XTM4608

双通道低边 NMOS 驱动

规格书

芯天下技术股份有限公司

XTX Technology Inc.

Tel: (+86 755) 28229862
Fax: (+86 755) 28229847

Web Site: http://www.xtxtech.com/
Technical Contact: fae@xtxtech.com

* Information furnished is believed to be accurate and reliable. However, XTX Technology Inc. assumes no responsibility for the consequences of use of such information or for any infringement of patents of other rights of third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent rights of XTX Technology Inc. Specifications mentioned in this publication are subjected to change without notice. This publication supersedes and replaces all information previously supplied. XTX Technology Inc. products are not authorized for use as critical components in life support devices or systems without express written approval of XTX Technology Inc. The XTX logo is a registered trademark of XTX Technology Inc. All other names are the property of their respective own.

产品概述

XTM4608 是为电子血压计、低压继电器或其它低电压供电的运动控制类应用提供一个集成的驱动解决方案。该电路内部集成两路对地导通的 NMOS 功率管，可以驱动两个单向转动的电机、电磁阀以及继电器等。

XTM4608 支持最高工作电压为 12V，内部两通道功率管电流驱动能力均可达 1.7A。

XTM4608 具有 PWM（IN1/IN2）输入接口，支持与行业标准器件兼容。

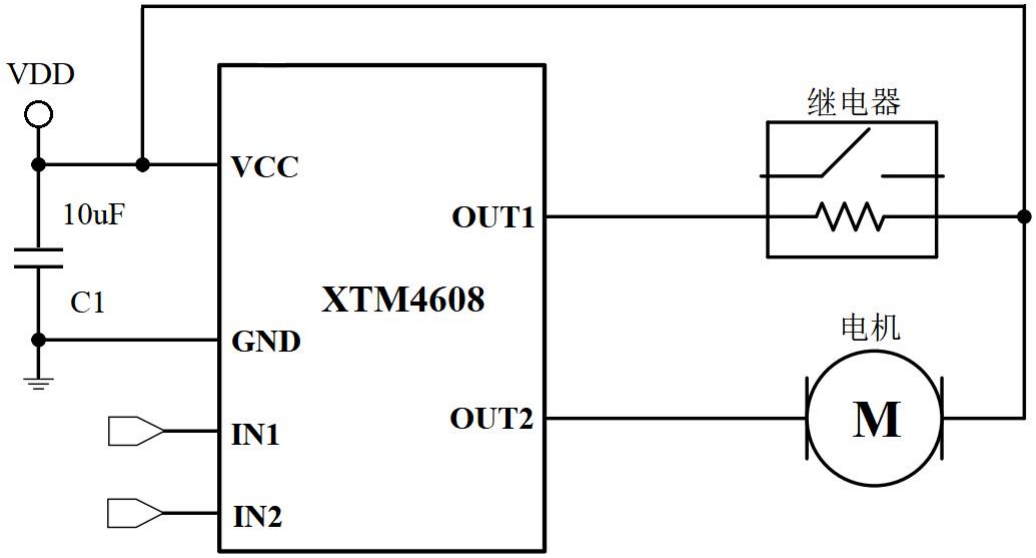
产品特征

- 双路输出单向驱动电路
  - — 最大可驱动 1.7A 单方向转动直流电机
  - — 最大可驱动 1.7A 电磁阀
- 每路功率管驱动电流可达 1.7A
- 低 $R_{DS(ON)}$导通阻抗：0.143Ω
- 低输入电流
  - — 内置 2M 对地下拉电阻
  - — 3V 驱动信号平均 1.5uA 输入电流
- 封装：SOT23-6

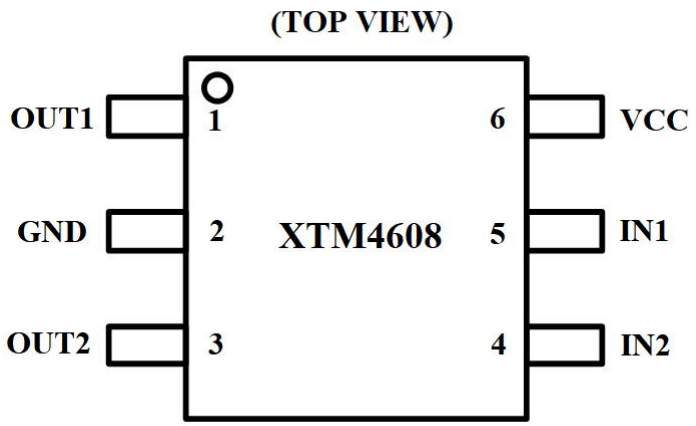
典型应用

- 电子血压计
- 6V 继电器驱动
- 消费类产品
- 医疗设备

典型应用电路



封装引脚定义



SOT23-6

NO.	NAME	TYPE	DESCRIPTION
1	OUT1	O	1 通道输出
2	GND	G	地
3	OUT2	O	2 通道输出
4	IN2	I	逻辑输入 2
5	IN1	I	逻辑输入 1
6	VCC	P	电源

订购信息

产品型号	封装形式	包装数量	工作温度
XTM4608AS3CT	SOT23-6	3000/盘	-40°C~85°C

绝对最大额定值

参数		最小值	最大值	单位
电源电压	V_{CC}	-0.3	15.0	V
输出电流峰值	I_{PEAK}	0	2.8	A
逻辑输入电压	$V_{IN1/IN2}$	-0.3	5.5	V
静电保护（HBM）	ESD	4500	-	V
工作温度	T_{OPR}	-40	85	°C
存储温度	T_{stg}	-65	150	°C
结温	T_j		150	°C
引脚焊接温度（10s）			260	°C

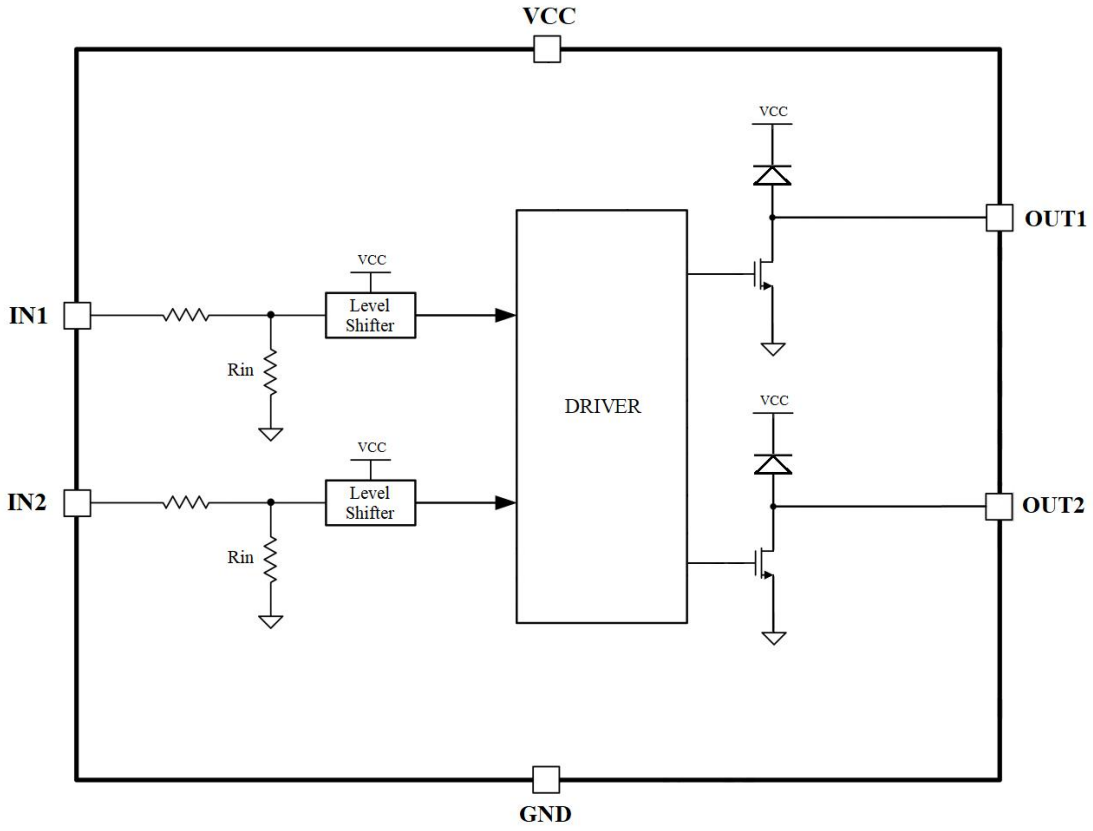
推荐工作条件（无其他说明，T_A=25℃）

参数		最小值	最大值	单位
电源电压	V_{CC}	1.8	12	V
输入电压	$V_{IN1/IN2}$	0	5	V
NMOS 驱动输出电流	I_{OUT}	0	1.7	A

电特性参数(如无其他说明，V_{CC}=5V，T_A=25℃)

Symbol	Parameter	Test Conditions	Min	Typ	Max	Unit
电源参数						
I_{VCCST}	待机电流		-	0.14	1	uA
逻辑输入参数						
V_{INH}	输入高电平		1.5	-	-	V
V_{INL}	输入低电平		-	-	0.6	V
I_{INH}	高电平输入电流	V_{CC}=5V, $V_{IN1/IN2}$=5V	-	2.5	10	uA
I_{INL}	低电平输入电流	V_{CC}=5V, $V_{IN1/IN2}$=0V	-	0	-	μA
R_{IN}	内部下拉电阻		-	2	-	MΩ
功率管导通内阻						
$R_{DS(ON)}$	输出导通阻抗	I_{LOAD}=0.5A	-	0.143	0.3	Ω
续流二极管参数						
V_{FD}	续流二极管正向导通压降	V_{CC}=0V, OUT 灌电流1.2A	-	0.9	-	V

功能框图



应用电路注意事项

1、在任何环境下都不能超过芯片的绝对参数

2、请勿将输出与电源短接，此种情况造成的峰值电流过大会烧毁 IC

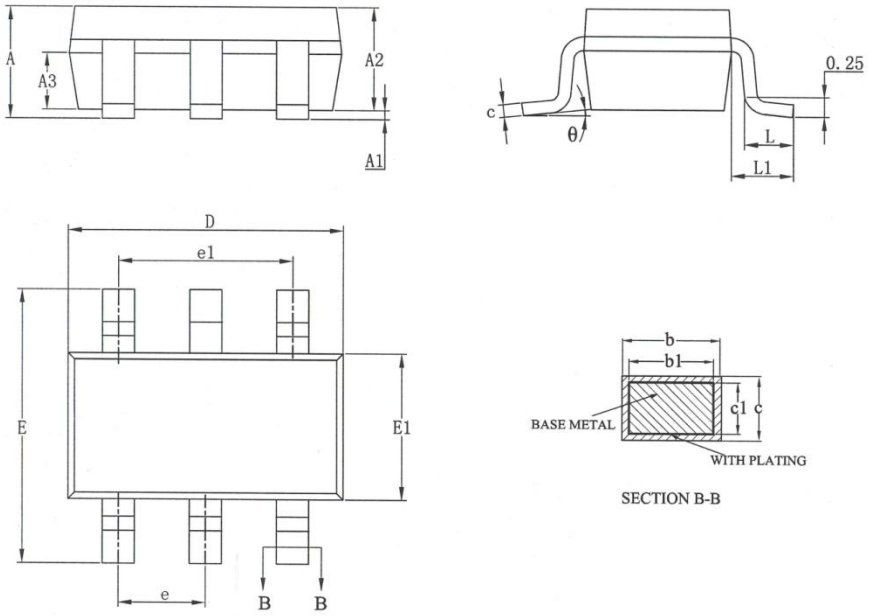
3、OUT1 以及 OUT2 的端口输出电流需要控制在芯片设计值以内，否则也会造成 IC 损坏

4、VCC 的旁路电容应尽可能的靠近芯片 VCC 管脚，该电容能够改善续流阶段感性负载在 VCC 端口产生的尖峰电压，对电路可靠性有帮助，不影响正常工作

5、电路内置续流二极管同时具备峰值大电流和持续大电流能力，持续大电流续流可达 1.7A，峰值可达 2.8A

封装外形图

SOT23-6



Symbol	Dimensions In Millimeters		
	Min	Nom	Max
A	-	-	1.25
A1	0.04	0.07	0.10
A2	1.00	1.10	1.20
A3	0.60	0.65	0.70
b	0.33	-	0.41
b1	0.32	0.35	0.38
c	0.15	-	0.19
c1	0.14	0.15	0.16
e	0.95BSC		
e1	1.90BSC		
D	2.80	2.90	3.00
E	2.60	2.80	3.00
E1	1.50	1.60	1.70
L	0.30	-	0.60
L1	0.60REF		
θ	0	-	8°

版本变更记录

版本号	描述
Rev 1.0	XTM4608 数据手册初稿
Rev 1.1	更新电气特性参数