

138译码器的工作原理

原创

名字以后再...

已于 2022-10-22 15:57:16 修改

5103 9

收藏

版权

分类专栏:


数电

文章标签:

单片机

蓝桥杯

嵌入式硬件

 数电 专栏收录该内容

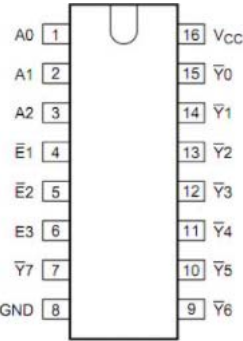
0 订阅 5 篇文章

订阅专栏

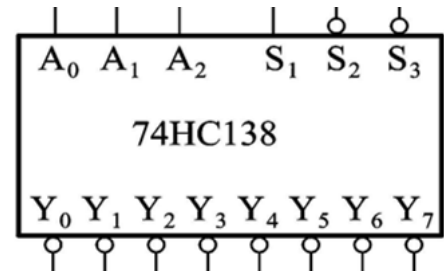
E1.E2.E3为三个使能输入端，其中E1和E2为低有效，E3为高有效，除非E1和E2置低且E3置高，否则74HC138 将保持所有输出为高；
当 $S_1 = 0$ 或 $S_2' + S_3' = 1$ 时，译码器被禁止工作，当 $S_1 = 1$ 时， $S_2' + S_3' = 0$ 时，译码器处于工作状态。

A0, A1, A2为3位二进制加权地址输入端口，A2A1A0顺序组成的3位2进制数对应的十进制数x控制使能端口Yx'；例如当A2A1A0 = 101 时，其他门输出端全为高电平，只有Y5'为低电平。

Y0-Y7为8个输出端口，其输出电平由A0, A2, A3, E1, E2, E3决定。



逻辑功能表



这个东西就是把一个3位的二进制数，转化成8位的数据输出。

输 入			输 出							
S_1	$S_2' + S_3'$	$A_2 \ A_1 \ A_0$	Y_7'	Y_6'	Y_5'	Y_4'	Y_3'	Y_2'	Y_1'	Y_0'
0	X	X X X	1	1	1	1	1	1	1	1
X	1	X X X	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0 0 0	1	1	1	1	1	1	1	0
1	0	0 0 1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	0	0 1 0	1	1	1	1	1	0	1	1
1	0	0 1 1	1	1	1	1	0	1	1	1
1	0	1 0 0	1	1	1	0	1	1	1	1
1	0	1 0 1	1	1	0	1	1	1	1	1
1	0	1 1 0	1	0	1	1	1	1	1	1
1	0	1 1 1	0	1	1	1	1	1	1	1

在单片机上的应用

74HC138芯片在单片机上最常见的用处就是IO扩展，通常配合74HC573 锁存器使用，例如在蓝桥杯单片机开发板上，74HC138译码器和74HC573锁存器的联合使用就可以实现3+8个IO口：

 名字以后再说力

关注

 0

