

54/74249

4 线——七段译码器/驱动器（BCD 输入，OC）

简要说明：

249 为集电极开路输出的 BCD——七段译码器/驱动器，共有 54/74249 和 54/74LS249 两种线路结构型式。其主要电特性的典型值如下(不同厂家具体值有差别)：

型号	I_{OL}	$V_{O(OFF)}$	P_D
54249/74249	10mA	5.5V	265mW
54LS249	4mA	5.5V	40mW
74LS249	8mA	5.5V	40mW

输出端(a~g)为低电平有效，可直接驱动指示灯或共阴极 LED。

当要求输入 0~15 时，消隐输入(/BI)应为高电平或开路，对于输出 0 时还要求脉冲消隐输入(/RBI)为高电平或开路。

当 BI 为低电平，不管其它输入端状态如何，a~g 均为低电平。

当/RBI 和地址端(A~D)均为低电平，并且灯测试(/LT)为高电平时，a~g 均为低电平，脉冲消隐输出(/RBO)为低电平。

当 BI 为高电平或开路时，/LT 的低电平可使 a~g 为截止态。

249 比 49 多灯测试和脉冲消隐功能，功能和电特性分别相同，还有差别在显示

的字形 6 和 9，249 的为  和 ，49 为  和 。

引出段符号：

A,B,C,D

译码地址输入端

/BI, /RBO

消隐输入（低电平有效）

脉冲消隐输出（低电平有效）

/LT

灯测试输入端（低电平有效）

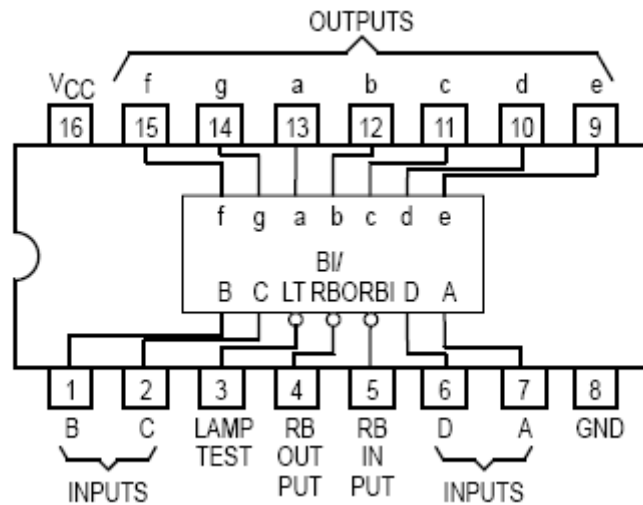
/RBI

脉冲消隐输入端（低电平有效）

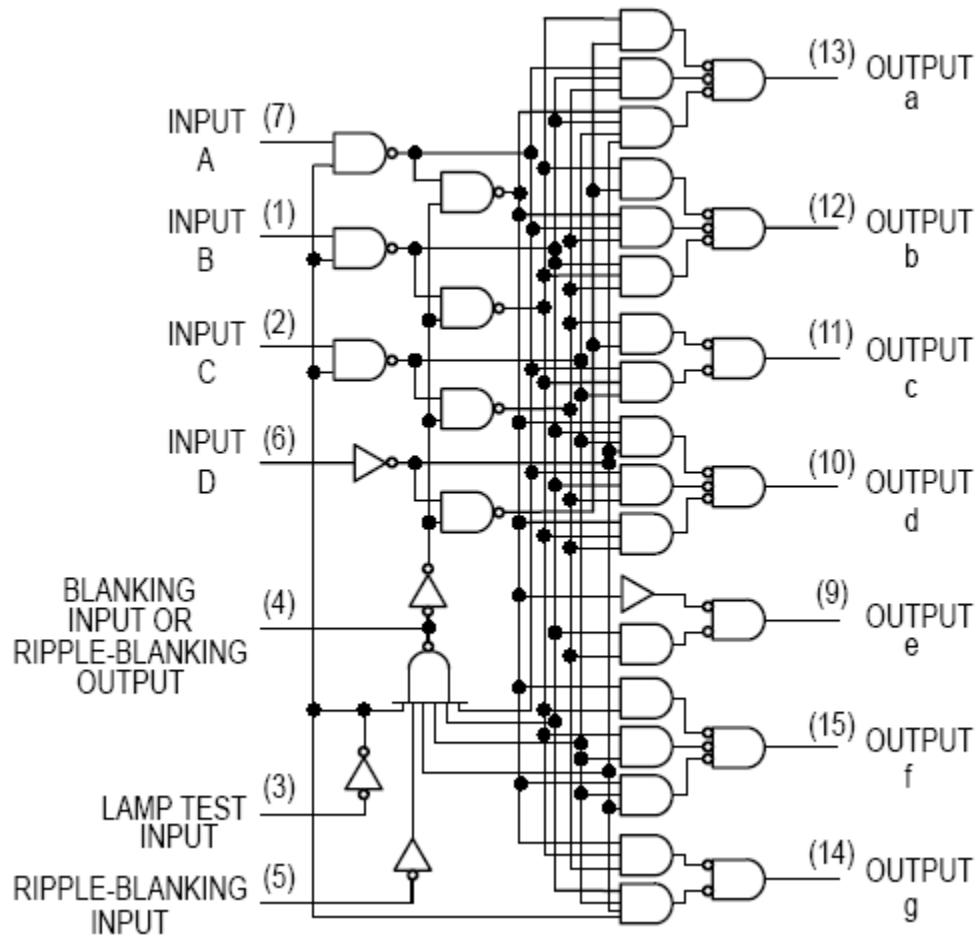
a~g

段输出（低电平有效）

外引线排列：



逻辑图:



极限值:

电源电压 7V

输入电压		
54/74249	.....	5.5V
54/74LS249	.....	7V
截止态时流入输出端电流	.....	1mA
工作环境温度		
54XXX	.....	-55~125℃
54XXX	.....	0~70℃
存储温度	.....	-65~150℃

功能表:

DECIMAL OR FUNCTION	INPUTS						BI/RBO [†]	OUTPUTS							NOTE
	LT	RBI	D	C	B	A		a	b	c	d	e	f	g	
0	H	H	L	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	L	1
1	H	X	L	L	L	H	H	L	H	H	L	L	L	L	
2	H	X	L	L	H	L	H	H	H	L	H	H	L	H	
3	H	X	L	L	H	H	H	H	H	H	H	L	L	H	
4	H	X	L	H	L	L	H	L	H	H	L	L	H	H	
5	H	X	L	H	L	H	H	H	L	H	H	L	H	H	
6	H	X	L	H	H	L	H	H	L	H	H	H	H	H	
7	H	X	L	H	H	H	H	H	H	H	L	L	L	L	
8	H	X	H	L	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	
9	H	X	H	L	L	H	H	H	H	H	H	L	H	H	
10	H	X	H	L	H	L	H	L	L	L	H	H	L	H	
11	H	X	H	L	H	H	H	L	L	L	H	L	L	H	
12	H	X	H	H	L	L	H	L	H	L	L	L	H	H	
13	H	X	H	H	L	H	H	H	L	L	H	L	H	H	
14	H	X	H	H	H	L	H	L	L	L	H	H	H	H	
15	H	X	H	H	H	H	H	L	L	L	L	L	L	L	
BI	X	X	X	X	X	X	L	L	L	L	L	L	L	L	2
RBI	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	3
LT	L	X	X	X	X	X	H	H	H	H	H	H	H	H	4



推荐工作条件:

		54249/74249			54LS249/74LS249			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	
输入高电平电压 V _{iH}		2			2			V
输入低电平电压 V _{iL}	54			0.8			0.7	V
	74			0.8			0.8	
输出截止电压 V _{O(OFF)}	a~g			5.5			5.5	V

输出高电平电流 I_{OH}	/BI(/RBO)				-200			-50	uA
输出低电平电流 I_{OL}	a~g	54			10			4	mA
		74			10			8	
	BI/R BO	54			8			1.6	
		74			8			3.2	

动态特性($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

参 数 ^[2]		测 试 条 件		249	LS249	单位
				最大	最大	
t _{PLH}	A~D 到任一 a~g	V _{cc} =5V C _L =15pF	R _L =667 Ω (LS249 为 2K Ω)	100	100	ns
t _{PHL}				100	100	ns
t _{PLH}	/RBI 到任一 a~g		R _L =667 Ω (LS249 为 6K Ω)	100	100	ns
t _{PHL}				100	100	ns

【2】 t_{PLH} 输出由低到高传输延迟时间

t_{PHL} 输出由高到低传输延迟时间

静态特性 (T_A 为工作环境温度范围)

参 数		测 试 条 件 ^[1]		249		LS249		单位
				最小	最大	最小	最大	
V _{IK} 输入嵌位电压		V _{CC} =最小	I _{ik} =-12mA		-1.5			V
			I _{ik} =-18mA				-1.5	
V _{OH} 输出高电平电压	BI/RBO	V _{CC} =最小, V _{IL} =最大, V _{IH} =2V, I _{OH} =最大		2.4		2.4		V
I _O 输出电流	a~g	V _{CC} =最小, V _{IL} =最大, V _{IH} =2V,V _O =0.58V		-1.3		-1.3		uA
I _{O(OFF)} 输出截止态电流	a~g	V _{CC} =最小, V _{IL} =最大, V _{IH} =2V,V _O =5.5V			250		250	uA
V _{OL} 输出低电平电压		V _{CC} =最小, V _{IL} =最大, V _{IH} =2V,I _{OL} =最大	54		0.4		0.4	V
			74		0.4		0.5	
I _I 最大输入电压时输入电流		除BI/RBO	V _{CC} =最大	V _I =5.5V		1		mA
				V _I =7V				
I _{IH} 输入高电平电流	除BI/RBO	V _{CC} =最大	V _{IH} =2.4V		40			uA
			V _{IH} =2.7V				30	
I _{IL} 输入低电平电流	除BI/RBO	V _{CC} =最大, V _{IL} =0.4V			-1.6		-0.4	mA
	BI/RBO				-4		-1.2	

I _{os} 输出短路 电流	BI/RBO	V _{cc} =最大		-4	-0.3	-2	mA
I _{cc} 电源电流		V _{cc} =最大 所有输入接 4.5V		96		15	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。