

MT8870 中文资料

MT8870 音调译码器 (Tone Decoder) 是 MITEL 公司所开发生产为一颗常用复频译码 IC，这个电路可以接收 DTMF 信号，是一个完整的 DTMF 接收器。它接收了 DTMF 信号后，内部将信号分成高频带和低频带，并将此信号送至数字译码器，然后将讯号送至数字译码器以解出按键值，接着将解出的按键值以二进制的方式以四条线(Q1、Q2、Q3、Q4)输出到外部共享 Bus 上，其 MT8870 接脚说明如表 1 及内部结构如图 2。值得一提的是，当 MT8870 解出一个按键值且输出到外部时，其 STD 接脚会由低态升为高态，经一段时间后再降为低态，我们便可利用此特点侦测到此脚有讯号时便马上将 Q1-Q4 接脚所产生的值读入 CPU，然后解出电话的按键值。

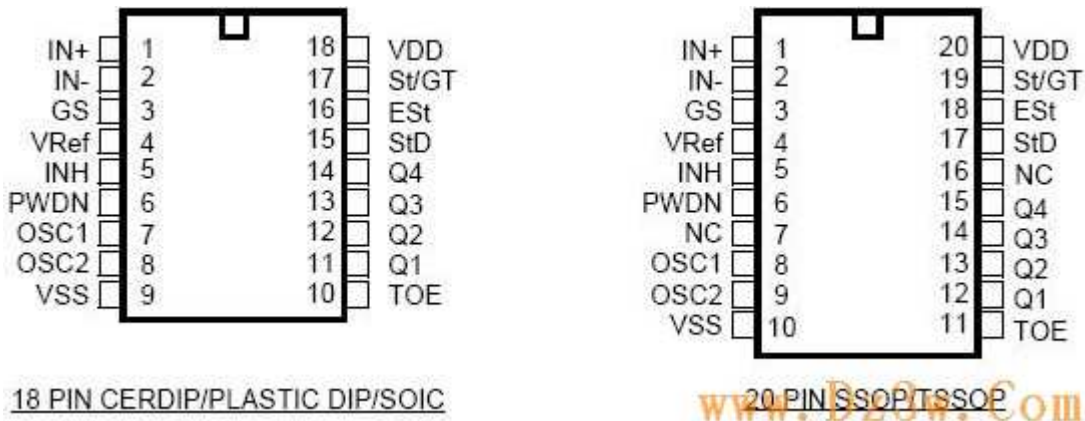


图 1 MT8870 引脚图

表 1 MT8870 引脚功能:

PIN	脚位	说明	PIN	脚位	说明
1	IN+	OPA 非反相输入端	18	VDD	电源正电压
2	IN-	OPA 反相输入端	17	ST/GT	动作输入/*时间
3	GS	增益选择	16	EST	提前动作输出
4	VREF	参考电压输出	15	STD	延迟动作输出
5	INH	禁制输入信号检出	14	Q4	三态译码数据输出
6	PWDN	电源下降输入	13	Q3	三态译码数据输出
7	OSC1	内部振荡电路输入端	12	Q2	三态译码数据输出
8	OSC2	内部振荡电路输出端	11	Q1	三态译码数据输出
9	VSS	电源地线	10	TOE	三态输出端

表 2 MT8870\*功能表

Digit	TOE	INH	ESt	Q4	Q3	Q2	Q1
ANY	L	X	H	Z	Z	Z	Z
1	H	X	H	0	0	0	1
2	H	X	H	0	0	1	0

3	H	X	H	0	0	1	1
4	H	X	H	0	1	0	0
5	H	X	H	0	1	0	1
6	H	X	H	0	1	1	0
7	H	X	H	0	1	1	1
8	H	X	H	1	0	0	0
9	H	X	H	1	0	0	1
0	H	X	H	1	0	1	0
*	H	X	H	1	0	1	1
#	H	X	H	1	1	0	0
A	H	L	H	1	1	0	1
B	H	L	H	1	1	1	0
C	H	L	H	1	1	1	1
D	H	L	H	0	0	0	0

A H H L undetected, the output code will remain the same as the previous

detected code

B	H	H	L
C	H	H	L
D	H	H	L

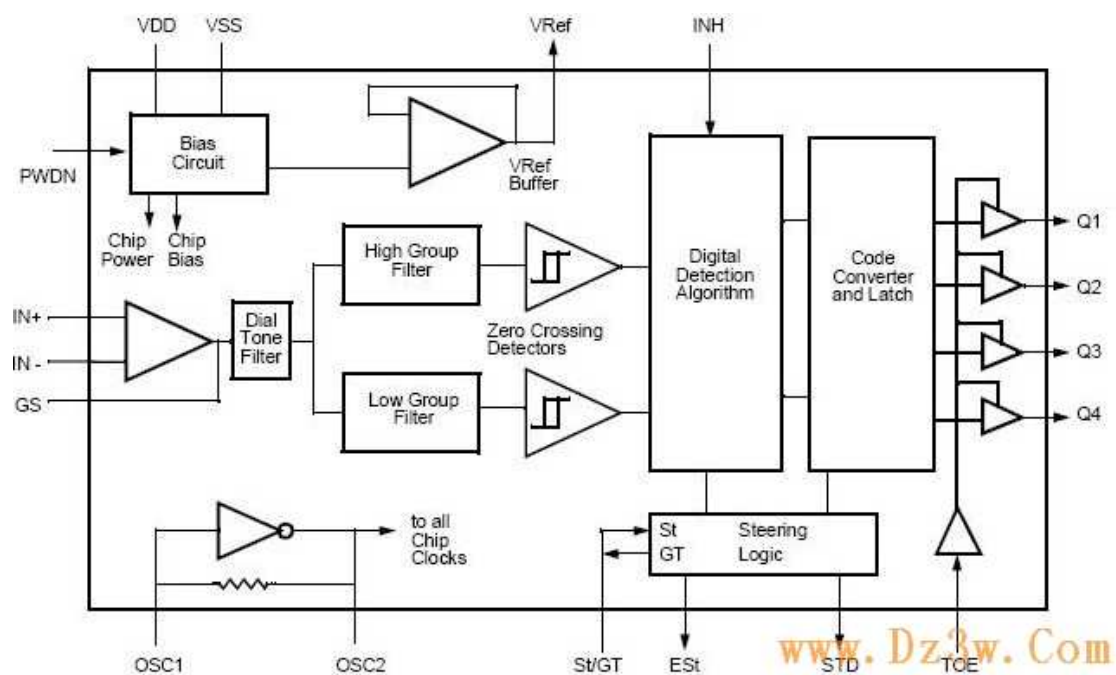


图 2 MT8870 内部方框图

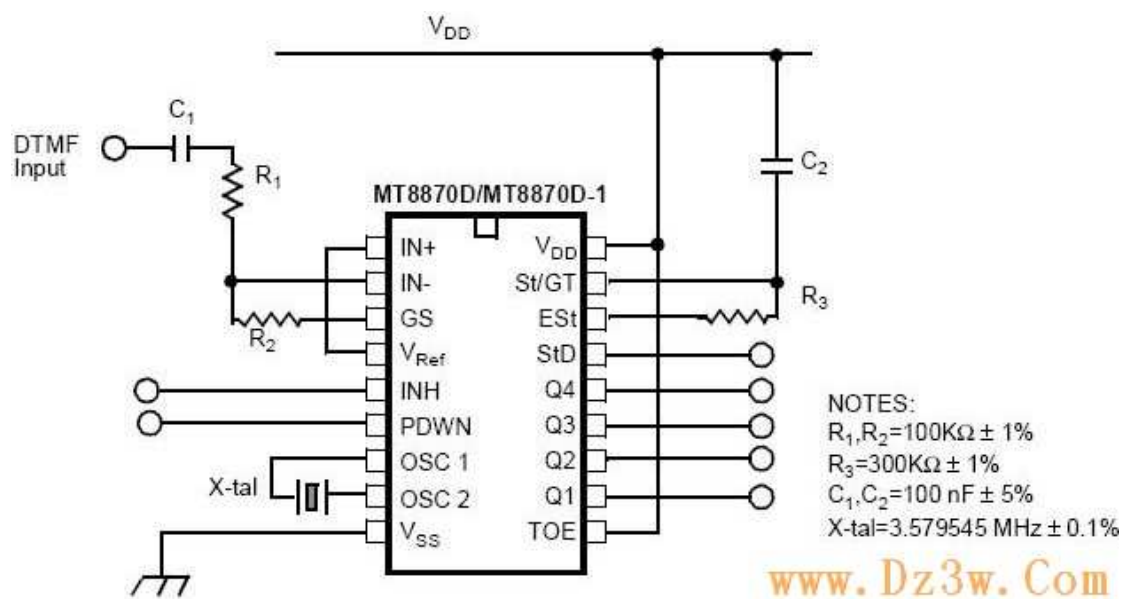


图 3 MT8870 应用电路图

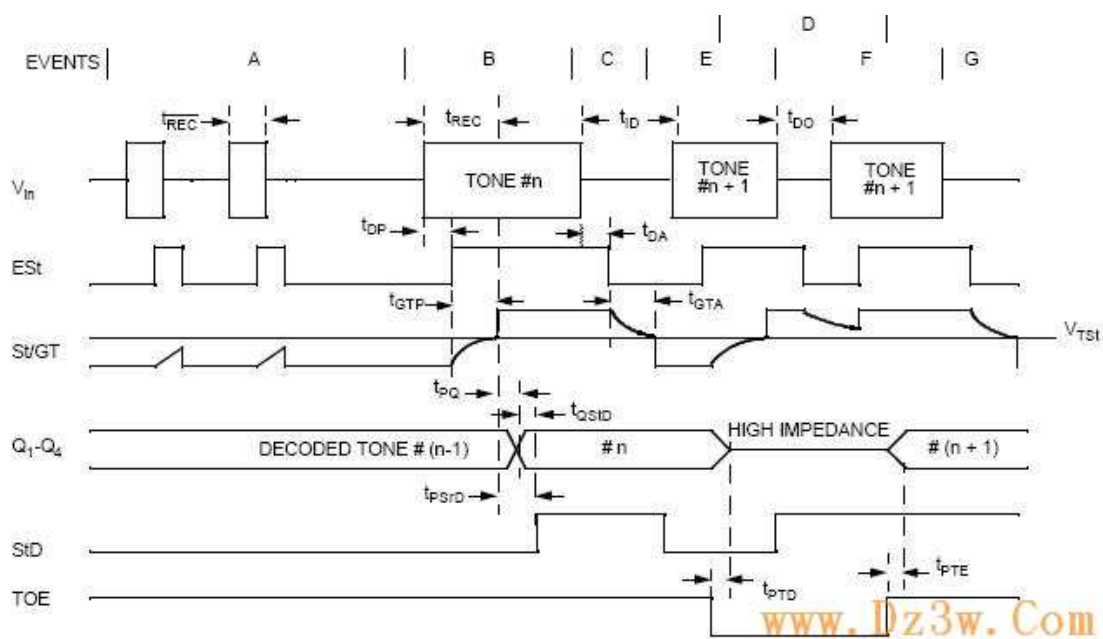


图 4 MT8870 时序图