

54/74241

三态八缓冲器/线驱动器/线接收器(3S,两组控制)

简要说明:

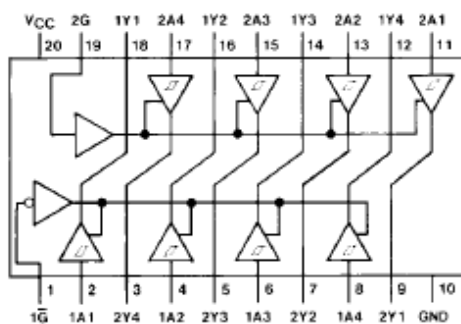
241 为三态输出的八组缓冲器和总线驱动器,共有 54/74S241 和 54/74LS241 两种线路结构型式,其主要电器特性的典型值如下(不同厂家具体值有差别):

型号	t_{PLH}	t_{pHL}	P_D
54S241/74S241	6ns	6ns	538mW
54LS241/74LS241	12ns	12ns	110mW

引出端符号:

1A1~1A4,2A1~2A4	输入端
/G	三态允许端(低电平有效)
G	三态允许端(高电平有效)
1Y1~1Y4,2Y1~2Y4	输出端

逻辑图:



双列直插封装

极限值:

电源电压	.....	7V
输入电压	.....	5.5V
输出高阻态时高电平电压	.....	5.5V
工作环境温度		
54XXX	.....	-55~125°C
74XXX	.....	0~70°C
存储温度	.....	-65~150°C

功能表:

Inputs				Outputs	
G	\bar{G}	1A	2A	1Y	2Y
X	L	L	X	L	
X	L	H	X	H	
X	H	X	X	Z	
H	X	X	L		L
H	X	X	H		H
L	X	X	X		Z

推荐工作条件:

		54S241/74S241			54LS241/74LS241			单位
		最小	额定	最大	最小	额定	最大	
电源电压 V_{CC}	54	4.5	5	5.5	4.5	5	5.5	V
	74	4.75	5	5.25	4.75	5	5.25	
输入高电平电 V_{IH}		2			2			V
输入低电平电 V_{IL}	54			0.8			0.7	V
	74			0.8			0.8	
输出高电平电流 I_{OH}	54			-12			-12	mA
	74			-15			-15	
输出低电平电流 I_{OL}	54			48			12	mA
	74			64			24	

动态特性($T_A=25^\circ\text{C}$)

参 数	测 试 条 件	S241	LS241	单位
		最大	最大	
t_{PLH} 输出由低到高传输延迟时间	$V_{CC}=5V$ $C_L=15\text{Pf}$ (LS241 为 45Pf) $R_L=90 \Omega$ (LS241 为 667 Ω)	9	18	ns
t_{PHL} 输出由高到低传输延迟时间		9	18	ns
t_{PZH} 输出由高阻态到高允许时间		12	23	ns
t_{PZL} 输出由高阻态到低允许时间		15	30	ns
t_{PHZ} 输出由高到高阻态禁止时间	$V_{CC}=5V$ $C_L=5\text{Pf}$ $R_L=90 \Omega$ (LS241 为 667 Ω)	9	18	ns
t_{PLZ} 输出由低到高阻态禁止时间		15	25	ns

静态特性 (T_A 为工作环境温度范围)

参 数	测 试 条 件 ^[1]	S241		LS241		单位
		最小	最大	最小	最大	
V_{IK} 输入嵌位电压	$V_{CC}=\text{最小}, I_{ik}=-18\text{mA}$		-1.2		-1.5	V
ΔV_T 滞后电压	$V_{CC}=\text{最小}$	0.2		0.2		V
V_{OH} 输出高电平电压	$V_{CC}=\text{最小}, V_{IL}=\text{最大}$ $I_{OH}=-3\text{mA}$	2.4		2.4		V
V_{OL} 输出低电平电压	$V_{CC}=\text{最小}, V_{IL}=\text{最大}, V_{IH}=2V, I_{OL}=\text{最大}$	54	0.55		0.4	V
		74	0.55		0.5	