



### 1. 特性

- $\pm 5\%$  CV/CC 调节控制
- 超低待机功耗小于30mW
- 省去了光耦器和所有次级CV/CC控制电路
- 省去了控制环路补偿电路
- 新颖的电流采样技术
- 可编程线补偿得到更加严格的恒流调节
- 内建变压器电感公差补偿
- 可编程输出电缆压降补偿
- 内建前沿消隐技术
- 逐周期限流
- 具有磁滞的欠压保护
- 内建短路保护和输出过电压保护
- SOT-23-6封装

### 2. 概述

GT5010 通过省去光耦和次级控制电路，可大大简化小功率 CV/CC 充电器/适配器的设计。该器件采用新颖的电流采样技术，能够提供极为严格的输出电压和电流调节。

GT5010 凭借多模操作方式和专属的休眠功能实现小于 30mW 的待机功耗、高效率 and 音频噪声抑制。频率抖动功能

可以极大降低 EMI 滤波器的成本。

GT5010 能够提供丰富的保护功能。包括：逐周期限流功能，VCC 管脚的欠压保护功能、过压保护功能、钳位功能。故障消除后 GT5010 将自动重新启动，每次重新启动都是软启动。GT5010 提供 SOT-23-6 封装。

### 3. 应用

- 电池/无绳电话充电器
- PDAs/便携音频设备充电器
- 小功率适配器和充电器
- LED驱动器
- 消费类电子待机供电应用



# GT5010

## 4. 方框图

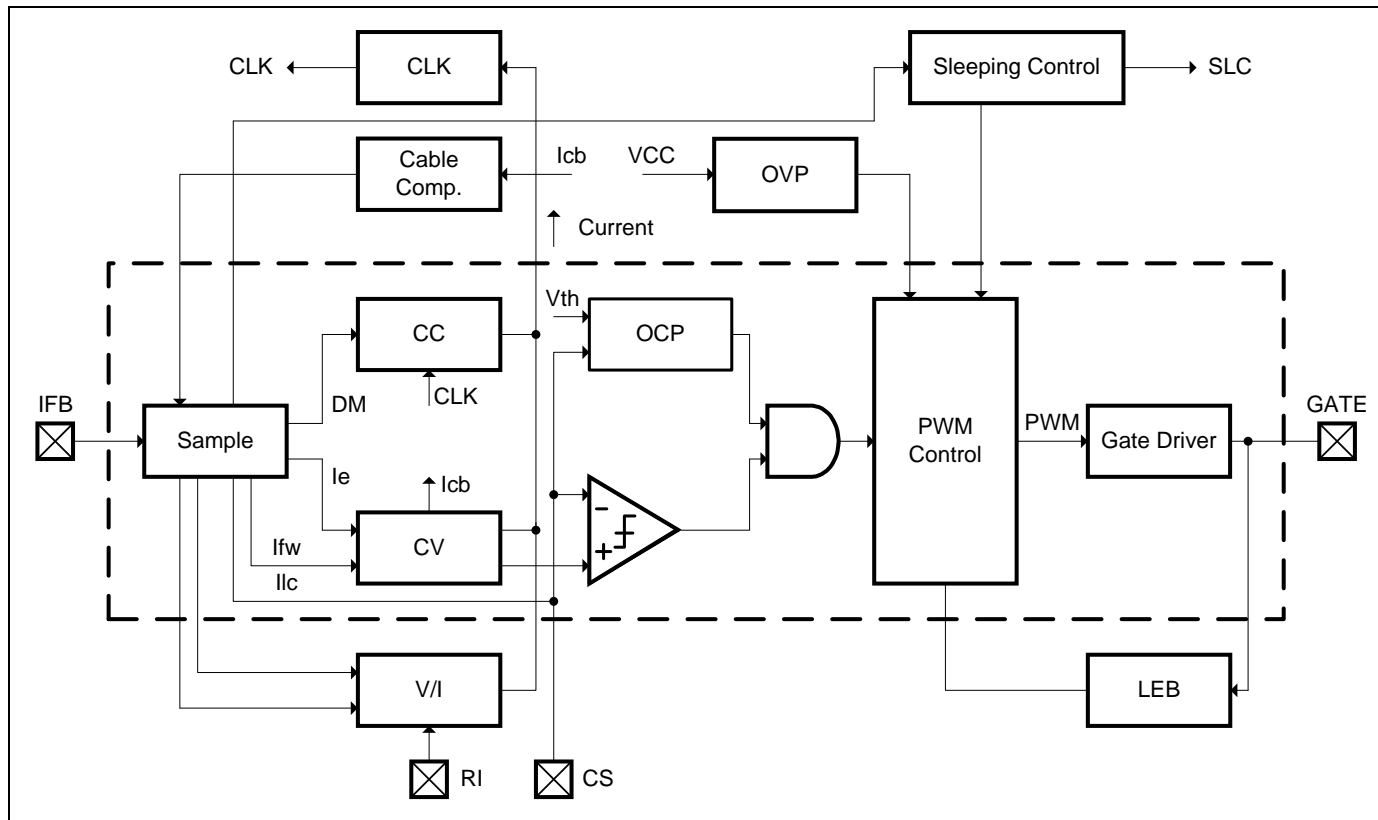


图 1. 方框图



# GT5010

## 5. 引脚配置

### 5.1 引脚配置

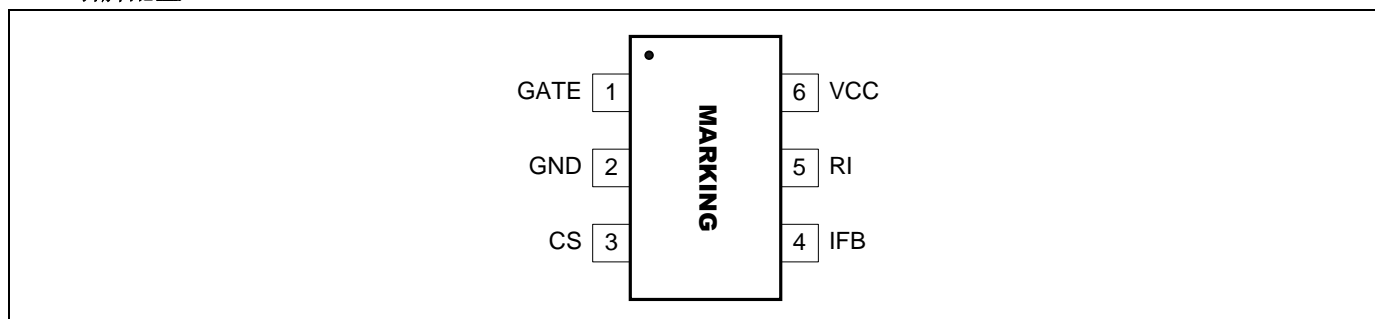


图 2. 引脚配置(SOT-23-6 封装)

注意: 详细信息请参考后文的“标号说明”。

### 5.2 引脚说明

引脚#	命名	I/O	功能
1	GND	-	IC 接地端
2	Gate	O	功率 MOSFET 的栅极驱动输出.
3	CS	I	该引脚通过连接到从功率开关源极到地的电阻的上端来检测初级电流
4	IFB	I	通过电流采样检测输出电压
5	RI	O	可编程输出电缆电压损失补偿
6	VCC	-	IC 电源电压



# GT5010

## 6. 电气特性

### 6.1 极限参数

参数	符号	值	单位
电源电压(引脚 6)	VCC	-0.3 to VCC 钳位电压	V
电缆补偿(引脚 5)	RI	-0.3 到 7	V
反馈电流输入(引脚 4)	I <sub>fb</sub>	-0.3 到 7	V
电流采样输入(引脚 3)	CS	-0.3 到 7	V
最大结温	T <sub>jmax</sub>	150	°C
存储温度	T <sub>sto</sub>	-55 到 150	°C
引线温度(焊接, 10 秒)	T <sub>lea</sub>	260	°C

**注意:** 如果器件的工作条件超过左列“极限参数”的范围, 将造成器件永久性破坏。只有当器件工作在说明书所规定的范围内时功能才能得到保障。器件在极限参数列举的条件下工作将会影响到器件工作的可靠性。



# GT5010

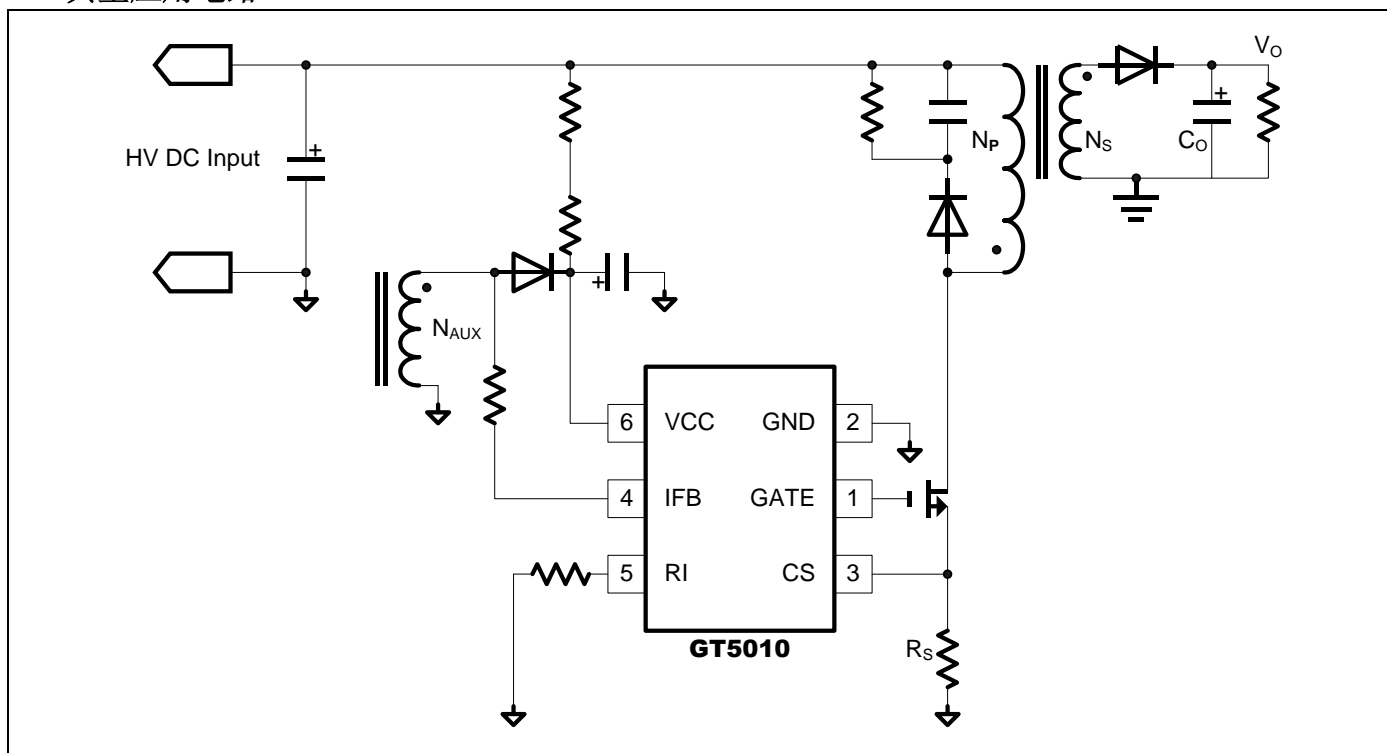
## 6.2 电气特性

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
<b>电源电压(VCC)</b>						
待机电流	$I_{DD\_sd}$	VCC=16V	-	250	-	$\mu A$
工作电流	$I_{DD\_op}$		-	1.5	2	mA
VCC 进入欠压保护的阈值	UVLO(ON)	VCC 从 16V 逐渐下降	8.1	9.0	9.8	V
VCC 退出欠压保护的阈值	UVLO(OFF)	进入欠压保护后 VCC 逐渐上升	13.5	14.5	15.5	V
VCC 过压保护阈值	OVP	VCC 从 16V 逐渐增大至栅关断	26	27.5	29	V
VCC 钳位电压	$V_{CC\_zb}$	$I_{CC}=10mA$	30	32.5	35	V
<b>频率部分</b>						
芯片最大频率	Freq_Max		55	60	65	kHz
频率抖动范围	$\Delta f / Freq$		-	+/-5	-	%
<b>电流感应(CS)</b>						
开关导通前沿消隐时间	$t_{LEB}$		-	450	-	ns
过流保护阈值	$V_{ocp}$		980	1000	1020	mV
输入阻抗	$Z_{SENSE}$		100	-	-	$k\Omega$
软启动时间	$t_{SST}$		-	2	-	ms
<b>恒流/恒压控制</b>						
参考电流	$I_{REF}$	$R_I=20k\Omega$	12.37	12.5	12.63	$\mu A$
最大电缆补偿电流	$I_{CMP\_MAX}$		-	1	-	$\mu A$



# GT5010

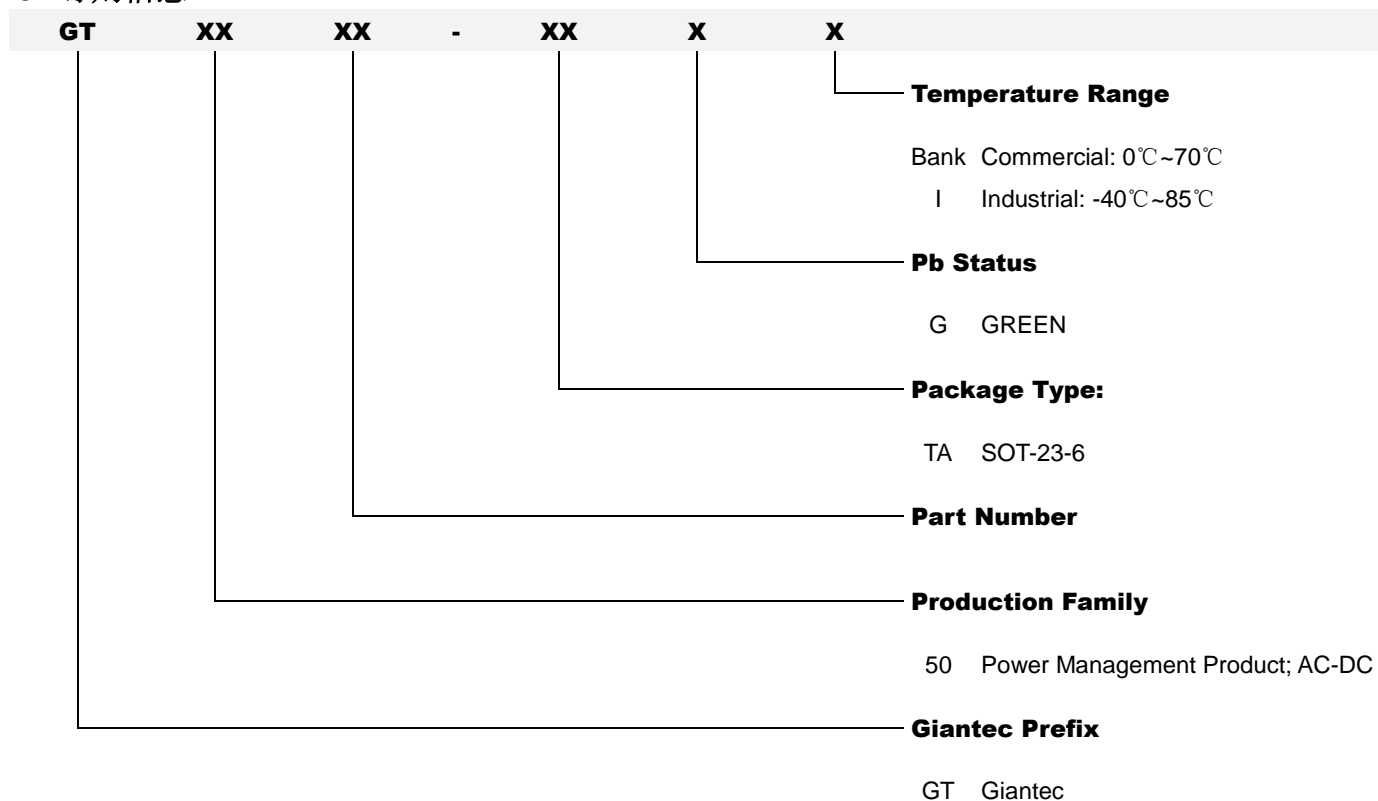
## 7. 典型应用电路





# GT5010

## 8. 订购信息



订购编号	封装说明	封装选项
GT5010-TAGI-TR	SOT-23-6	Tape and Reel 4000



# GT5010

## 9. 标号说明

### 9.1 GT5010-TAGI (Top View)



<b>010</b>	GT5010-TAGI		
●	Pin 1 Indicator		
<b>Y</b>	Seal Year	<b>W</b>	Seal Week
2010 (1st half year)	A	Week 01	A
2010 (2nd half year)	B	Week 02	B
2011 (1st half year)	C	.....	
2011 (2nd half year)	D	Week 26	Z
2012 (1st half year)	E	Week 27	A
2012 (2nd half year)	F	Week 28	B
.....	.....	.....	.....
2022 (2nd half year)	Z	Week 52	Z



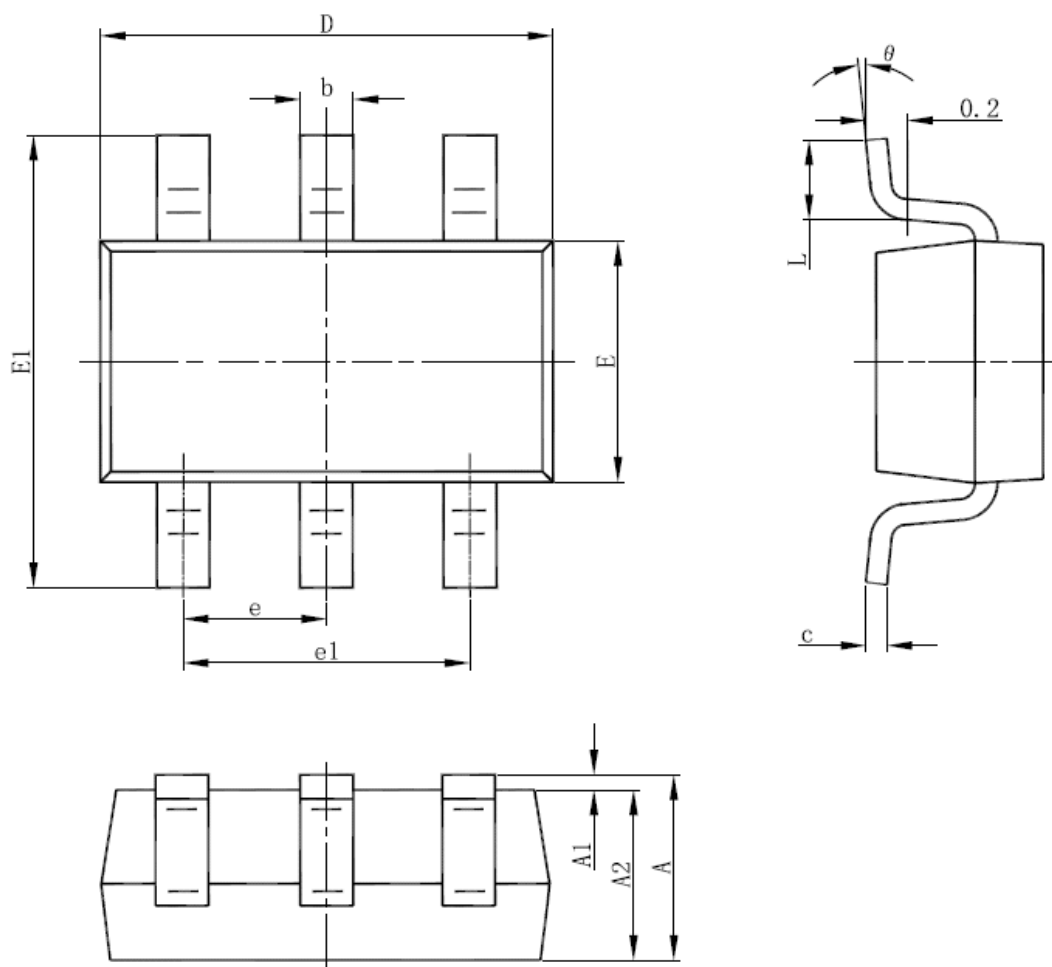


# GT5010

## 10. 封装信息

### 10.1 SOT-23-6

SOT-23-6L PACKAGE OUTLINE DIMENSIONS





# GT5010

表 1. SOT23-6 封装尺寸表

符号	公制单位尺寸		英制单位尺寸	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	1.000	1.300	0.039	0.051
A1	0.000	0.150	0.000	0.006
A2	1.000	1.200	0.039	0.047
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.800	3.020	0.110	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.600	3.000	0.102	0.118
e	0.950 (BSC)		0.037 (BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
$\theta$	0°	8°	0°	8°



# GT5010

## 11. 修订记录

修订	日期	说明
A0	2010年8月	初始版本