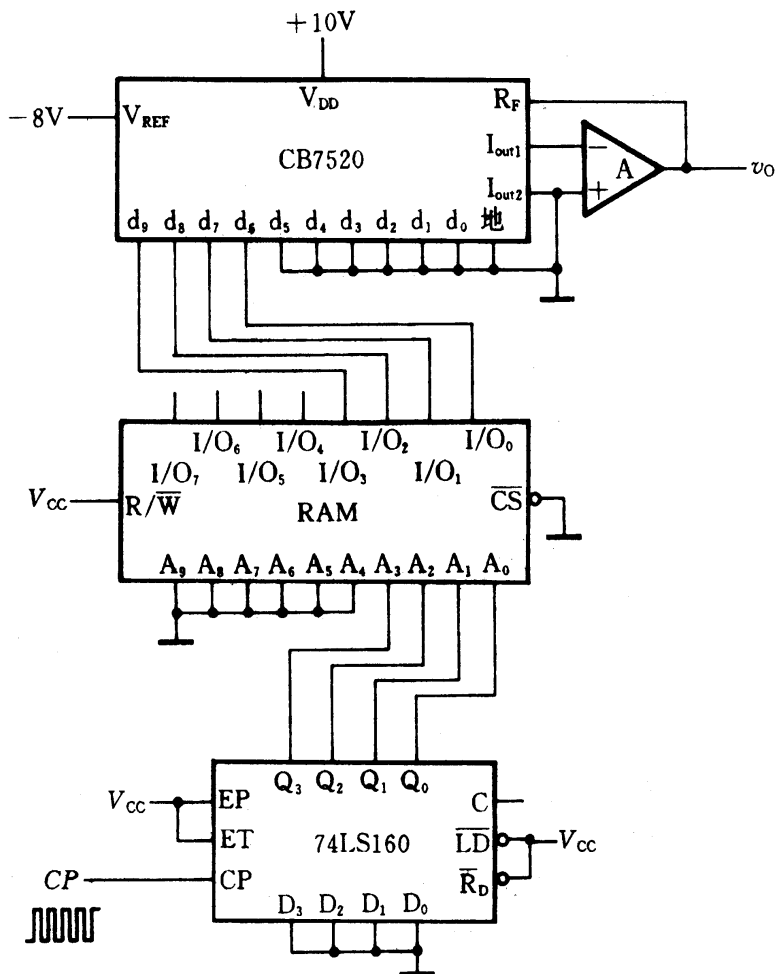


图 10.1

班级：

学号：

姓名：

数模与模数转换

中南大学电工电子教学中心