

1.5A双路高速功率MOSFET驱动器

特征：

- 高峰值输出电流 - 1.5A
- 宽输入电源电压工作范围：
- 4.5V至18V
- 高容性负载驱动能力 - 1000 pF
在25 ns (典型值)
- 短延时 - 30 ns (典型值)
- 匹配上升，下降和延迟时间
- 低电源电流：
- With Logic '1' Input - 1 mA (typ.)
- With Logic '0' Input - 100 μ A (典型值)
- 低输出阻抗 - 7 Ω (典型值)
- 闩锁保护：将承受0.5A反向
当前
- 输入将承受高达5V的负输入
- ESD保护 - 4 kV
- 引脚兼容TC426 / TC427 / TC428和
TC4426 / TC4427 / TC4428
- 节省空间的8引脚MSOP和8引脚6x5 DFN
包

应用：

- 开关模式电源
- 线路驱动程序
- 脉冲变压器驱动器

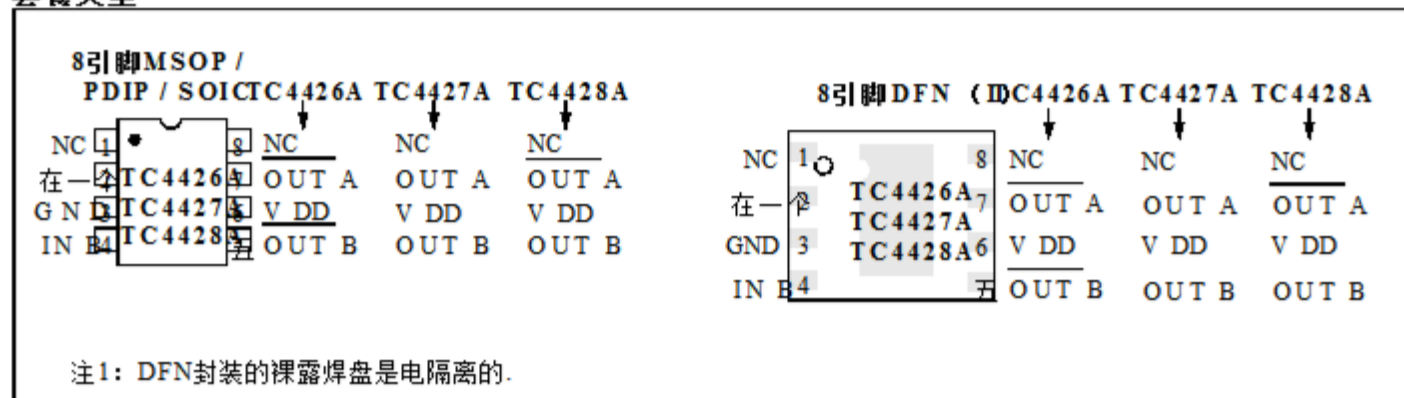
一般说明：

该 TC4426A / TC4427A / TC4428A 是 改善早期的TC4426 / TC4427 / TC4428系列的版本的MOSFET驱动器.除了匹配的上升和下降次，TC4426A / TC4427A / TC4428A器件具有匹配的前沿和下降沿传播延迟倍。

这些器件在任何情况下都具有高度闩锁性其功率和电压额定值内的条件.他们在高达5V的噪声时不会受到损坏尖峰（任一极性）发生在接地引脚上.他们可以接受，无损伤或逻辑不安，达到500 mA的反向电流（任一极性）被迫回到他们的产出.所有终端都完全防静电放电（ESD）达到4kV的。

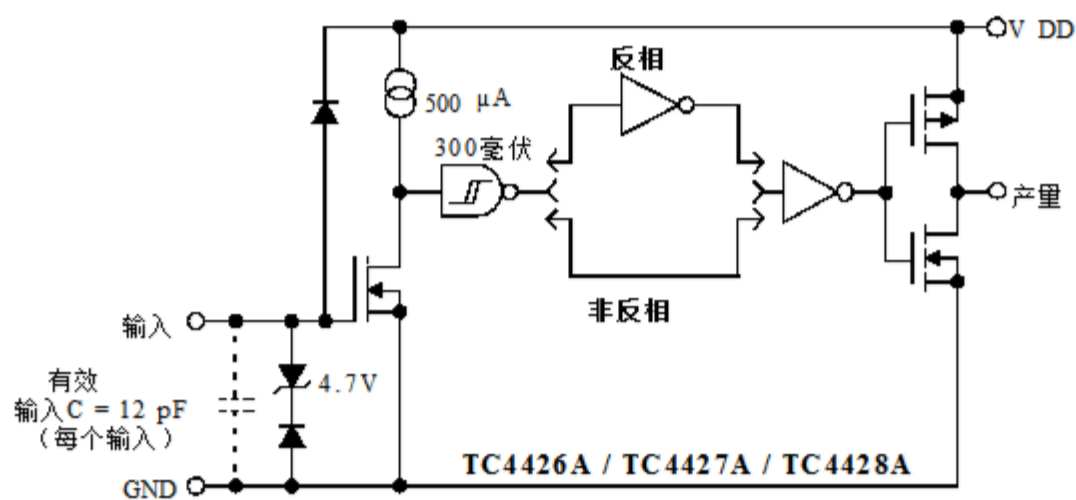
TC4426A / TC4427A / TC4428A MOSFET驱动器能够 容易 充电/放电 1000 pF 门电容在30 ns以下.这些设备提供在开关状态下足够低的阻抗确保MOSFET的预期状态不会受到影响，即使是大瞬变。

套餐类型



TC4426A / TC4427A / TC4428A

功能框图



注1: TC4426A具有两个反相驱动器, 而TC4427A具有两个非反相驱动器驱动程序. TC4428A具有一个反相驱动器和一个非反相驱动器.

2: 将任何未使用的驾驶员输入接地.

 **Wlxmall**
万联芯城
www.wlxmall.com

TC4426A / TC4427A / TC4428A

1.0 电 特性

绝对最大额定值†

电源电压	+ 22V
输入电压, IN A或IN B	(V _{DD} + 0.3V) 至 (GND - 5V)
封装功耗 (T _A ≤ 70°C)	
DFN	笔记2
MSOP	340毫瓦
PDIP	730毫瓦
SOIC	470毫瓦

†注意: 强调超出以下列出的“绝对 Maxi-
妈妈评级“可能会导致设备永久性损坏。
这些只是压力评级和功能操作的
设备在这些或任何其他条件超出这些指示
在规格的操作部分并不是隐含的。
暴露于绝对最大额定值条件下
延长期限可能会影响设备的可靠性

直流特性

电气规范: 除非另有说明, 超过4.5V的工作温度范围						≤V _{DD} ≤18V.
参数	符号	敏	典型	马克斯	单位	条件
输入						
Logic '1', High Input Voltage	V _{IH}	2.4	-	-	V	
Logic '0', Low Input Voltage	V _{IL}	-	-	0.8	V	
输入电流	我 IN	-1.0 -10	-	+1.0 +10	μA	0V ≤ V _{IN} ≤ V _{DD}
产里						
高输出电压	V _{OH}	V _{DD} - 0.025	-	-	V	DC测试
低输出电压	V _{OL}	-	-	0.025	V	DC测试
输出电阻	R _O	-	7 7 8 8	9 10 11 12	Ω	I _{OUT} = 10 mA, V _{DD} = 18V, T _A = +25°C 0°C ≤ T _A ≤ +70°C -40°C ≤ T _A ≤ +85°C -40°C ≤ T _A ≤ +125°C
峰值输出电流	我 PK	-1.5	-	-	一个	V _{DD} = 18V
门锁保护 承受反向电流	我 REV	-	> 0.5	-	一个	占空比 ≤ 2%, t ≤ 300μs V _{DD} = 18V
切换时间 (注1)						
上升时间	t _R	-	25 27 29 三十	35 40 40 40	NS	T _A = +25°C 0°C ≤ T _A ≤ +70°C -40°C ≤ T _A ≤ +85°C -40°C ≤ T _A ≤ +125°C, 图4-1
下降时间	t _F	-	25 27 29 三十	35 40 40 40	NS	T _A = +25°C 0°C ≤ T _A ≤ +70°C -40°C ≤ T _A ≤ +85°C -40°C ≤ T _A ≤ +125°C, 图4-1
延迟时间	t _{D1}	-	三十 33 35 38	35 40 45 50	NS	T _A = +25°C 0°C ≤ T _A ≤ +70°C -40°C ≤ T _A ≤ +85°C -40°C ≤ T _A ≤ +125°C, 图4-1
延迟时间	t _{D2}	-	三十 33 35 38	35 40 45 50	NS	T _A = +25°C 0°C ≤ T _A ≤ +70°C -40°C ≤ T _A ≤ +85°C -40°C ≤ T _A ≤ +125°C, 图4-1
电源						
电源电流	我 S	-	1.0 0.1	2.0 0.2	嘛	V _{IN} = 3V (两个输入) V _{IN} = 0V (两个输入), V _{DD} = 18V

- 注意 1: 开关时间由设计保证。
2: 封装功耗取决于PCB上的铜焊盘区域。

TC4426A / TC4427A / TC4428A

温度特性

电气规范：除非另有说明，所有参数适用于4.5V						$\leq V_{DD} \leq 18V$
参数	符号	敏	典型	马克斯	单位	条件
温度范围						
规定的温度范围（C）	T A.	0-		+ 7 0	C	
规定的温度范围（E）	T A.	-40	-	+ 8 5	C	
指定温度范围（V）	T A.	-40	-	+1 2 5	C	
最大结温	T J	-		+1 5 0	C	
存储温度范围	T A.	-65	-	+1 5 0	C	
封装热阻						
热阻，8L-6x5 DFN	θ_{JA}	-3 3. 2		-	°C / W	
热阻，8L-MSOP	θ_{JA}	-	206	-	°C / W	
热阻，8L-PDIP	θ_{JA}	-	125	-	°C / W	
热阻，8L-SOIC	θ_{JA}	-	155	-	°C / W	



2.0 典型的性能曲线

注意： 本说明后提供的图表是基于有限数量的统计汇总样本，仅供参考。这里列出的性能特征没有测试或保证。在某些图表中，提供的数据可能超出了规定的范围工作范围（例如，超出规定的电源范围），因此不在担保范围内。

注：除非另有说明，否则在4.5V的工作温度范围内

$\leq V_{DD} \leq 18V$

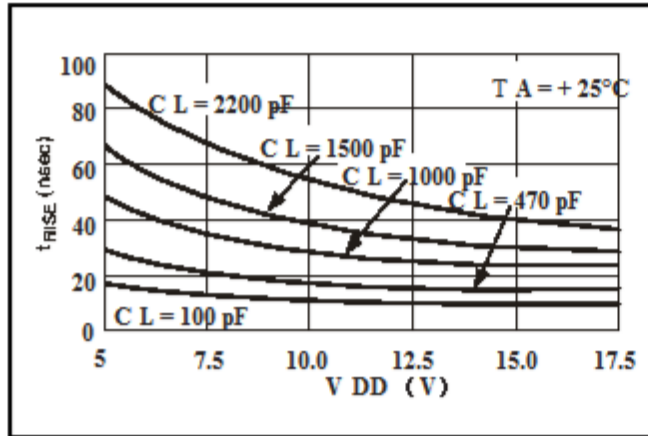


图2-1: 上升时间与供应电压。

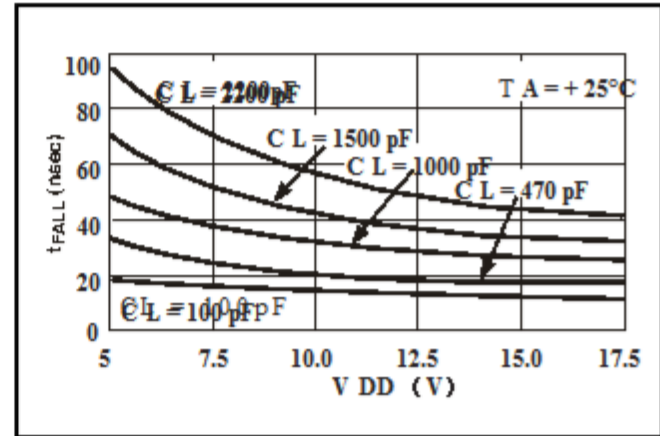


图2-4: 下降时间与供应量电压。

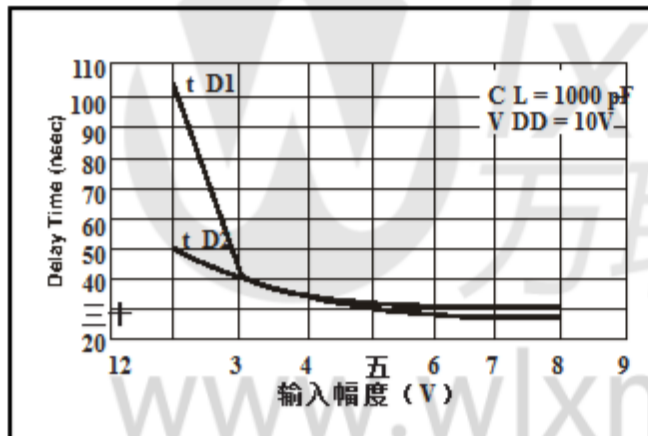


图2-2: 延迟时间与输入振幅。

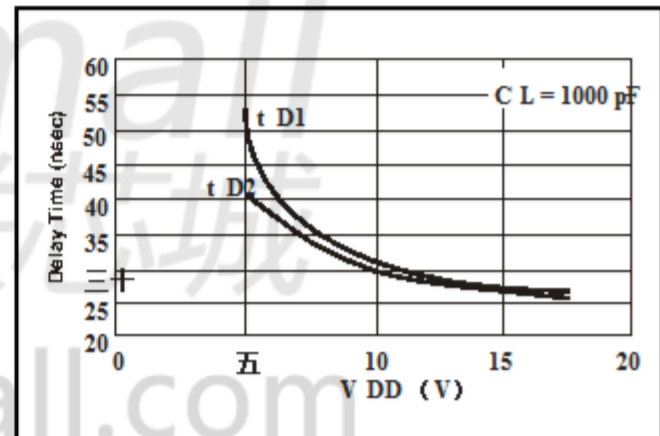


图2-5: 传播延迟时间vs. 电源电压。

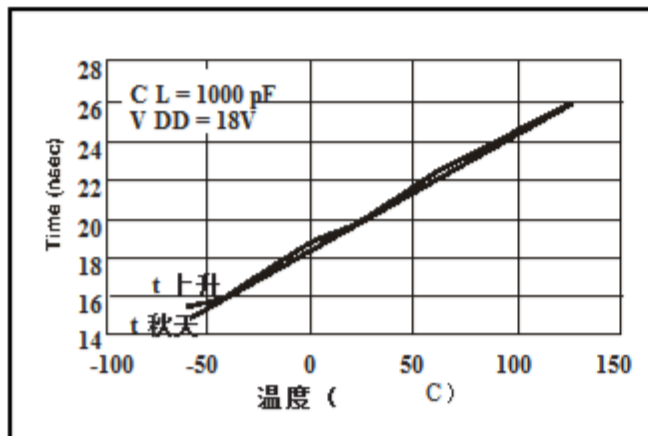


图2-3: 上升和下降时间vs. 温度。

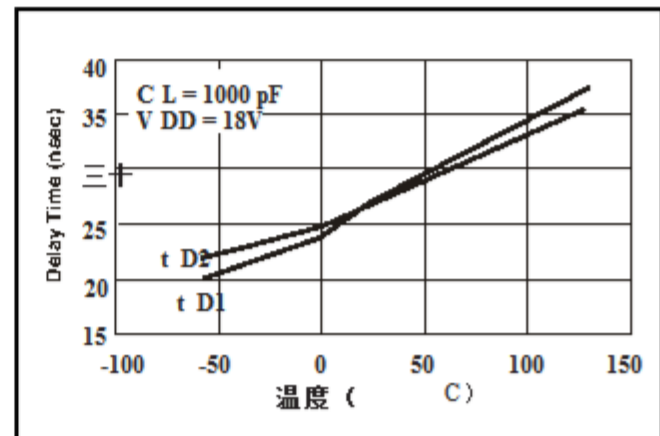


图2-6: 传播延迟时间vs. 温度。

TC4426A / TC4427A / TC4428A

注：除非另有说明，否则在4.5V的工作温度范围内

$\leq V_{DD} \leq 18V$

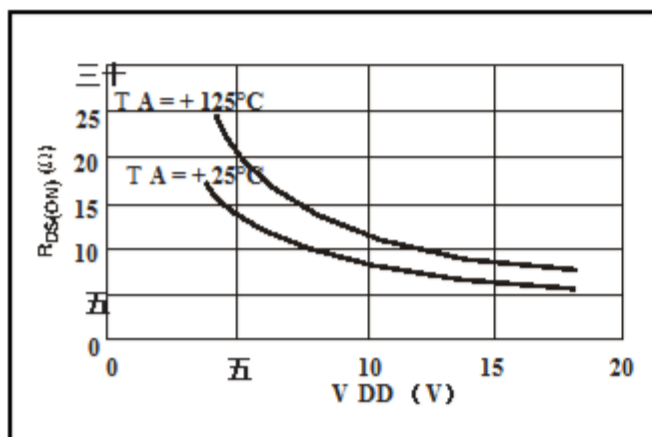


图2-7: 高状态输出 纸抗性.

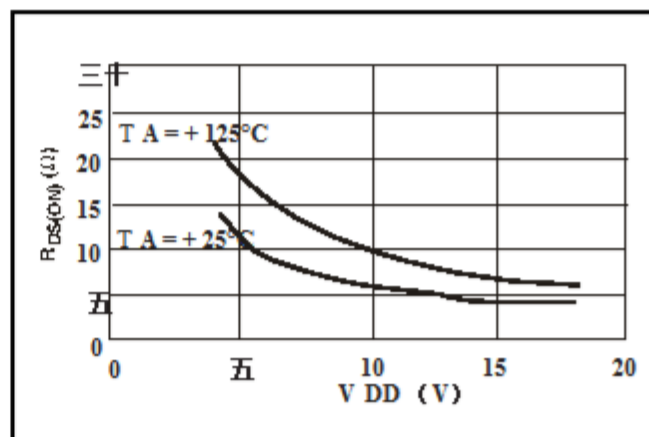


图2-10: 低状态输出 纸抗性.

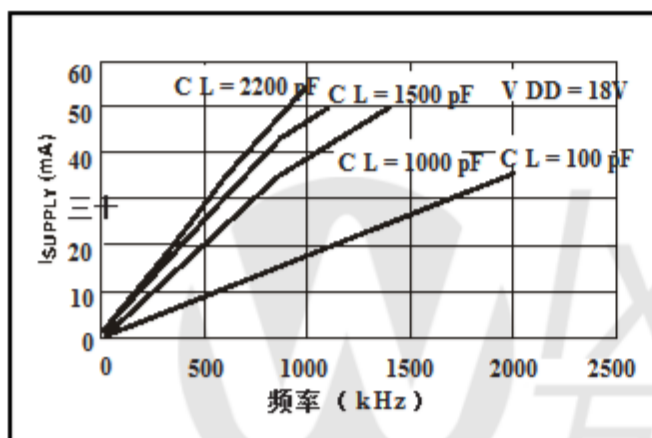


图2-8: 电源电流与 频率.

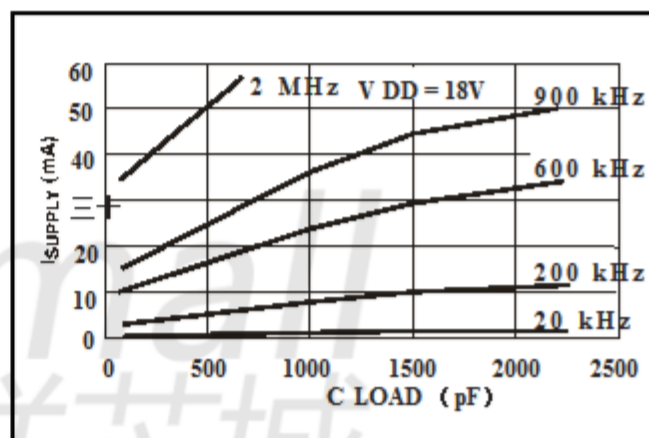


图2-11: 电源电流与 电容负载.

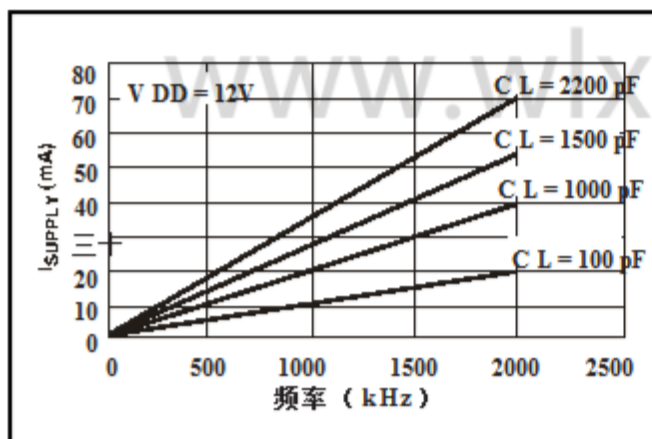


图2-9: 电源电流与 频率.

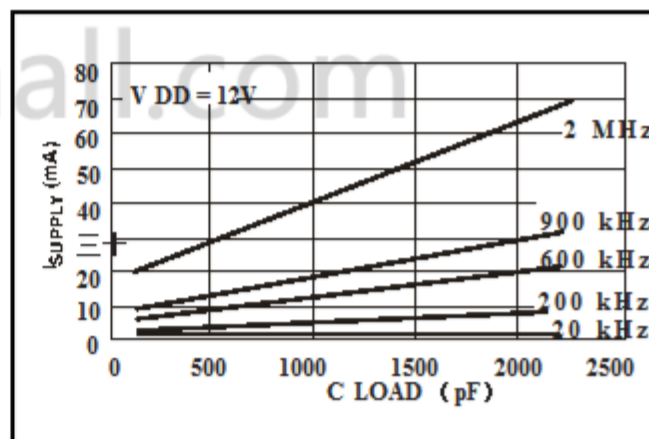


图2-12: 电源电流与 电容负载.

TC4426A / TC4427A / TC4428A

注：除非另有说明，否则在4.5V的工作温度范围内

$\leq V_{DD} \leq 18V$

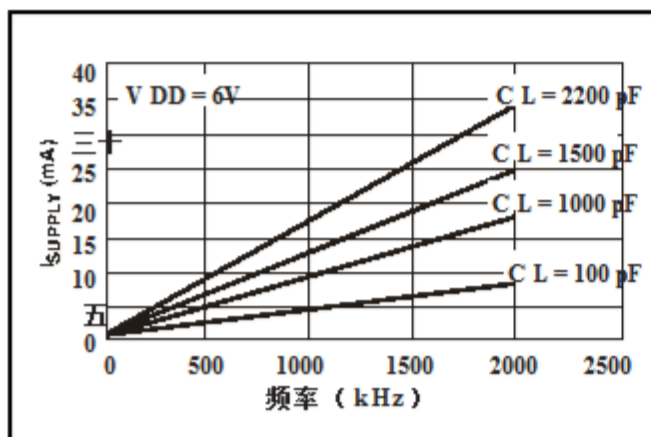


图2-13: 电源电流与频率

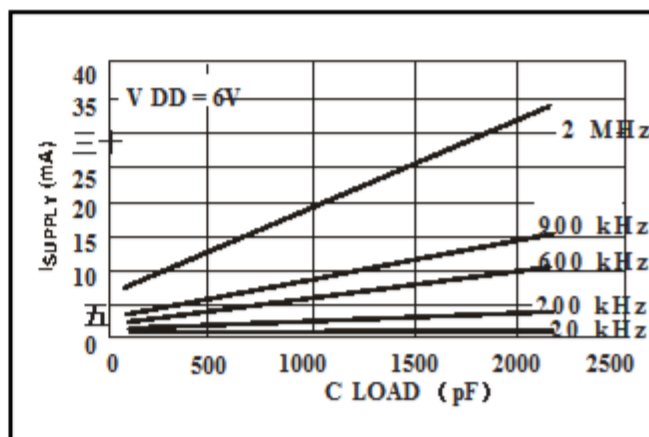


图2-15: 电源电流与电容负载

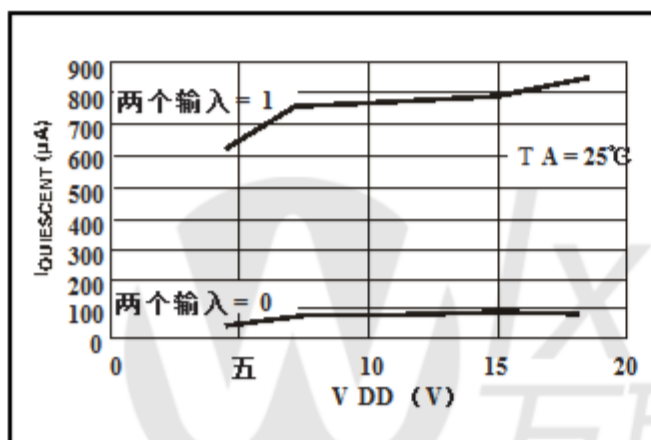


图2-14: 静态电源电流对电压

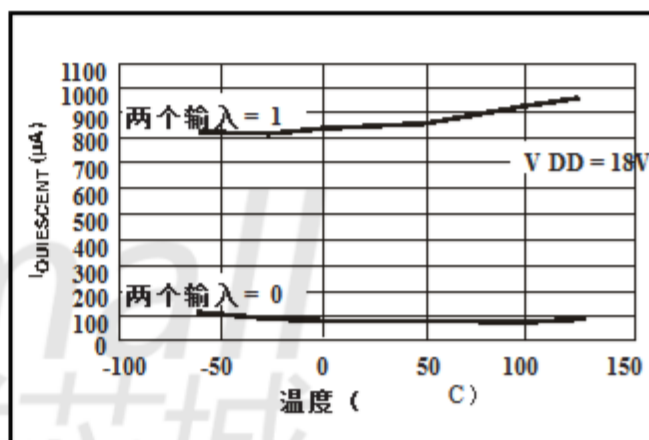


图2-16: 静态电源电流与温度

3.0 引脚说明

表3-1列出了引脚的说明。

表3-1: 引脚功能表

8引脚PDIP / MSOP / SOIC	8引脚 DFN	符号	描述
1	1	NC	无连接
2	2	在一个	输入A
33		GND	地面
4	4	IN B	输入B
55		OUT B	输出B
66		VDD	供应输入
77		OUT A	输出A
8	8	NC	无连接
-	垫	NC	暴露的金属垫

注1: 必须连接重复的引脚才能正常工作。

3.1 输入A和B.

MOSFET驱动器输入A和B是高阻抗的，TTL / CMOS兼容输入。这些投入也有高和低之间的300 mV滞后，可以防止输出故障的阈值，即使是输入信号的上升和下降时间非常慢。

3.2 接地（GND）

接地引脚是偏置的返回路径，电流和放电的高峰值电流。外部负载电容。地脚应该是绑在地平面上或跟踪到一个非常短的路径，偏置供应源返回。

3.3 输出A和B.

MOSFET驱动器输出A和B是低阻抗的，CMOS推挽式输出。下拉和下拉菜单，up设备具有相同的强度，使得这种增长和相当于下降时间。

3.4 电源输入（VDD）

VDD输入是MOSFET驱动器的偏置电源，额定电压为4.5V至18V，相对于地面。VDD输入应该绕过本地陶瓷电容器。这些电容的价值应该根据容性负载来选择，被驱动。

3.5 暴露的金属垫

6x5 DFN封装的裸露金属焊盘没有内部连接到任何潜力。所以，这个垫可以连接到地平面或其他铜平面印刷电路板上，以帮助加热从包装中取出。

4 应用信息

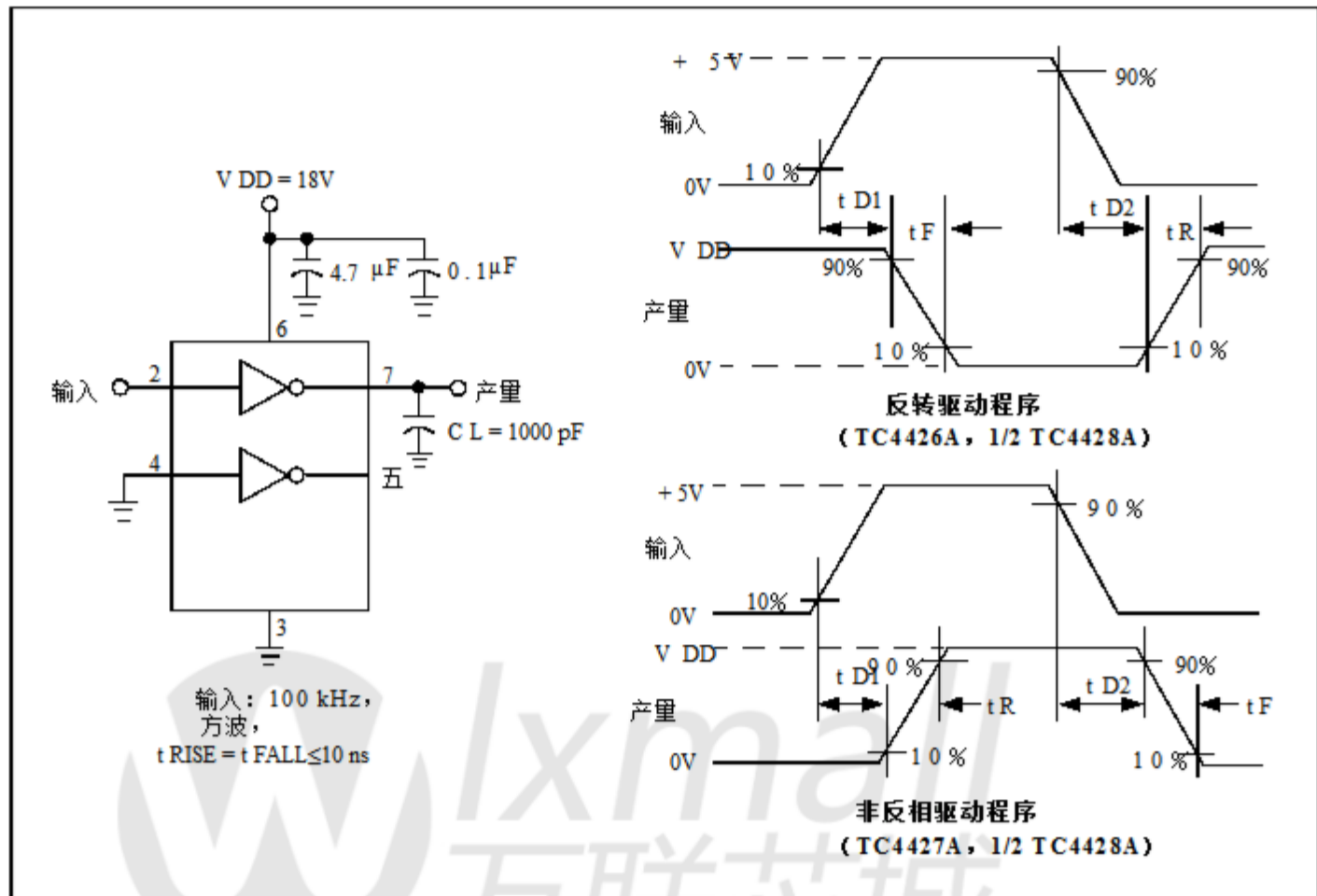
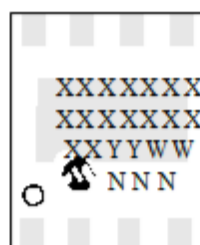


图4-1: 开关时间测试电路。

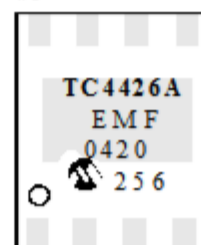
5 包装信息

5.1 包装标记信息

8引脚DFN



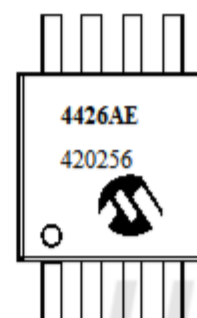
例 :



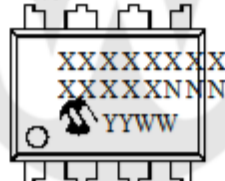
8引脚MSOP



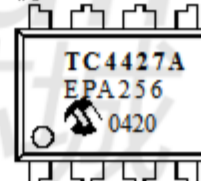
例:



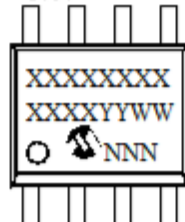
8引脚PDIP (300 mil)



例:



8引脚SOIC (150 mil)



例:



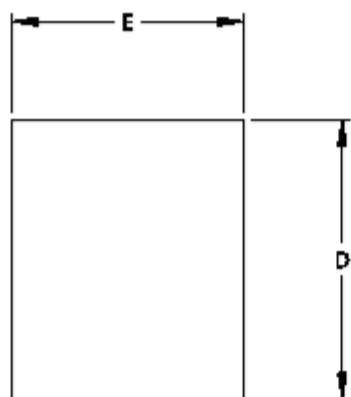
传说: XX ... X客户特定信息*
 YY 年份代码 (日历年的最后两位数字)
 WW Week code (week of January 1 is week '01')
 N N N 字母数字追踪代码

注意: Microchip元器件编号如果无法在同一行上标记, 将会发生
 结转到下一行, 从而限制可用字符的数量
 了解客户的具体信息。

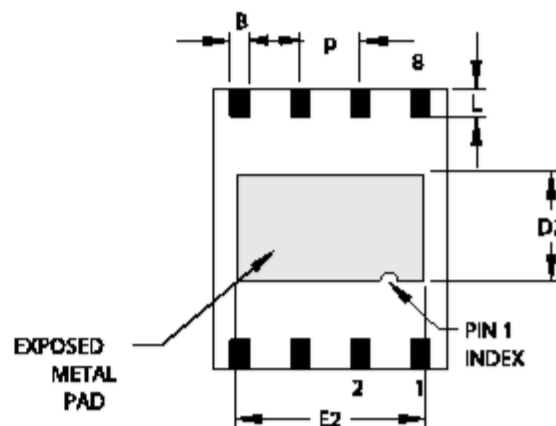
* 标准标记由Microchip零件编号, 年份代码, 星期代码, 可追溯性代码 (设施) 组成
 代码, 掩模版本号和汇编代码)。

TC4426A / TC4427A / TC4428A

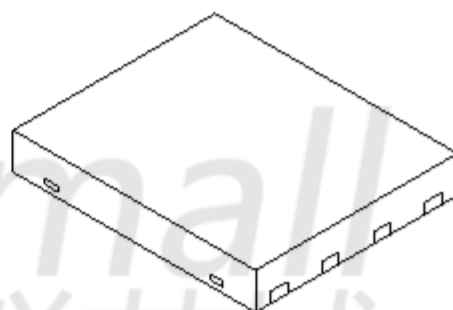
8引脚塑料双扁平无引脚封装（MF）6x5 mm主体（DFN-S） - 锯切分割



TOP VIEW



BOTTOM VIEW



Dimension Limits	Units	INCHES			MILLIMETERS*		
		MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX
Number of Pins	n		8			8	
Pitch	p		.050 BSC			1.27 BSC	
Overall Height	A	.033	.035	.037	0.85	0.90	0.95
Package Thickness	A2	.031	.035	.037	0.80	0.89	0.95
Standoff	A1	.000	.0004	.002	0.00	0.01	0.05
Base Thickness	A3	.007	.008	.009	0.17	0.20	0.23
Overall Length	E	.195	.197	.199	4.95	5.00	5.05
Exposed Pad Length	E2	.152	.157	.163	3.85	4.00	4.15
Overall Width	D	.234	.236	.238	5.95	6.00	6.05
Exposed Pad Width	D2	.089	.091	.093	2.25	2.30	2.35
Lead Width	B	.014	.016	.019	0.35	0.40	0.47
Lead Length	L	.024		.026	0.60		0.65

Notes:

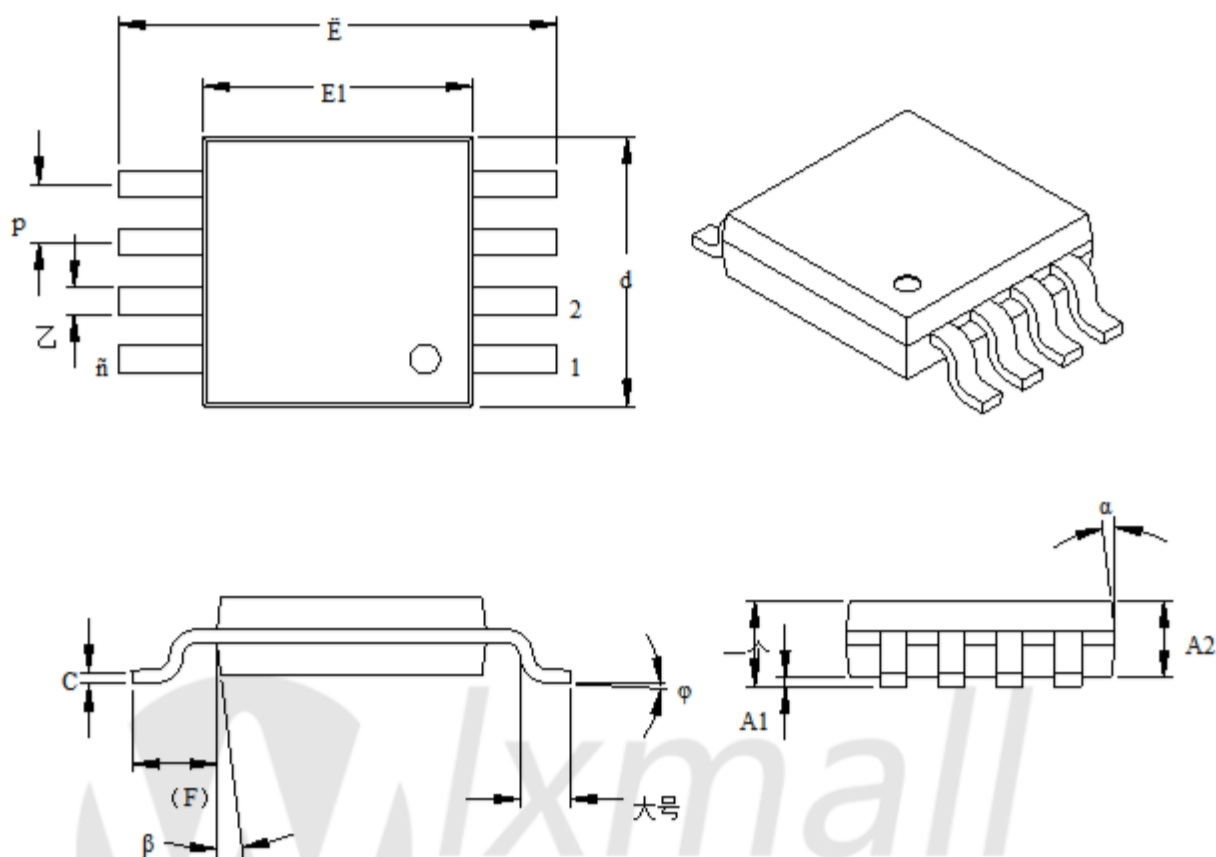
JEDEC equivalent; MO-220

Drawing No. C04-122

Revised 11/3/03

TC4426A / TC4427A / TC4428A

8引脚塑料微型小型封装（UA）（MSOP）



尺寸限制	单位	英寸			单位为毫米*		
		MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX
引脚数	n	8			8		
间距	P	.266 BSC			0.65 BSC		
整体高度	—	-	-	0.043	-	-	1.10
模具包装厚度	A2	0.030	.033	0.037	0.75	0.85	0.95
对崎	A1	.000	-	0.006	0.00	-	0.15
总宽度	E	.193 TYP.			4.90 BSC		
模具包装宽度	E1	.118 BSC			3.00 BSC		
总体长度	d	.118 BSC			3.00 BSC		
脚长	大号	0.016	0.024	.031	0.40	0.60	0.80
足迹（参考）	F	.037 REF			0.95 REF		
脚角	phi	0°	-	8°	0°	-	8°
铅厚度	C	0.003	0.006	0.009	0.08	-	0.23
引线宽度	乙	0.009	0.012	0.016	0.22	-	0.40
模具拔模角度顶部	alpha	5°	-	15°	5°	-	15°
模具拔模角度底部	beta	5°	-	15°	5°	-	15°

*控制参数

笔记:

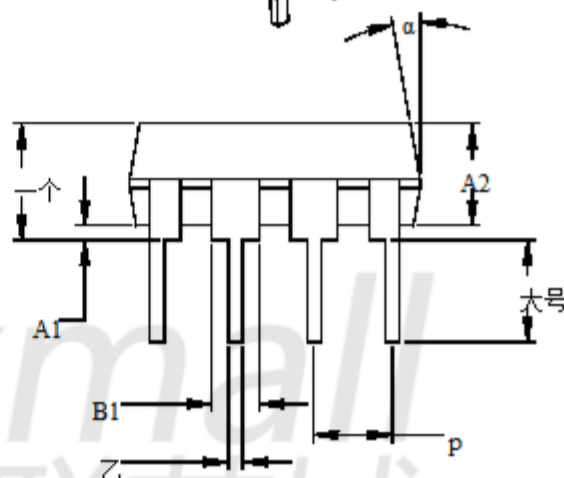
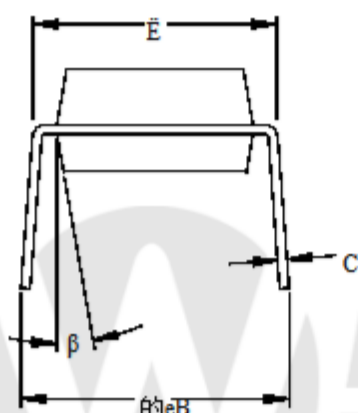
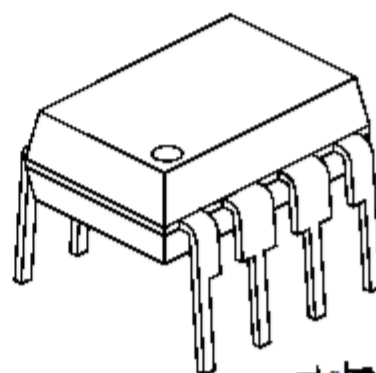
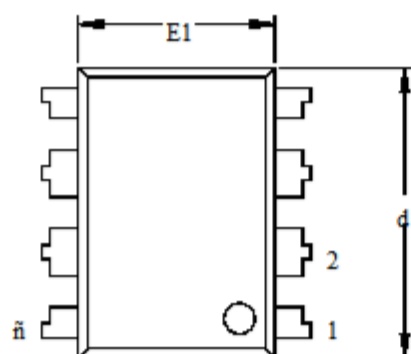
尺寸D和E1不包括模具闪光或突起.模具闪光或突起不应每侧超过.010" (0.254mm) .

JEDEC相当于: MO-187

图号C04-111

TC4426A / TC4427A / TC4428A

8引脚塑料双列直插式 (PA) - 300 mil (PDIP)



尺寸限制	单位	英寸 x			单位为毫米		
		MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX
引脚数	n	88					
沥青	p		1.00			2.54	
座位飞机的顶部	一个	0.140	0.155	0.170	3.55	3.94	4.32
模制包装厚度	A2	0.15	0.180	0.195	2.93	3.30	3.68
座位到座位面	A1	0.05			0.38		
肩宽到肩宽	E	3.00	0.313	3.25	7.62	7.94	8.26
模制包装宽度	E1	0.240	.250	0.260	6.10	6.35	6.60
总体长度	d	0.350	0.373	0.385	9.14	9.46	9.78
提示到座位面	大号	1.25	0.180	0.185	3.18	3.30	3.43
铅厚度	C	0.008	0.012	0.015	0.20	0.20	0.38
上部引线宽度	B1	0.015	.058	.070	1.14	1.46	1.78
较低的引线宽度	乙	0.04	0.08	0.22	0.36	0.46	0.56
总行间距	§ 的eB	.310	.370	0.480	7.87	9.40	10.92
模具拔模角度顶部	α	五	10	15	五	10	15
模具拔模角度底部	β	五	10	15	五	10	15

*控制参数

§重要特征

笔记:

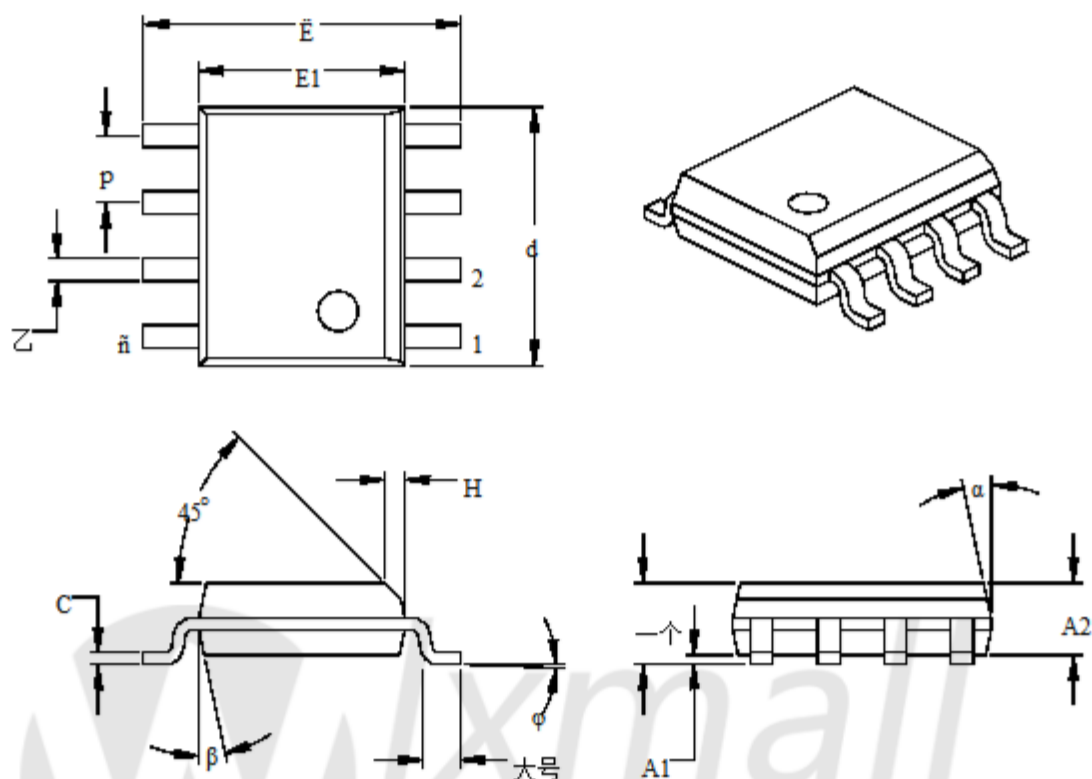
尺寸D和E1不包括模具闪光或突起.每侧模具闪光或突起不得超过.010" (0.254mm) .

JEDEC相当于: MS-001

图号C04-018

TC4426A / TC4427A / TC4428A

8引脚塑料小外形（OA）- 窄150 mil（SOIC）



尺寸限制	单位	英寸*			单位为毫米		
		MIN	NOM	MAX	MIN	NOM	MAX
引脚数	n	8			8		
引脚	P		.050			1.27	
整体高度	一个	0.053	.061	0.069	1.35	1.55	1.75
模制包装厚度	A2	0.052	0.056	0.061	1.32	1.40	1.55
对峙	A1	0.004	0.007	0.010	0.10	0.18	0.25
总宽度	E	0.228	0.237	0.244	5.79	6.02	6.20
模制包装宽度	E1	0.146	0.154	.157	3.71	3.91	3.99
总体长度	d	0.189	0.193	.197	4.80	4.90	5.00
侧角距离	H	0.010	0.015	0.020	0.25	0.38	0.51
脚长	大号	0.019	0.025	0.030	0.48	0.62	0.76
脚角	φ	0	.480			.48	
铅厚度	C	0.008	0.009	0.010	0.20	0.23	0.25
引线宽度	乙	0.013	0.017	0.020	0.33	0.42	0.51
模具拔模角度顶部	α	0	12	15	0	12	15
模具拔模角度底部	β	0	12	15	0	12	15

*控制参数

§重要特征

笔记:

尺寸D和E1不包括模具闪光或突起, 每侧模具闪光或突起不得超过.010" (0.254mm)。

JEDEC相当于: MS-012

图号C04-057

TC4426A / TC4427A / TC4428A

产品识别系统

要订购或获取信息，例如定价或交货，请参考工厂或列出的销售办事处

零件号	Y	XX	XXX	Y
设备	温度范围	包	磁带和卷轴	PB免费
设备:	TC4426A: 1.5A双MOSFET驱动器, 反相 TC4427A: 1.5A双MOSFET驱动器, 同相 TC4428A: 1.5A双MOSFET驱动器, 互补			
温度范围:	C = 0°C至+ 70°C (仅限PDIP和SOIC) E = -40°C至+ 85°C V = -40°C至+125°C			
包:	MF = 双引脚, 扁平, 无引线 (6X5毫米主体) MF713 = 双引脚, 扁平, 无引线 (6X5毫米机身) (卷带式) PA = 塑料DIP (300 mil体), 8引脚 OA = 塑料SOIC (150 mil体), 8引脚 OA713 = 塑料SOIC (150 mil体), 8引脚 (卷带式) UA = 塑料微型小外形 (MSOP), 8引脚 UA713 = 塑料微型小外形 (MSOP), 8引脚 (卷带式)			

例子:

- a) TC4426ACOA: 1.5A双 反相 MOSFET驱动器, 0°C至+ 70°C, 8LD SOIC封装.
- b) TC4426AEOA: 1.5A双 反相 MOSFET驱动器, -40°C至+ 85°C, 8LD SOIC封装.
- c) TC4426AEMF: 1.5A双 反相 MOSFET驱动器, -40°C至+ 85°C, 8LD DFN封装.
- a) TC4427ACPA: 1.5A 双路 同相 MOSFET驱动器, 0°C至+ 70°C, 8LD PDIP包.
- b) TC4427AEPA: 1.5A 双路 同相 MOSFET驱动器, -40°C至+ 85°C, 8LD PDIP包.
- c) TC4427AVMF713: 双路 同相 MOSFET驱动器, -40°C至+ 125°C, 8LD DFN封装, 磁带和卷轴.
- a) TC4428AEPA: 1.5A双 互补 MOSFET驱动器, -40°C至+ 85°C, 8LD PDIP包.
- b) TC4428ACOA713: 1.5A双 互补 MOSFET驱动器, 0°C至+ 70°C, 8LD SOIC封装, 磁带和卷轴.
- c) TC4428AVMF: 1.5A双 互补 MOSFET驱动器, -40°C至+ 125°C, 8LD DFN封装.

销售和支持

数据表

初步数据表支持的产品可能会有一个勘误表, 用于描述较小的操作差异. 推荐的解决方法. 要确定特定设备是否存在勘误表, 请联系以下任一人员:

1. 您当地的Microchip销售办事处
2. Microchip公司文献中心美国传真: (480) 792-7277
3. Microchip全球网站 (www.microchip.com)

请说明您正在使用哪种器件, 芯片版本和数据表 (包括文献编号).

客户通知系统

请登录我们的网站 (www.microchip.com/cn) 以获取有关我们产品的最新信息.

笔记：



请注意以下有关Microchip器件代码保护功能的详细信息:

- Microchip产品符合Microchip特定产品说明书中的规格。
- Microchip认为, 其产品系列是当今市场上同类产品中最安全的系列之一。有意的方式和正常情况下。
- 有不诚实和可能违法的方法用于违反代码保护功能。所有这些方法, 给我们知识, 需要以Microchip数据中包含的操作规范以外的方式使用Microchip产品。这个人很可能是从事盗窃知识产权的。
- Microchip愿意与关注其代码完整性的客户合作。
- Microchip或任何其他半导体制造商均不能保证其代码的安全性。代码保护不意味着我们保证产品“不可破坏”。

代码保护不断发展。Microchip致力于不断改进我们的代码保护功能。产品试图违反Microchip的代码保护功能可能违反了“数字千年版权法案”。如果这样的行为允许未经授权的访问您的软件或其他受版权保护的作品, 您可能有权根据该法案提起诉讼。

本出版物中所含有关设备的信息应用程序等只是为了您的方便而提供并可能被更新所取代。这是你的责任确保您的应用程序符合您的规格。MICROCHIP不做任何陈述或WAR-无论是明示的还是暗示的, 书面 要么 口服, 法定或 除此以外, 相关的信息, 包括但不限于限于其条件, 质量, 性能, 适销 要么 FITNESS 对于 目的。Microchip不承担由此信息引起的所有责任它的用途。使用Microchip产品作为关键组件生命支持系统除特快专递外不得授权由Microchip书面批准。没有许可证被传送, 隐含或以其他方式, 根据任何Microchip知识产权权利。

商标

Microchip的名称和徽标, Microchip徽标, Accuron, dsPIC, KEELOQ, microID, MPLAB, PIC, PICmicro, PICSTART, PRO MATE, PowerSmart, rfPIC和SmartShunt Microchip Technology Incorporated的注册商标在美国和其他国家。

AmpLab, FilterLab, 可移植内存, MXDEV, MXLAB, PICMASTER, SEEVAL, SmartSensor和The Embedded控制解决方案公司是注册商标。Microchip Technology在美国注册成立。

Analog-for-the-Digital Age, 应用Maestro, dsPICDEM, dsPICDEM.net, dsPICworks, ECAN, ECONOMONITOR, FanSense, FlexROM, fuzzyLAB, 在线串行编程, ICSP, ICEPIC, 线性有源热敏电阻, MPASM, MPLIB, MPLINK, MPSIM, PICKIT, PICDEM, PICDEM.net, PICLAB, PICtail, PowerCal, PowerInfo, PowerMate, PowerTool, Real ICE, rFLAB, rfPICDEM, Select模式, 智能串行, SmartTel, 总耐力, UNI/O, WiperLock和Zena是Microchip Technology的商标。成立于美国和其他国家。

SQTP是Microchip Technology Incorporated的服务标记在美国。

此处提及的所有其他商标均为其所有权各自的公司。

©2006, Microchip Technology Incorporated, 印刷版USA, 保留所有权利。

 用再生纸印刷。

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
== ISO/TS 16949:2002 ==

Microchip获得ISO/TS-16949:2002质量体系认证其全球总部、设计和晶圆制造设施。钱德勒和坦佩, 亚利桑那州和加利福尼亚州山景城。2003年10月, 公司的质量体系流程和程序适用于PICmicro®8位MCU, KEELOQ® 密码器件, 串行EEPROM, 单片机外设, 非易失性存储器等模拟产品。此外, Microchip的设计质量体系开发系统的制造通过了ISO 9001:2000认证。



WORLDWIDE SALES AND SERVICE

美洲

公司总部企业办公室
西钱德勒大道2355号.
Chandler, AZ 85224-6199
电话: 480-792-7200
传真: 480-792-7277
技术支持:
<http://support.microchip.com>
网址:
www.microchip.com

亚特兰大

乔治亚州阿尔法利塔
电话: 770-640-0034
传真: 770-640-0307

波士顿

韦斯特伯鲁, MA
电话: 774-760-0087
传真: 774-760-0088

芝加哥

伊塔斯卡, 伊利诺伊州
电话: 630-285-0071
传真: 630-285-0075

达拉斯

Addison, TX
电话: 972-818-7423
传真: 972-818-2924

底特律

密歇根州法明顿希尔斯
电话: 248-538-2250
传真: 248-538-2260

科科莫

Kokomo, IN
电话: 765-864-8360
传真: 765-864-8387

洛杉矶

Mission Viejo, CA
电话: 949-462-9523
传真: 949-462-9608

圣荷西

山景城, 加州
电话: 650-215-1444
传真: 650-961-0286

多伦多

密西沙加, 安大略,
加拿大
电话: 905-673-0699
传真: 905-673-6509

亚太

澳大利亚 - 悉尼

电话: 61-2-9868-6733
传真: 61-2-9868-6755

中国 - 北京

电话: 86-10-8528-2100
传真: 86-10-8528-2104

中国 - 成都

电话: 86-28-8676-6200
传真: 86-28-8676-6599

中国 - 福州

电话: 86-591-8750-3506
传真: 86-591-8750-3521

中国 - 香港特区

电话: 852-2401-1200
传真: 852-2401-3431

中国 - 青岛

电话: 86-532-8502-7355
传真: 86-532-8502-7205

中国 - 上海

电话: 86-21-5407-5533
传真: 86-21-5407-5066

中国 - 沈阳

电话: 86-24-2334-2829
传真: 86-24-2334-2393

中国 - 深圳

电话: 86-755-8203-2660
传真: 86-755-8203-1760

中国 - 顺德

电话: 86-757-2839-5507
传真: 86-757-2839-5571

中国 - 武汉

电话: 86-27-5980-5300
传真: 86-27-5980-5118

中国 - 西安

电话: 86-29-8833-7250
传真: 86-29-8833-7256

亚太

印度 - 班加罗尔

电话: 91-80-2229-0061
传真: 91-80-2229-0062

印度 - 新德里

电话: 91-11-5160-8631
传真: 91-11-5160-8632

印度 - 浦那

电话: 91-20-2566-1512
传真: 91-20-2566-1513

日本 - 横滨

电话: 81-45-471-6166
传真: 81-45-471-6122

韩国 - 龟尾

电话: 82-54-473-4301
传真: 82-54-473-4302

韩国 - 首尔

电话: 82-2-554-7200
传真: 82-2-558-5932或
82-2-558-5934

马来西亚 - 槟城

电话: 60-4-646-8870
传真: 60-4-646-5086

菲律宾 - 马尼拉

电话: 63-2-634-9065
传真: 63-2-634-9069

新加坡

电话: 65-6334-8870
传真: 65-6334-8850

台湾 - 新竹

电话: 886-3-572-9526
传真: 886-3-572-6459

台湾 - 高雄

电话: 886-7-536-4818
传真: 886-7-536-4803

台湾 - 台北

电话: 886-2-2500-6610
传真: 886-2-2508-0102

泰国 - 曼谷

电话: 66-2-694-1351
传真: 66-2-694-1350

欧洲

奥地利 - 韦尔斯

电话: 43-7242-2244-399
传真: 43-7242-2244-393

丹麦 - 哥本哈根

电话: 45-4450-2828
传真: 45-4485-2829

法国 - 巴黎

电话: 33-1-69-53-63-20
传真: 33-1-69-30-90-79

德国 - 慕尼黑

电话: 49-89-627-144-0
传真: 49-89-627-144-44

意大利 - 米兰

电话: 39-0331-742611
传真: 39-0331-466781

荷兰 - Drunen

电话: 31-416-690399
传真: 31-416-690340

西班牙 - 马德里

电话: 34-91-708-08-90
传真: 34-91-708-08-91

英国 - 沃金厄姆

电话: 44-118-921-5869
传真: 44-118-921-5820

05年10月31日