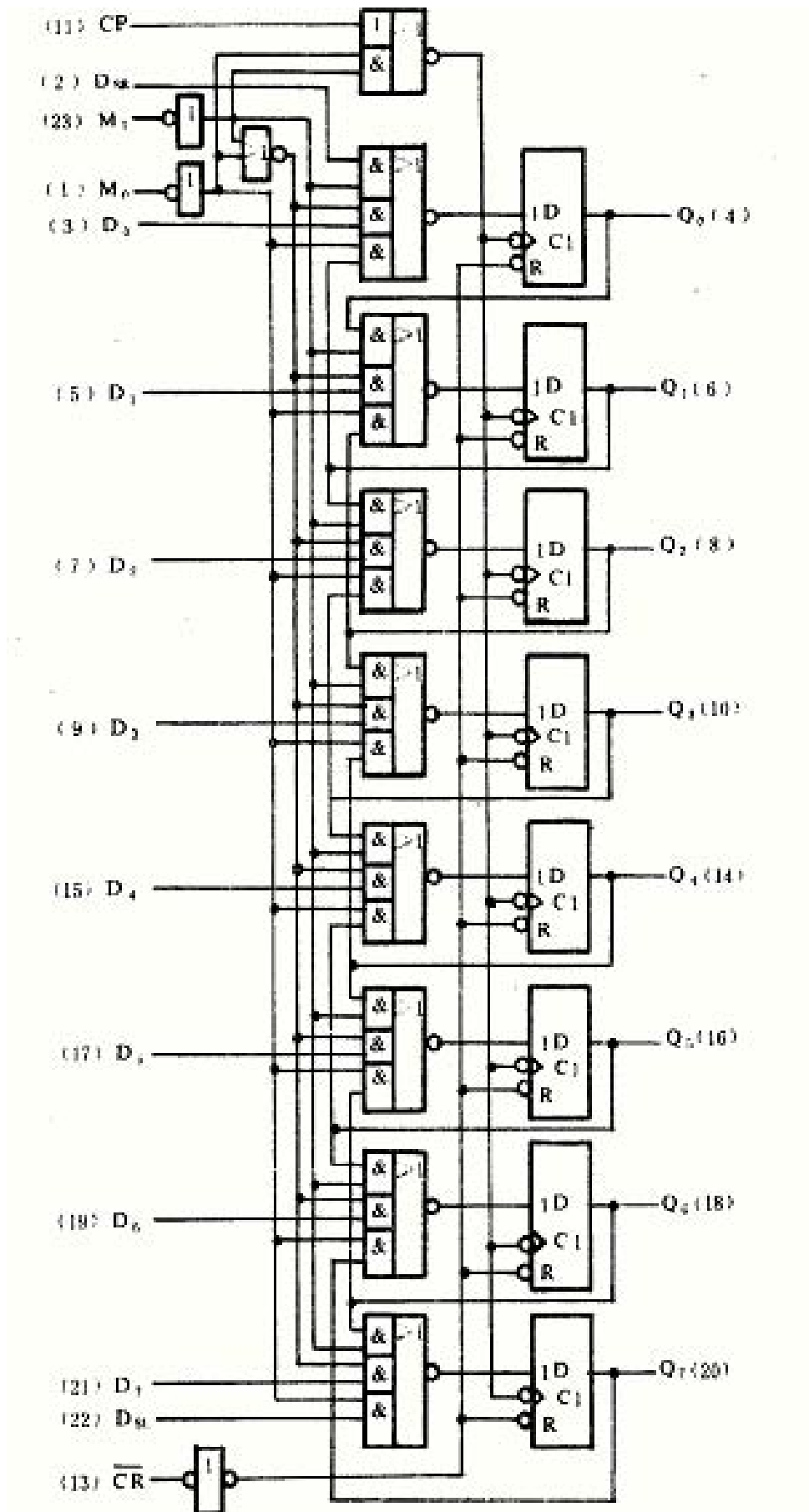
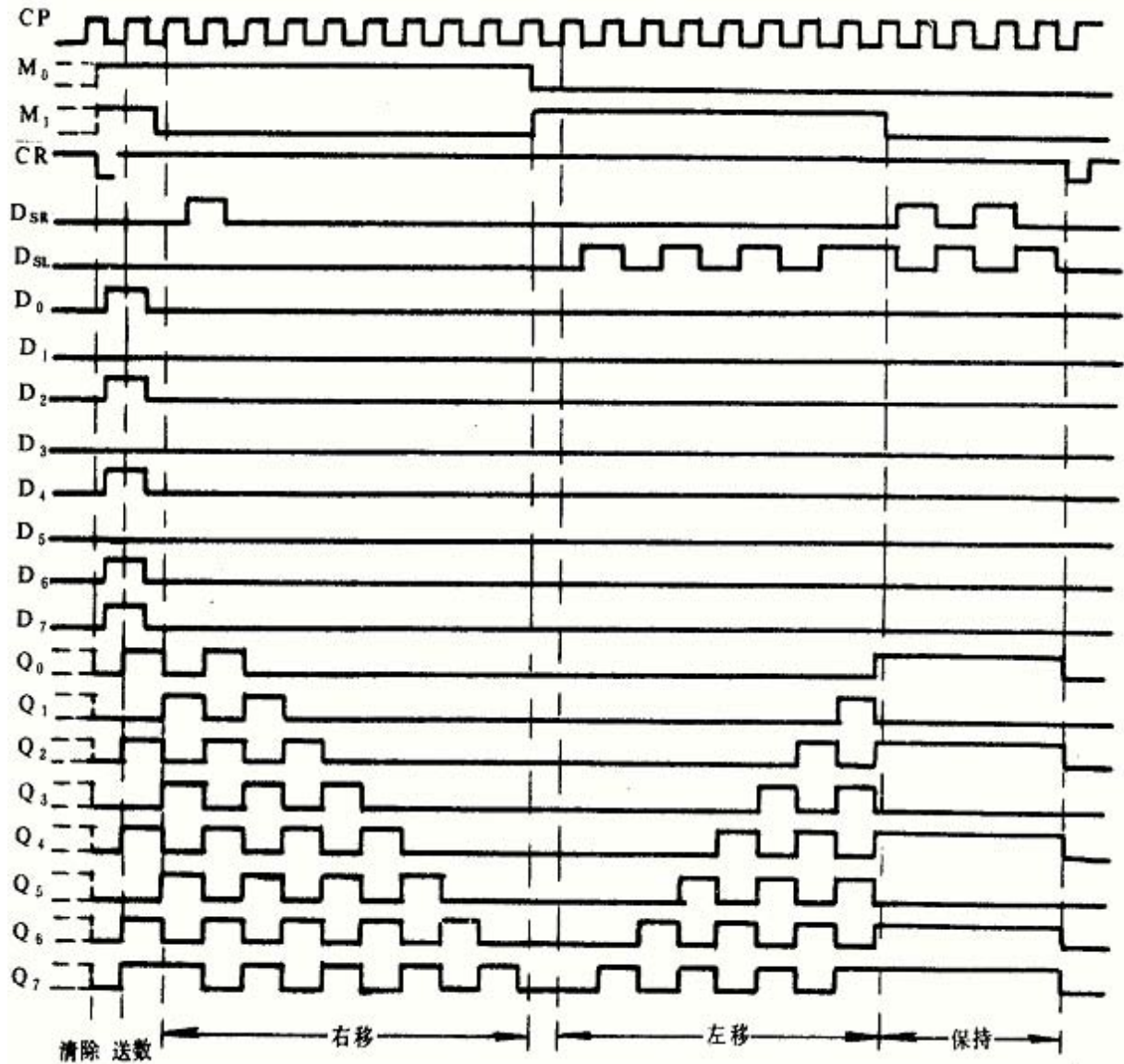


4 位双向移位寄存器（并行存取）		54198/74198												
<p>198 为 8 位双向移位寄存器，其主要电特性的典型值如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>fm</th> <th>P_D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>54198/74198</td> <td>36MHz</td> <td>195mW</td> </tr> </tbody> </table> <p>当清除端 (\overline{CR}) 为低电平时，输出端 (Q0~Q7) 均为低电平。</p> <p>当工作方式控制端 (M0、M1) 均为高电平时，在时钟 (CP) 上升沿作用下，并行数据 (D0~D7) 被送入相应的输出端 Q0~Q7。此时串行数据 (D_{SR}、D_{SL}) 被禁止。</p> <p>当 M0 为高电平、M1 为低电平时，在 CP 上升沿作用下进行右移操作，数据由 D_{SR} 送入。</p> <p>当 M0 为低电平、M1 为高电平时，在 CP 上升沿作用下进行操作，数据由 D_{SL} 送入。</p> <p>当 M0 和 M1 均为低电平时，CP 被禁止。只有当 CP 为高电平时 M0 和 M1 才可改变。</p>		型号	fm	P _D	54198/74198	36MHz	195mW	<p>逻辑符号：</p>						
型号	fm	P _D												
54198/74198	36MHz	195mW												
<p>引出端符号</p> <p>CP 时钟输入端</p> <p>\overline{CR} 清除端（低电平有效）</p> <p>D0~D7 并行数据输入端</p> <p>D_{SL} 左移串行数据输入端</p> <p>D_{SR} 右移串行数据输入端</p> <p>M0、M1 工作方式控制端</p> <p>Q0~Q7 输出端</p>		<p>外引线排列</p> <p>CT54198 (D, J, F)</p> <p>CT74198 (D, J, P, F)</p>												
<p>极限值</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>电源电压</td> <td>7V</td> </tr> <tr> <td>输入电压</td> <td>5.5V</td> </tr> <tr> <td>工作环境温度</td> <td></td> </tr> <tr> <td> 54198</td> <td>-55~125°C</td> </tr> <tr> <td> 74198</td> <td>-0~70°C</td> </tr> <tr> <td>储存温度</td> <td>-65°C~150°C</td> </tr> </tbody> </table>		电源电压	7V	输入电压	5.5V	工作环境温度		54198	-55~125°C	74198	-0~70°C	储存温度	-65°C~150°C	
电源电压	7V													
输入电压	5.5V													
工作环境温度														
54198	-55~125°C													
74198	-0~70°C													
储存温度	-65°C~150°C													

逻辑图



时序图



功能表

输 入							输 出				
CR	M ₁	M ₀	CP	D _{SL}	D _{SR}	D ₀ ...D ₇	Q ₀	Q ₁ ...Q ₆	Q ₇		
L	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	H—高电平 L—低电平 X—任意
H	X	X	L	X	X	X	Q _{0n}	Q _{1n} ...Q _{6n}	Q _{7n}	↑—低到高电平跳变	
H	H	H	↑	X	X	d ₀ ...d ₇	d ₀	d ₁ ...d ₆	d ₇	d ₀ ~d ₇ —D ₀ ~D ₇ 端的稳态输入电平	
H	L	H	↑	X	H	X	H	Q _{0n} ...Q _{5n}	Q _{6n}	Q _{0n} , Q _{1n} ~Q _{7n} —规定的稳态输入条件建立前 Q ₀ , Q ₁ ~Q ₇ 的电平	
H	L	H	↑	X	L	X	L	Q _{0n} ...Q _{5n}	Q _{6n}		
H	H	L	↑	H	X	X	Q _{1n}	Q _{2n} ...Q _{7n}	H	Q _{0n} , Q _{1n} ~Q _{7n} —时钟最近的↑前 Q ₀ , Q ₁ ~Q ₇ 的电平	
H	H	L	↑	L	X	X	Q _{1n}	Q _{2n} ...Q _{7n}	L		
H	L	L	X	X	X	X	Q _{0n}	Q _{1n} ...Q _{6n}	Q _{7n}		

推荐工作条件:

		54198/74198			单位
		最小	额定	最大	
电源电压V _{CC}	54	4.5	5	5.5	V
	74	4.75	5	5.25	
输入高电平电压V _{IH}		2			V
输入低电平电压V _{IL}				0.8	V
输出高电平电流I _{OH}				-800	uA
输出低电平电流I _{OL}				16	mA
时钟频率f _{CP}		0		25	MHz
脉冲宽度T _w CP, \overline{CR}		20			ns
建立时间t _{set}	M ₀ 、M ₁	30			ns
	D _{SL} 、D _{SR} 、D ₀ ~D ₃	20			
保持时间t _H		0			ns

静态特性 (TA 为工作环境温度范围)

参 数	测 试 条 件 ^[1]	'198		单位	
		最小	最大		
V _{IK} 输入嵌位电压	V _{CC} =最小, V _{IK} =-12mA		-1.5	V	
V _{OH} 输出高电平电压	V _{CC} =最小 V _{IH} =2V V _{IL} =0.8V, I _{OH} =-800uA	2.4		V	
V _{OL} 输出低电平电压	V _{CC} =最小, V _{IH} =2V, V _{IL} =0.8V, I _{OL} =16mA		0.4	V	
I _I 最大输入电压时输入电流	V _{CC} =最大 V _I =5.5V		1	mA	
I _{IH} 输入高电平电流	V _{CC} =最大, V _{IH} =2.4V		40	uA	
I _{IL} 输入低电平电流	V _{CC} =最大, V _{IL} =0.4V		-1.6	mA	
I _{OS} 输出短路电流	V _{CC} =最大	54	-20	-57	mA
		74	-18	-57	
I _{CC} 电源电流	V _{CC} =最大, DSL 和 DSR、M ₀ 、M ₁ 接 4.5V, CP 先接地后接 4.5V, \overline{CR} 、D ₀ ~D ₇ 接地		127	mA	

[1]: 测试条件中的“最小”和“最大”用推荐工作条件中的相应值。

动态特性(T_A=25°C)

参 数 ^[2]		测 试 条 件	'194		单位
			最小	最大	
f _{max}		V _{CC} = 5V, C _L = 15Pf, R _L = 400 Ω	25		MHz
t _{PLH}	CP → 任一 Q			26	ns
t _{PHL}				30	ns
t _{PHL}	\overline{CR} → 任一 Q			35	ns

[2]: f_{max} 最大时钟频率。t_{PLH} 输出由低电平到高电平传输延迟时间 t_{PHL} 输出由高电平到低电平传输延迟时间

