



深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

TC7258EN(带点) (文件编号: S&CIC1525) 8 通道 LED 显示屏行扫描消隐控制驱动芯片

概述

TC7258EN(带点) 是一款专为 LED 屏幕行扫描屏设计的一款 8 通道消隐控制驱动 IC, 它内部集成了行消隐电路, 74HC138 三八译码器和功率管。

TC7258EN(带点) 在功率管关闭时内部下拉管会打开并以恒定电流吸收行线上的残留电荷, 能消除拖影现象, 同时还能改善由于 LED 漏电、短路造成的毛毛虫现象。

TC7258EN(带点) 特有的专利技术能够更完全消除鬼影现象, 是市面上 LED 屏行扫描显示效果最好的芯片。

TC7258EN(带点) 采用 SOP-16 的封装形式, 内部集成了防烧功率管。

特点

- 集成 138 译码器。
- 集成 8 个功率管, 导通阻抗 100 毫欧, 最大电流 3A。
- 集成防烧功率管, 有过流和和短路保护。
- 可消除 LED 上拖影现象。
- 改善 LED 漏电及短路造成的毛毛虫现象。
- 采用 SOP-16 封装。

引脚定义及说明

| SOP-16 | | 序号 | 引脚名称 | 引脚说明 |
|--------|---|----|------|-------|
| VDD | 1 | 1 | VDD | 电源输入端 |
| C | 2 | 2 | C | C 地址线 |
| OUT1 | 3 | 3 | OUT1 | 电压输出端 |
| OUT2 | 4 | 4 | OUT2 | 电压输出端 |
| OUT3 | 5 | 5 | OUT3 | 电压输出端 |
| OUT4 | 6 | 6 | OUT4 | 电压输出端 |
| ENH | 7 | 7 | ENH | 使能高电平 |
| GND | 8 | 8 | GND | 芯片地 |
| | | 9 | VDD | 电源输入端 |
| | | 10 | ENL | 使能低电平 |
| | | 11 | OUT5 | 电压输出端 |
| | | 12 | OUT6 | 电压输出端 |
| | | 13 | OUT7 | 电压输出端 |
| | | 14 | OUT8 | 电压输出端 |
| | | 15 | A | A 地址线 |
| | | 16 | B | B 地址线 |

注意事项: PIN1 和 PIN9 都是 VDD, 但在 IC 内部是没有相互连接的, 布板时需要相互连接。



深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

TC7258EN(带点) (文件编号: S&CIC1525) 8 通道 LED 显示屏行扫描消隐控制驱动芯片

绝对最大额定值

| 符号 | 参数 | 额定值 | 单位 |
|----------------------------|------------|------------|----|
| VDD | 电源电压 | 6.5 | V |
| V _{A,B,C,ENH,ENL} | 栅极电压 | 6.5 | V |
| P _D | 最大耗散功率 | 625 | MW |
| T _{STG} | 存储温度范围 | -55 to 150 | °C |
| T _{OPR} | IC 工作时环境温度 | -40 to 85 | °C |

热阻数据

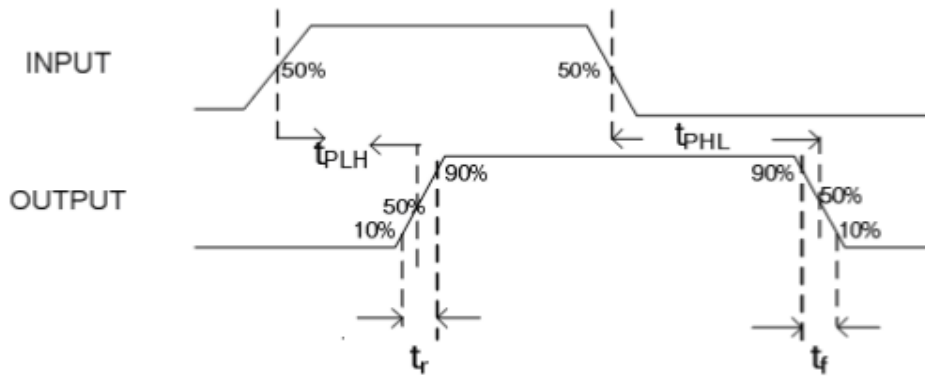
| 符号 | 参数 | 值 | 单位 |
|------------------|-----------|-----|------|
| R _{θJA} | 结至环境的最大热阻 | 125 | °C/W |

直流特性 (T_J=25°C, 在无其他特定说明的情况下)

| 符号 | 参数 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|-----------------|---------|----------------------------|-----|-----|-----|----|
| I _{DD} | 静态电流损耗 | VDD=5V | | 1 | | mA |
| R _{DS} | 导通电阻 | VDD=5V, I _o =1A | | 90 | | mΩ |
| | | VDD=4V, I _o =1A | | 95 | | mΩ |
| V _{IH} | 高电平输入电压 | VDD=5V | 3 | | | V |
| V _{IL} | 低电平输入电压 | VDD=5V | | | 2 | V |
| I _o | 最大工作电流 | VDD=5V | | | 3 | A |

交流特性 (T_J=25°C, 在无其他特定说明的情况下)

| 符号 | 参数 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|------------------|--------|----------------|-----|-----|-----|----|
| T _{PLH} | 输出上升延时 | VDD=5V CL=15pF | | 70 | | nS |
| T _{PHL} | 输出下降延时 | VDD=5V CL=15pF | | 80 | | nS |
| Tr | 输出上升沿 | VDD=5V CL=15pF | | 30 | | nS |
| Tf | 输出下降沿 | VDD=5V CL=15pF | | 3.2 | | mS |



真值表

| 输入部分 | | | | | 输出部分 | | | | | | | | |
|------|-----|---|---|---|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| ENH | ENL | C | B | A | OUT1 | OUT2 | OUT3 | OUT4 | OUT5 | OUT6 | OUT7 | OUT8 | |
| H | L | L | L | L | H | L | L | L | L | L | L | L | |
| | | L | L | H | L | H | L | L | L | L | L | L | |
| | | L | H | L | L | L | H | L | L | L | L | L | |
| | | L | H | H | L | L | L | H | L | L | L | L | |
| | | H | L | L | L | L | L | L | H | L | L | L | |
| | | H | L | H | L | L | L | L | L | L | H | L | L |
| | | H | H | L | L | L | L | L | L | L | L | H | L |
| | | H | H | H | L | L | L | L | L | L | L | L | L |
| H | H | x | x | x | L | L | L | L | L | L | L | L | |
| L | L | x | x | x | L | L | L | L | L | L | L | L | |

备注: 1) 输入部分的 ENH, ENL, A, B, C 禁止浮空, 需要设高或者低电位。

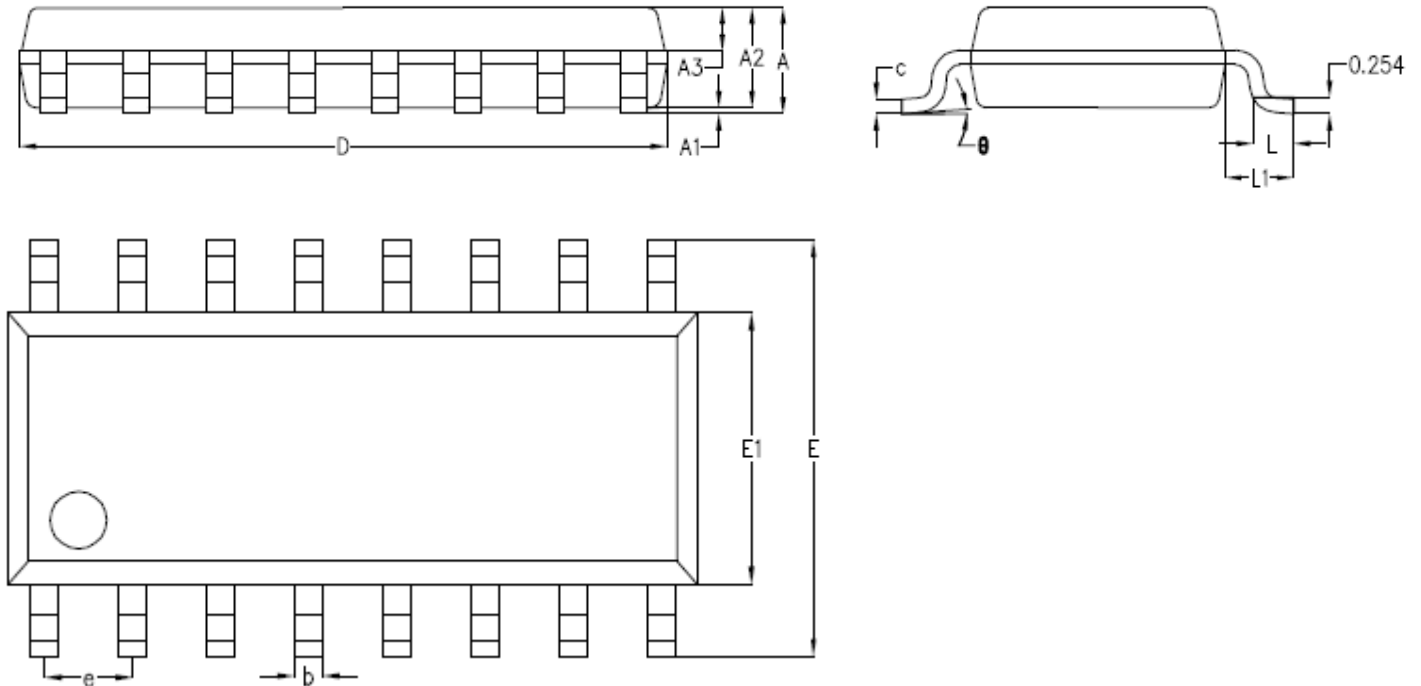
2) 输入部分的 H 代表高电平, L 代表低电平。

3) 输出部分的 H 代表导通, L 代表关闭。



封装信息

➤ SOP-16



| SYMBOL | MILLIMETER | | |
|--------|------------|------|------|
| | MIN | NOM | MAX |
| A | -- | 1.61 | 1.66 |
| A1 | -- | 0.10 | 0.25 |
| A2 | 1.47 | 1.52 | 1.57 |
| A3 | 0.61 | 0.66 | 0.71 |
| b | 0.35 | 0.40 | 0.45 |
| c | 0.17 | 0.22 | 0.25 |
| D | 9.80 | 9.90 | 10.0 |
| E | 5.90 | 6.00 | 6.10 |
| E1 | 3.80 | 3.90 | 4.00 |
| e | 1.27BSC | | |
| L | 0.60 | 0.65 | 0.70 |
| L1 | 1.05BSC | | |
| θ | 0° | 4° | 6° |