



简介

MH7137是一款低静态电流、低压差的LED恒流驱动器。通过一个外接电阻和MOS管便可实现输出电流在10mA到3A范围。

推荐应用

LED应急灯具、LED手电筒、LED电子礼品等领域

特点

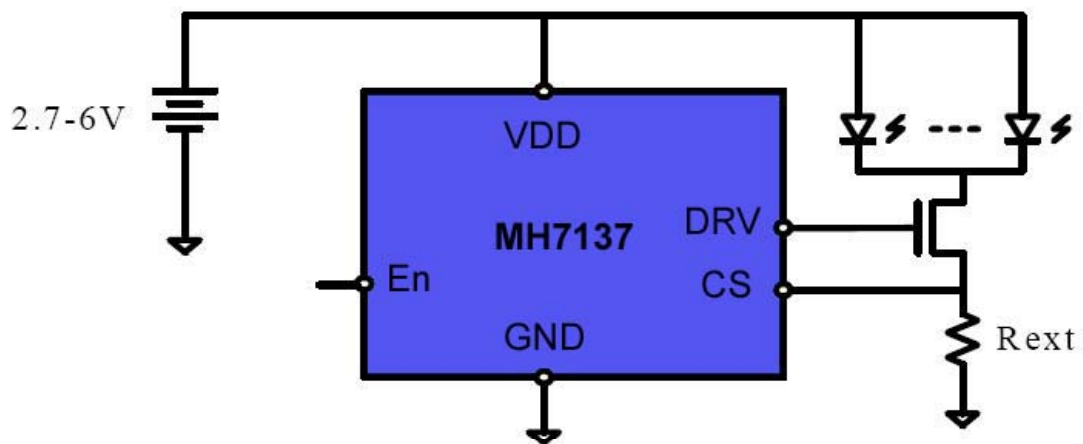
工作电压：2.7V ~ 6V；

输出电流：10mA~3A；

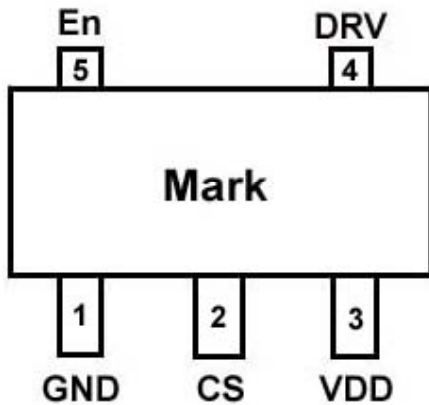
静态电流：26uA

SOT23-5 封装。

典型应用电路



脚位定义



Pin No.	Pin Name	Description
1	GND	地
2	CS	电流设置
3	VDD	电源输入
4	DRV	驱动MOS栅极
5	En	使能端

管脚说明

1. GND脚：电源地，接至电源的负极。
2. CS脚：此脚用于设定输出电流，在MOS管的源极接一个电流设定电阻 R_{cs} 到地，MOS管的源极和电阻 R_{cs} 连接处接到此脚。CS内部设定基准电压是100毫伏，输出的电流就可以由下式算出：
$$I_{out} = 100\text{mV} / R_{cs}$$
只要选定 R_{cs} 的值，就可以确定输出的电流。
3. VDD脚：内部电路供电脚，电压在2.7V ~ 6.0V。
4. DRV脚：此脚接MOS管的栅极，为MOS管提供驱动控制信号。
5. EN脚：用于控制IC输出开启或关断，如PWM信号调光；此脚不允许悬空，接高电平（大于70%VDD）时输出恒流，接低电平（小于30% VDD）时无恒流控制。



极限参数

参数	符号	描述	值	单位
电压	Vmax	VDD、EN、DRV及CS脚最大电压	7	V
电流	I _{max}	OUT脚最大电流	3	A
功率	P	SOT23-5 功率	0.25	W
温度	T _{min} -T _{max}	工作温度	-20 ~ 85	°C
	T _s	存储温度	-40~165	°C
ESD电压	VESD	人体抗静电	2000	V

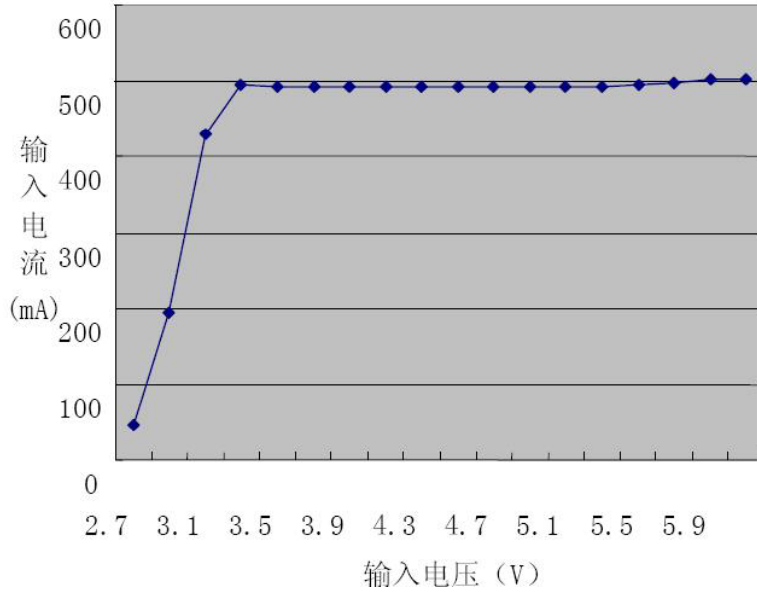
电子特性

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
输出电流	I _o	VDD=3.6V	10		3000	mA
VDD电压	VDD	I _{LED} =350mA	2.7		6	V
CS电压	V _{cs}		95	100	105	mV
输出电流精度	ΔI _{LED} /I _{LED}	I _{LED} =350mA	-5		5	%
线性调整率		VDD=3V to 5.5V			2	mA/V
输出电压差	V _{DO}	MOS用SOT23-5封装AP2306		100		mV
支持电流	I _{DD}			26		uA

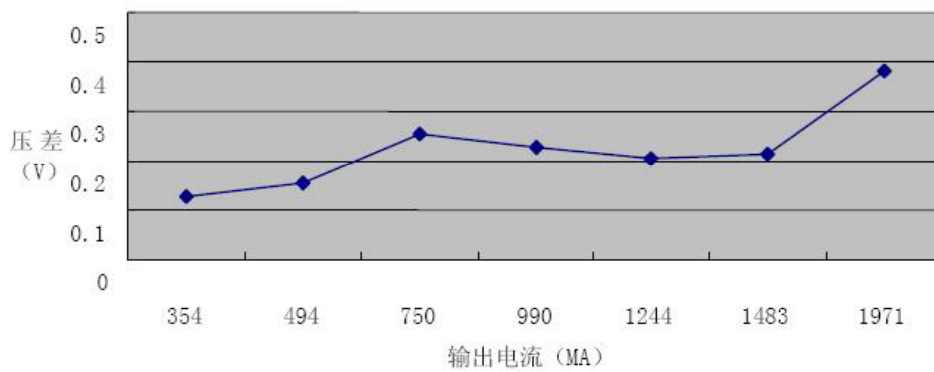


特性曲线

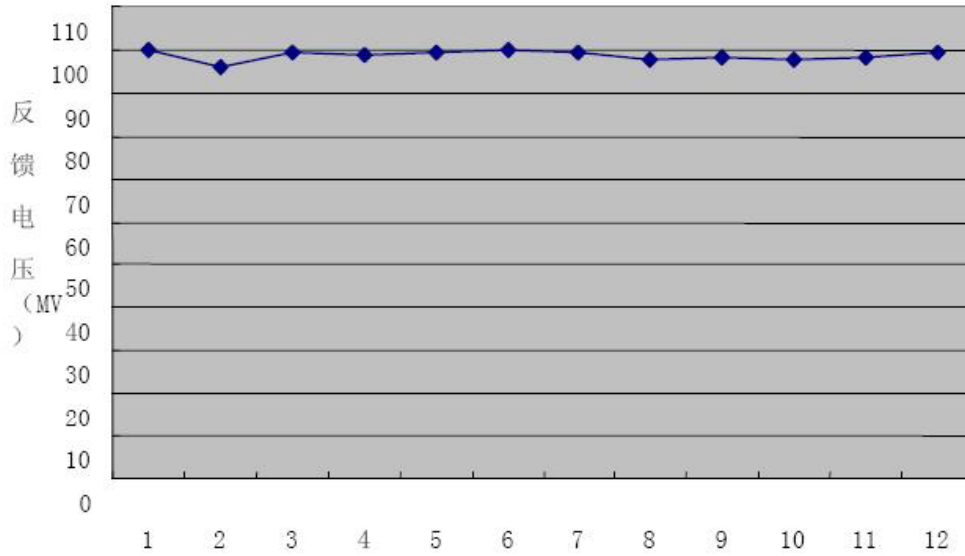
输入电压-输入电流曲线



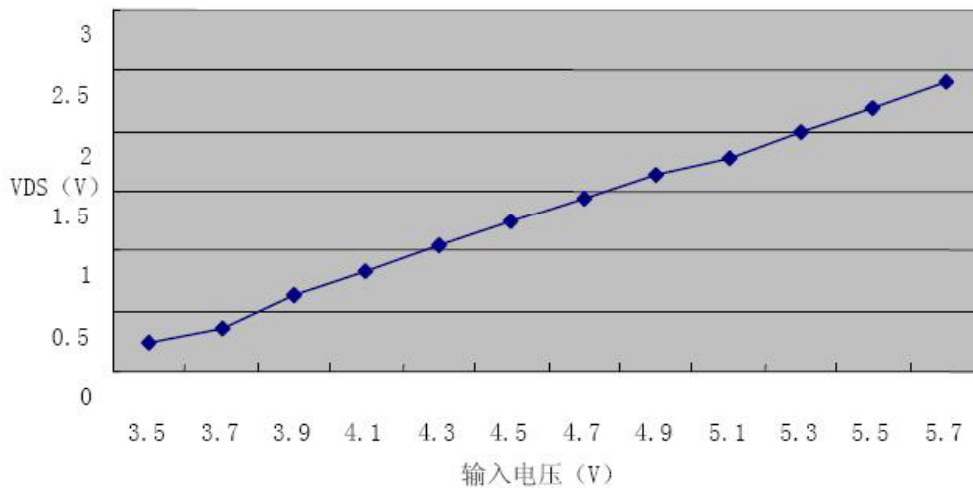
输出电流-压差分布曲线



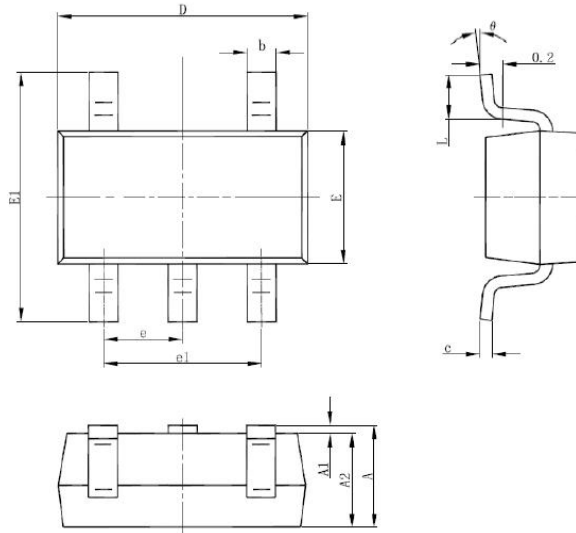
IC 片间反馈电压偏差分布曲线



$I_O=350\text{mA}$, 输入电压-Vdropout 曲线



SOT23-5 Package Outline



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
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
θ	0°	8°	0°	8°