

无锡泰连芯科技有限公司

TLX442X型

1. 5A双通道高速功率MOSFET驱动

2024年06月

特点

- 高峰值输出电流：1.5A
- 宽电源电压工作范围：4.5V 至 24V
- 高电容负载驱动能力，在 11ns 内达到 1000pF（典型值）
- 短延迟时间：35ns（典型值）
- 匹配的上升/下降时间
- 低输出阻抗
- 低电源电流
- 过热保护
- 欠压锁定
- 不重叠的驱动器技术
- ESD 保护：2.0kV
- 输入可承受高达 5V 的负输入
- 提供 SOP8，MSOP8，DIP8 和 DFN8 封装

描述

TLX4426 / 7/8 是双功率 MOSFET 驱动器。独特的电路设计使高速工作能够将 1.5A 的峰值电流传递到 1000pF 的电容负载中。匹配的上升和下降延迟时间提高了速度和驱动能力。这些匹配的延迟可保持输入至输出脉冲宽度的完整性，以减少时序误差和时钟偏斜问题。动态开关损耗通过非重叠驱动技术得以最小化。

这些器件在其额定功率和电压范围内具有很高的抗闩锁性。当高达 5V 的电压时，它们不受损坏。（两种极性的）尖峰噪声出现在接地引脚上。所有端子均受到全面保护，可防止高达 2.0 kV 的静电放电（ESD）。

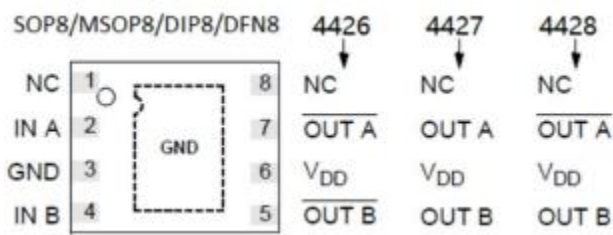
质量等级：军温级&N1级

应用

- 无线电源发射器
- 开关电源
- 功率 MOSFET 驱动器
- 脉冲变压器驱动器
- 线路驱动器
- CCD 驱动器
- D 类开关放大器

引脚配置信息

| 引脚 | 名称 | 描述 |
|----|------|---------|
| 1 | NC | 未连接 |
| 2 | IN A | 输入 A |
| 3 | GND | 地级 |
| 4 | IN B | 输入 B |
| 5 | OUTB | 输出 B |
| 6 | VDD | 电源 |
| 7 | OUTA | 输出 A |
| 8 | NC | 未连接 |
| - | PAD | 金属垫（裸露） |



真值表

| | | TLX4426 | | TLX4427 | | TLX4428 | |
|-----|-----|---------|------|---------|------|---------|------|
| INA | INB | OUTA | OUTB | OUTA | OUTB | OUTA | OUTB |
| L | L | H | H | L | L | H | L |
| L | H | H | L | L | H | H | H |
| H | L | L | H | H | L | L | L |
| H | H | L | L | H | H | L | H |
| 悬空 | 悬空 | L | L | L | L | L | L |

绝对最大额定值

| 参数 | 最小 | 最大 | 单位 |
|---------|-------|--------------|----|
| DC 电源电压 | | 28 | V |
| 工作结温 | -55 | 125 | °C |
| 储藏温度 | -55 | 150 | °C |
| 最大输入电压 | GND-5 | $V_{DD}+0.3$ | V |
| 峰值输出电流 | | 4 | A |

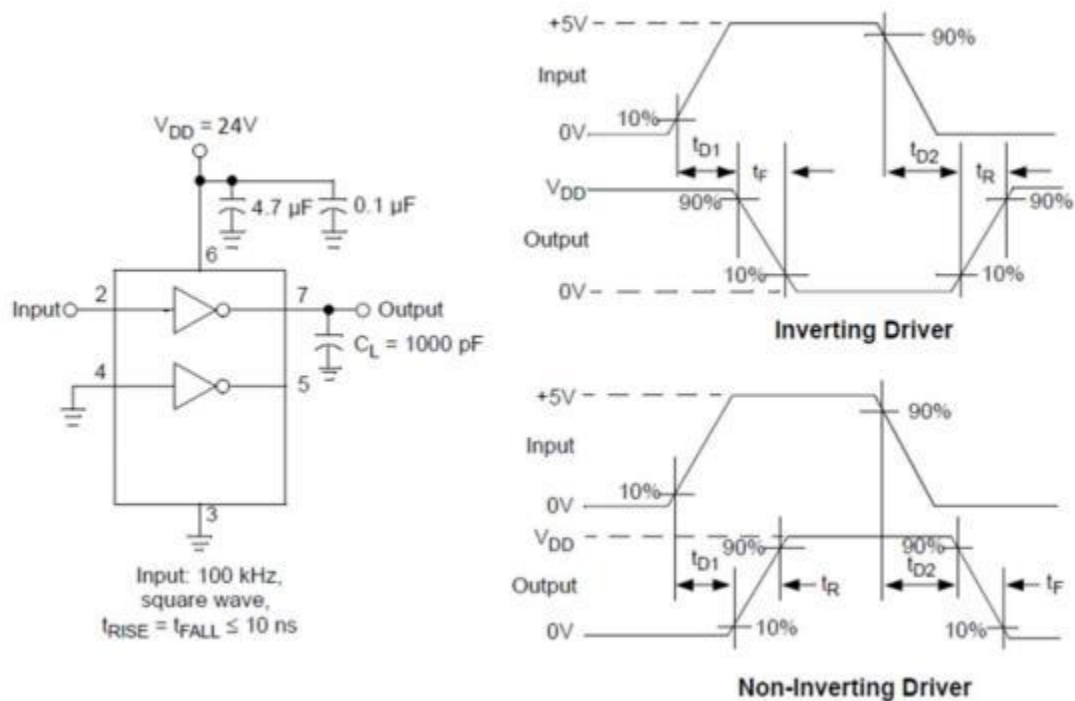
推荐工作条件

| 参数 | 值 | 单位 |
|---------|----------|----|
| DC 电源电压 | 4.5~24 | V |
| 工作环境温度 | -55~+125 | °C |

电特性

| 参数 | 符号 | 条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|---------|------------------|-----------------------------------|-----|------|------|----|
| 输入 | | | | | | |
| 输入信号高阈值 | V _{IH} | | 1.6 | | | V |
| 输入信号低阈值 | V _{IL} | | | | 0.7 | V |
| 输入信号迟滞 | V _{HYS} | | | 0.3 | | V |
| 输入信号高电流 | I _{IH} | 反向输入电流 V _{INX} =18V | | | 0.01 | μA |
| | | 同向输入电流 V _{INX} =18V | | 88 | 125 | |
| 输入信号低电流 | I _{IL} | 反向输入电流 V _{INX} =18V | | 88 | 125 | μA |
| | | 同向输入电流 V _{INX} =18V | | | 0.01 | |
| 输出 | | | | | | |
| 上拉电阻 | R _{OH} | 拉电流 10mA | | 2.0 | | Ω |
| 下拉电阻 | R _{OL} | 灌电流 10mA | | 2.0 | | Ω |
| 峰值输出电流 | I _{PK} | 拉电流 f=1kHz, C _L =0.1μF | | 2 | | A |
| | | 拉电流 f=1kHz, C _L =0.1μF | | -2 | | |
| 输出连续电流 | I _{OC} | 拉/灌电流 | | ±200 | | mA |
| 电源 | | | | | | |
| 电源电流 | I _{CC} | 输入悬空, TLX4426 | | 0.97 | | mA |
| | | 输入悬空, TLX4427 | | 0.53 | | |
| | | 输入悬空, TLX4428 | | 0.75 | | |
| 工作电压范围 | V _{DD} | | 4.5 | | 24 | V |
| 欠压锁定阈值 | | | | 3.6 | 4 | V |
| 欠压锁定迟滞 | | | | 0.5 | | V |
| 开关特性 | | | | | | |
| 上升时间 | t _r | C _L =1000pF | | 11 | | ns |
| 下降时间 | t _f | C _L =1000pF | | 11 | | ns |
| 开启延迟 | t _{D1} | 同相输入 | | 34 | | ns |
| | | 反相输入 | | 34 | | ns |
| 过温保护 | | | | | | |
| 热关断阈值 | | | | 150 | | °C |
| 热关断迟滞 | | | | 15 | | °C |

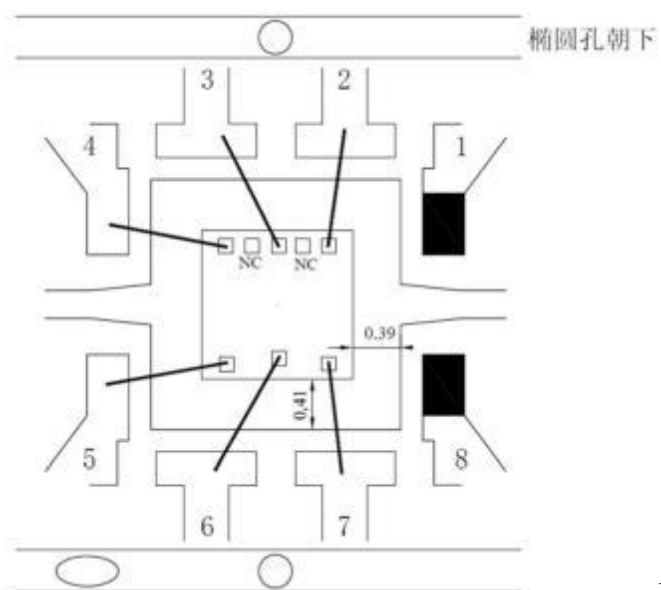
应用信息



TLX4426 芯片信息

1. 裸芯片尺寸（不包含划道）：x=1147 μm ；y=1164 μm
2. 划片槽（裸片之间的空隙）：60 μm
3. 裸芯片尺寸（包含划道）：x=1207 μm ；y=1224 μm
4. 键合区尺寸：70 μm ×70 μm
5. 键合区厚度：2 μm （下方无器件）

TLX442X



订购信息