

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)。

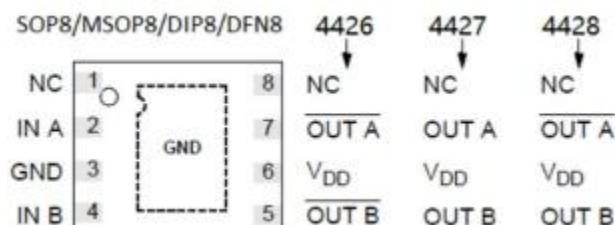
质量等级: 军温级&N1级

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

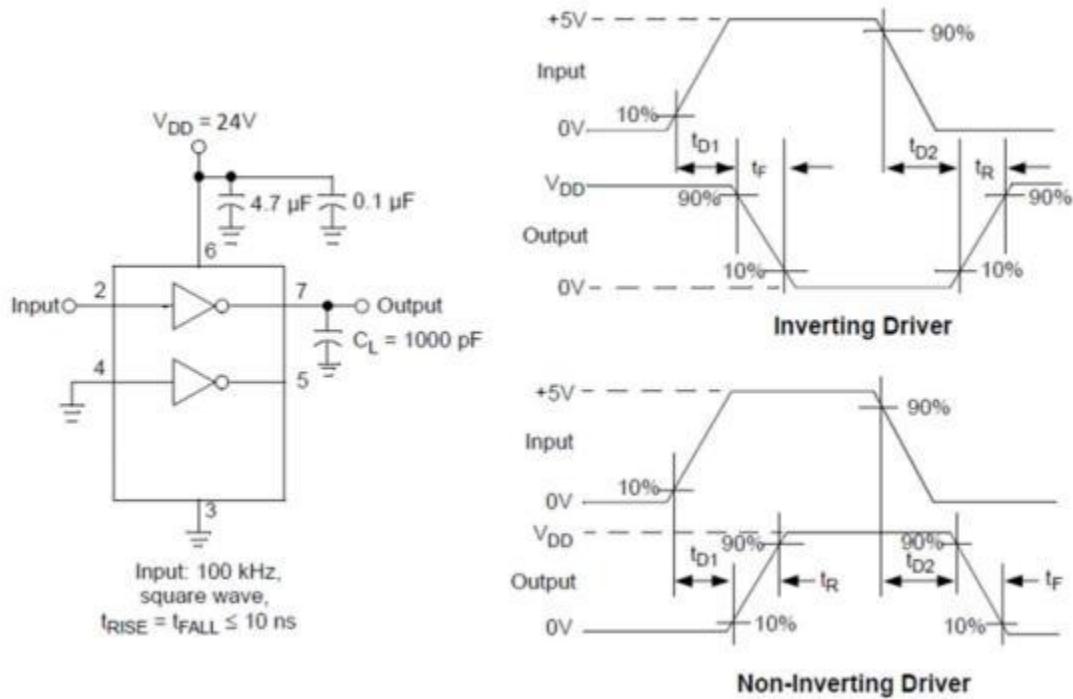
推荐工作条件

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 _H	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 _L	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 _{RP}	C _L =1000pF		11		ns
下降时间	t _{PF}	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) : $x=1147 \mu\text{m}$; $y=1164 \mu\text{m}$
2. 划片槽 (裸片之间的空隙) : $60 \mu\text{m}$
3. 裸芯片尺寸 (包含划道) : $x=1207 \mu\text{m}$; $y=1224 \mu\text{m}$
4. 键合区尺寸: $70 \mu\text{m} \times 70 \mu\text{m}$
5. 键合区厚度: $2 \mu\text{m}$ (下方无器件)

TLX442X

