

自主封測 品質把控 售後保障

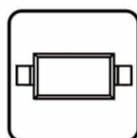
WEB | WWW.TDSEMIC.COM



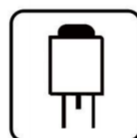
電源管理



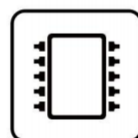
顯示驅動



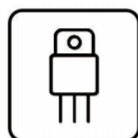
二三極管



LDO穩壓器



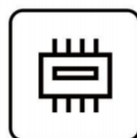
觸摸芯片



MOS管



運算放大器



存儲芯片



MCU



串口通信

TD1410

產品規格說明書

TD1410

PWM 降压恒流控制器

概述

TD1410 是固定频率的带有PWM 调节的（降压）DC-DC 转换器，TD1410 可以驱动2A 的电流，并且效率很高，负载端的纹波很小，具有较好的线性和负载调整率。TD1410 内置频率补偿，外围元器件少，应用简单。

TD1410可以线性调节占空比0%-100%，内部集成了高电平关断，过流保护等功能，另外内部的比较器模块最大程度的节约了外部的元器件，降低了系统成本。

主要特点

- 输入电压范围：3.6V~25V
- TTL 关断功能
- 输出电压1.222V~22V 可调
- 同迟滞功能
- 输出最低限度1.222V
- 输出占空比100%
- 固定开关频率380KHz
- 内置过热保护功能
- 2A 开关电流能力
- 内置限流功能
- 内部优化功率晶体管
- 内置输出过压保护
- 极好的线性和负载特性
- 采用SOP-8 封装

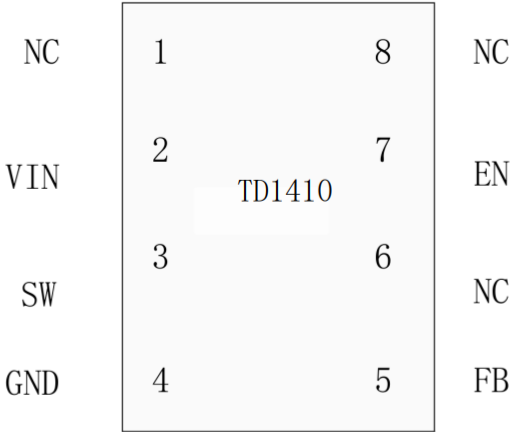
主要应用：

- LCD 电视
- 数字相框
- 宽带调制解调器
- 通讯网络设备

管脚图及说明



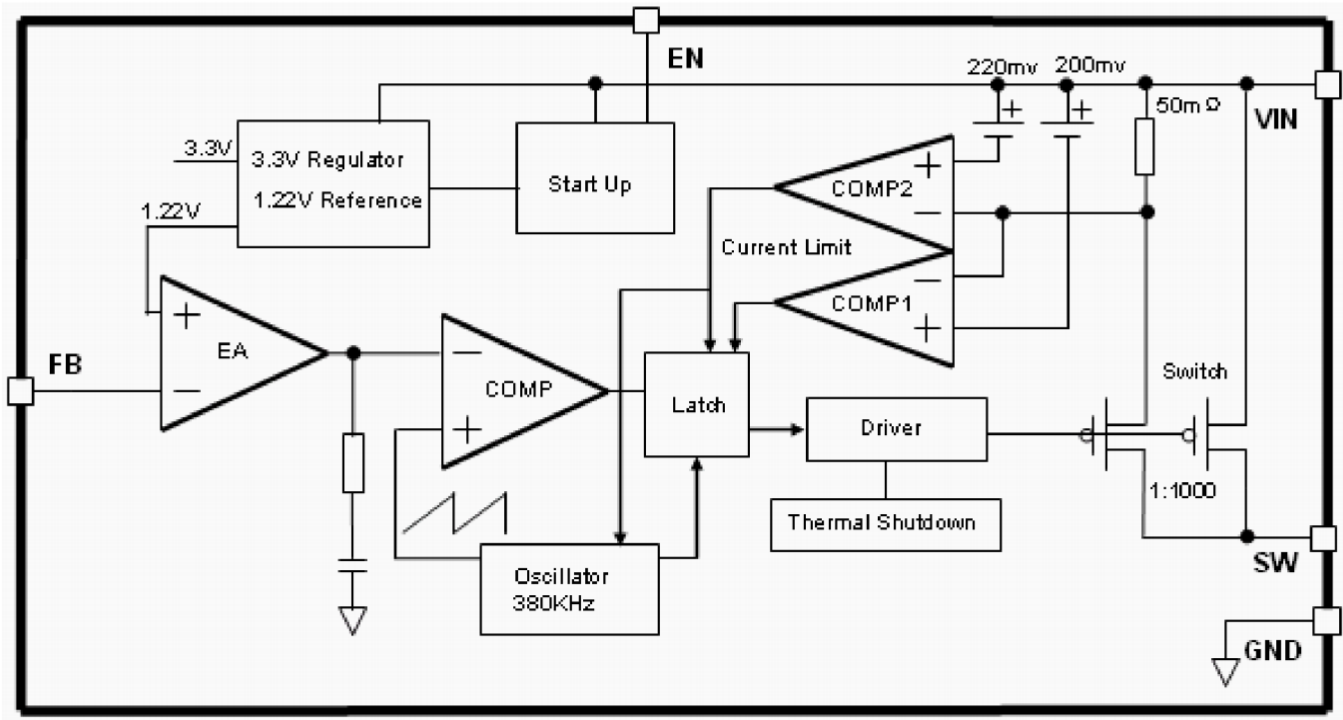
图（1）TD1410封装



图（2）管脚配置

序号	名称	描述
1, 6, 8	NC	无。
2	VIN	电压输入引脚，TD1410工作直流电压3. 6V~25V，输入外接适合大的旁路电容到GND 来消除输入噪声。
3	SW	功率开关输出引脚（SW）。
4	GND	接地脚。
5	FB	反馈引脚（FB）。通过一个外接电阻分压器调节反馈输出电压。反馈电压是1. 222V。
7	EN	使能引脚。驱动此引脚为低电平则关断设备，驱动此引脚为高电平则开启设备。悬空默认是高电平。

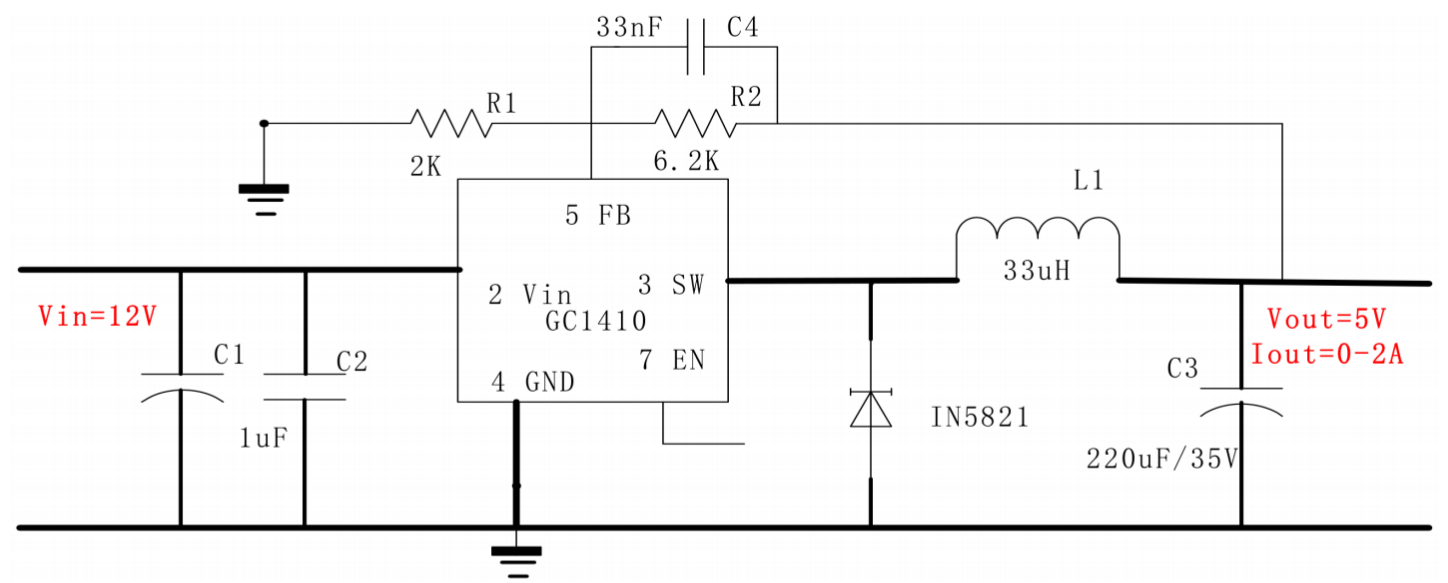
功能方框图



图（3）功能框图

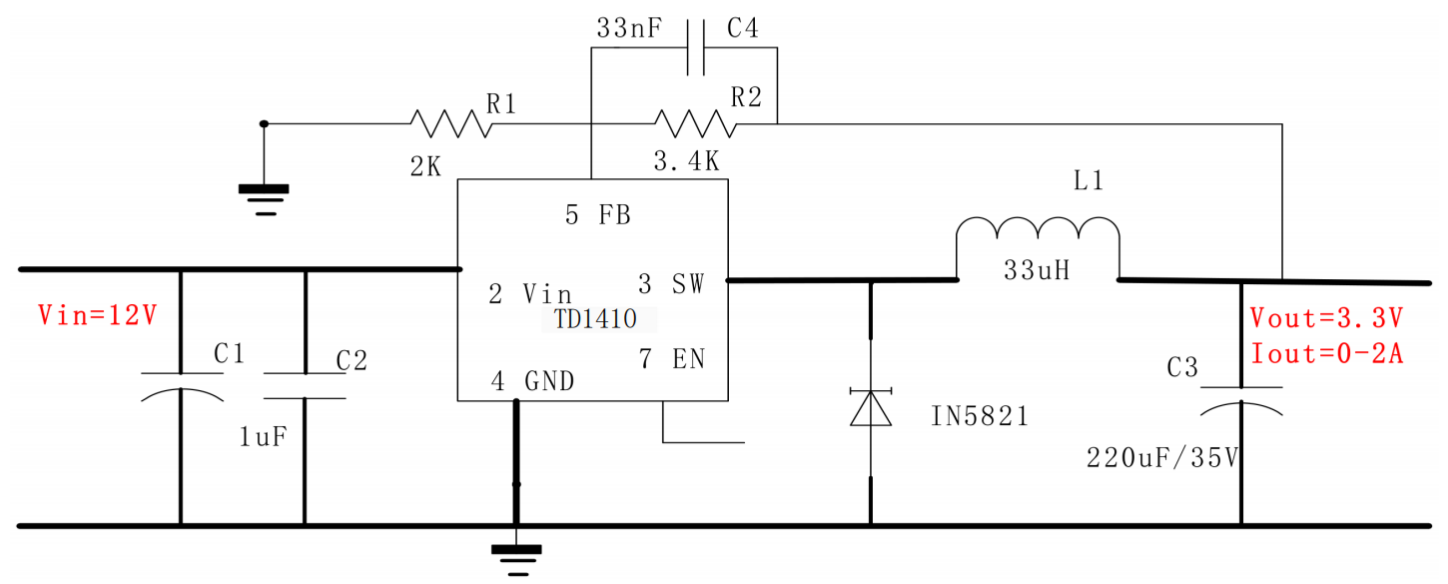
典型应用电路

12V 转5V/2A 典型应用：



图（4）12V 转5V/2A 应用电路

12V 转3.3V/2A 典型应用：



图（5）12V 转3.3V/2A 应用电路

绝对最大额定值

参数	符号	值	单位
输入电压	V_{in}	-0.3 to 25	V
反馈引脚电压	V_{FB}	-0.3 to V_{in}	V
EN 引脚电压	V_{EN}	-0.3 to V_{in}	V
SW 引脚电压	V_{SW}	-0.3 to V_{in}	V
功率消耗	P_D	内部限制	mW
热阻（结环境，无加热，自然通风）	R_{JA}	100	°C/W
工作温度	T_J	-10 to 85	°C
储存温度	T_{STG}	-65 to 150	°C
引线（脚）耐焊接温度（热焊接，10 秒）	T_{LEAD}	260	°C
静电放电（人体模型）		2000	V

注：工作在列表的最大额定值以上会造成器件永久损坏。这只是强调，并不意味着不可以工作在此条件或任何其他以上条件，长时间工作在最大额定值条件下可能影响可靠性。

电特性(Ta=25°C ;其它悬空除非另有说明。)

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
系统参数		测试电路（图4）				
V_{FB}	输出电压	$V_{in}=7V$ to 25V $V_{out}=5V$ $I_{load}=0.2A$ to 2A	1.186	1.222	1.258	V
η	效率	$V_{in}=12V, V_{out}=5V$ $I_{out}=2A$	--	83	--	%

电特性（DC 参数）

$V_{in} = 12V$, $GND=0V$, V_{in} & GND 接220uf/50V电容； $I_{out}=500mA$, $T_a = 25^\circ C$ ；其它悬空除非另有说明。

符号	参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_{in}	输入电压		3.6	--	25	V
I_{STBY}	关断输入电流	$V_{EN}=0V$	--	60	200	uA
I_q	静态输入电流	$V_{EN} = 2V$, $V_{FB} = V_{in}$	--	3	5	mA
F_{osc}	振荡频率		323	380	437	KHz
I_L	开关电流限制	$V_{FB} = 0$	--	4	--	A
V_{EN}	使能引脚端	High (Regulator ON)	--	1.3	--	V
		Low (Regulator OFF)	--	0.6	--	
I_{EN}	EN 脚输入漏电流	$V_{EN} = 2V$ (ON)		1	15	uA
		$V_{EN} = 0V$ (OFF)		1	15	
D_{MAX}	最大占空比	$V_{FB}=0V$		100		%

