

**74HC245C**(文件编号: S&CIC1504)

八同相三态总线收发器

#### 概述

这种八线收发器设计用于异步双向数据总线通信,这种控制功能的实现最大限度地减少了外部时间的要求。该器 件允许数据从 A 总线传输到 B 总线或从 B 总线传到 A 总线,这种数据传输的方向取决于 DIR 脚的电平。输出使能 脚(/OE)的输入能有效的将数据总线隔离。

74HC245C 的工作温度范围为-40℃ 到 85℃。

#### 特点

- 采用 COMS 工艺
- 宽电压工作范围: 3.0V~5.0V
- 双向三态输出
- 八线双向收发器
- 采用的封装形式: SOP-20,TSSOP-20、QFN20(4X4)

#### 三、 产品应用

▶ 全彩 LED 显示屏模组; LED 显示屏控制卡。

#### 四、 引脚图及引脚说明

DIR 1 A1 2 A2 3	20 VCC 19 /OE 18 B1	序号	引脚名称	引脚说明
A3 4 5 A5 6	17 B2 16 B3 15 B4	1	DIR	方向控制端
A6 7 A7 8 A8 9	14 B5 13 B6 12 B7	2~9	A1~A8	数据输入/输出端
GND 10	11 B8	10	GND	逻辑地
₹ ₩ % ₩ X X X X X X X X X X X X X X X X X	]	11~18	B8~B1	数据输入/输出端
A3 3 2 1 20 19 18 A4 5 17 A5 6 16	B2	19	/OE	输出使能端
A6 7 15[ A7 8 9 10 11 12 13  8 9 8 6 8	B4	20	VCC	逻辑电源端
TSSOP-20/QFN20(4	1X4)			



**74HC245C**(文件编号: S&CIC1504)

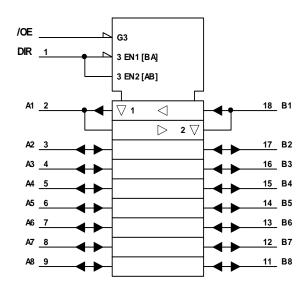
八同相三态总线收发器

#### 五、绝对最大额定值

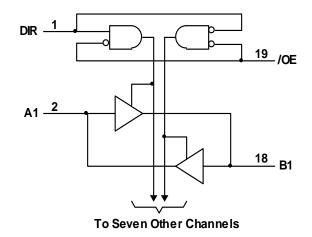
参数	符号	测试条件	值	单位
电源电压	Vcc		-0.5 ~ 7	V
输入钳位电流	I <sub>IK</sub>	V <sub>I</sub> <0 or V <sub>I</sub> >Vcc	±20	mA
输出钳位电流	lok	V <sub>O</sub> <0 or V <sub>O</sub> >Vcc	±20	mA
连续输出电流	lo	V <sub>O</sub> = 0 to Vcc	±35	mA
流过 Vcc 或 GND 的电流			±70	mA
存储温度范围	Tstg		-65 ~ 150	$^{\circ}$

#### 六、逻辑部分

#### 逻辑符号



#### 逻辑图 (正逻辑)





## 深圳市富满电子集团股份有限公司 SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

**74HC245C**(文件编号: S&CIC1504)

八同相三态总线收发器

#### 七、交流特性(VDD=5V Tamb=25℃)

参数	测试条件		单位			
<b>少</b> 数	例 风宋什	最小	典型	最大	平位	
供电电压 (Vcc)		2	5	6	V	
	Vcc = 2V	1.5	-	-		
输入高电平(V <sub>IH</sub> )	Vcc = 4.5V	3.15	-	-	V	
	Vcc= 6V	4.2	-	-		
	Vcc = 2V	0	-	0.5	V	
输入低电平 (V <sub>IL</sub> )	Vcc = 4.5V	0	-	1.35		
	Vcc= 6V	0	-	1.8		
输入电压 ( <b>V</b> <sub>I</sub> )		0	-	Vcc	V	
输出电压(Vo)		0	-	Vcc	V	
传输延时 (Tpd)	Vcc = 4.5V	0	-	500	nS	
操作温度(TA)		-40	_	85	$^{\circ}$	

#### 八、电气特性

	参数    测试条件		Vcc	T <sub>A</sub> = 25℃		Ta= -40 to 85℃		单位		
					最小	典型	最大	最小	最大	
				2V	1.9	1.998	-	1.9	-	
			$I_{OH} = -20uA$	4.5V	4.4	4.499	-	4.4	-	
	$V_{OH}$	V <sub>I</sub> = V <sub>IH</sub> or V <sub>IL</sub>		6V	5.9	5.999	-	5.9	-	V
			I <sub>OH</sub> = -6mA	4.5V	3.98	4.3	-	3.98	-	
			I <sub>OH</sub> = -7.8mA	6V	5.48	5.8	-	5.48	-	
			I <sub>OH</sub> = 20uA	2V	-	0.002	0.1	-	0.1	
				$I_{OH} = 20uA$	4.5V	-	0.001	0.1	-	0.1
	$V_{OL}$	$V_I = V_{IH} \text{ or } V_{IL}$		6V	-	0.001	0.1	-	0.1	V
			I <sub>OH</sub> = 6mA	3V	-	0.17	0.26	-	0.26	
			I <sub>OH</sub> = 7.8mA	4.5V	-	0.15	0.26	-	0.26	
lı	DIR or /OE	V <sub>I</sub> = Vcc or 0		6V	-	±0.1	±100	-	±100	nA
loz	A or B	$V_O = V_{CC}$ or 0		6V		±0.01	±0.5		±0.5	uA
Icc	$V_{I} = Vcc \text{ or } 0, I_{O} = 0$		6V	-	-	8	-	80	uA	
Ci	DIR or /OE			2V to 6V	-	3	10	-	10	pF

#### 操作特性 (TA=25℃)

参数	测试条件	典型值	单位
功率耗散电容(Cpd)	空载	40	pF

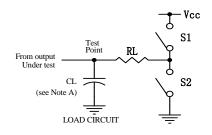


SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

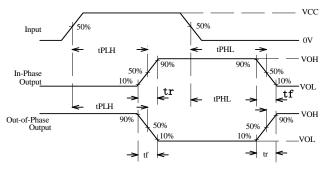
**74HC245C**(文件编号: S&CIC1504)

八同相三态总线收发器

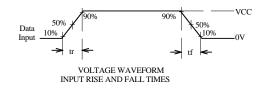
#### 九、参数测量信息

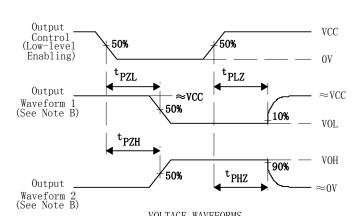


PARAME	TER	RL CL		S1	S2
ten	<sup>t</sup> PZH	1ΚΩ	50pF or	0pen	Closed
	<sup>t</sup> PZL	1 K 22	150pF	Closed	0pen
tdis	<sup>t</sup> PHZ	1ΚΩ	50pF	0pen	Closed
u i i	<sup>t</sup> PLZ	1K 22	əupr	Closed	0pen
t <sub>pd</sub> o	rt <sub>t</sub>	_	50pF or 150pF	0pen	0pen



VOLTAGE WAVEFORMS PROPAGATION DELAY AND OUTPUT TRANSITION TIMES





VOLTAGE WAVEFORMS ENABLE AND DISABLE TIMES FOR 3-STATE OUTPUTS

#### 注: 1、CL包括探针和测试夹电容。

- 2、波形 1 是内部输出为低电平时的数据输出,除非输出使能控制端禁止输出。 波形 2 是内部输出为高电平时的数据输出,除非输出使能控制端禁止输出。
- 3、波形之间的相位关系是被任意选择的,所有输入脉冲是由具有以下特点的信号发生器提供:

#### PRR $\leq$ 1MHz, Z<sub>O</sub>=50 $\Omega$ , t<sub>r</sub>=6ns, t<sub>f</sub>=6ns.

- 4、每一次输入数据的改变测量一次输出。
- 5、t<sub>PLZ</sub> 和 t<sub>PHZ</sub> 与 t<sub>dis</sub> 是一样的。
- 6、tpzL 和 tpzH 与ten是一样的。
- 7、tplH 和 tpHL 与tpd 是一样的。



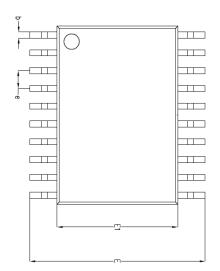
# 深圳市富满电子集团股份有限公司 SHEN ZHEN FINE MAD EVERS

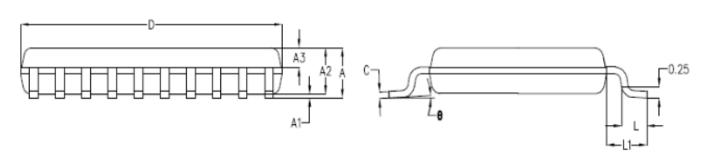
**74HC245C**(文件编号: S&CIC1504)

八同相三态总线收发器

#### 十、封装信息

TSSOP-20





符号	最小值	典型值	最大值		
A		1.10	1.15		
A1	0.02		0.08		
A2	0.95	1.00	1.05		
A3	0.38	0.43	0.48		
b	0.17	0.22	0.25		
С	0.10	0.15	0.20		
D	6.40	6.50	6.60		
Е	6.30	6.40	6.50		
E1	4.30	4.40	4.50		
e	0.65BSC				
L	0.57	0.62	0.67		
L1	1.05BSC				
θ	0°	3° 6°			



SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

**74HC245C**(文件编号: S&CIC1504)

八同相三态总线收发器

#### QFN20V 规格

