

概述

SDC9301 是一款高压、高速的驱动功率MOS管和IGBT的前级驱动电路，拥有独立的上下驱动通道。它采用高压IC工艺制作，具有极高的抗干扰能力。逻辑输入兼容低至3.3V的标准CMOS 或LSTTL输出。

输出驱动具有高脉冲电流的缓冲设计，以用来最小化输出直通的影响。上通道能驱动工作在高达600V的NMOS管或IGBT。

特点

- 上通道采用高压设计，最大工作电压达600V能承受高速的电压变化
- 驱动电压范围10V至20V
- 欠压锁定功能
- 兼容3.3V、5V及15V输入逻辑
- 上下通道开启死区控制
- 具备更优化的噪声控制能力
- 上通道输出与输入同相，下通道输出与输入反相

应用

- 桥式电路前级驱动

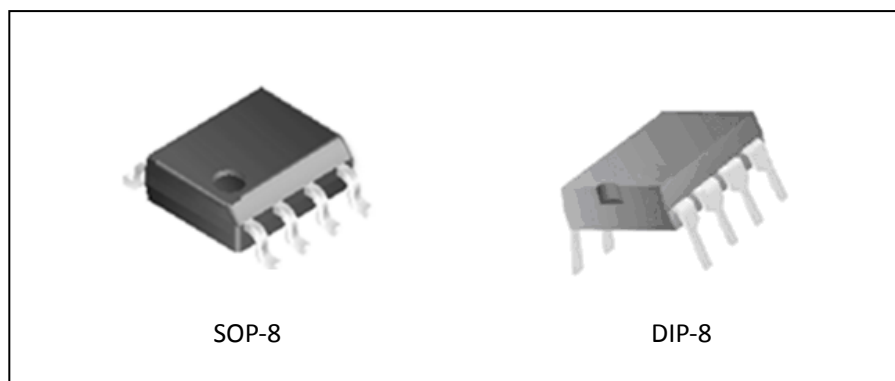


图1.封装外形

管脚描述

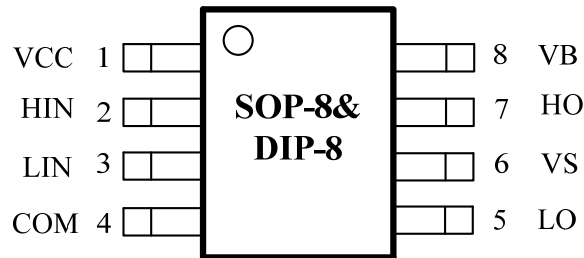


图2. 管脚分布

编号	名称	功能描述
1	VCC	供电
2	HIN	上通道逻辑输入(与输出同相)
3	LIN	下通道逻辑输入(与输出反相)
4	COM	下通道参考
5	LO	下通道输出
6	VS	上通道参考
7	HO	上通道输出
8	VB	上通道电源

表1. 管脚描述

功能框图

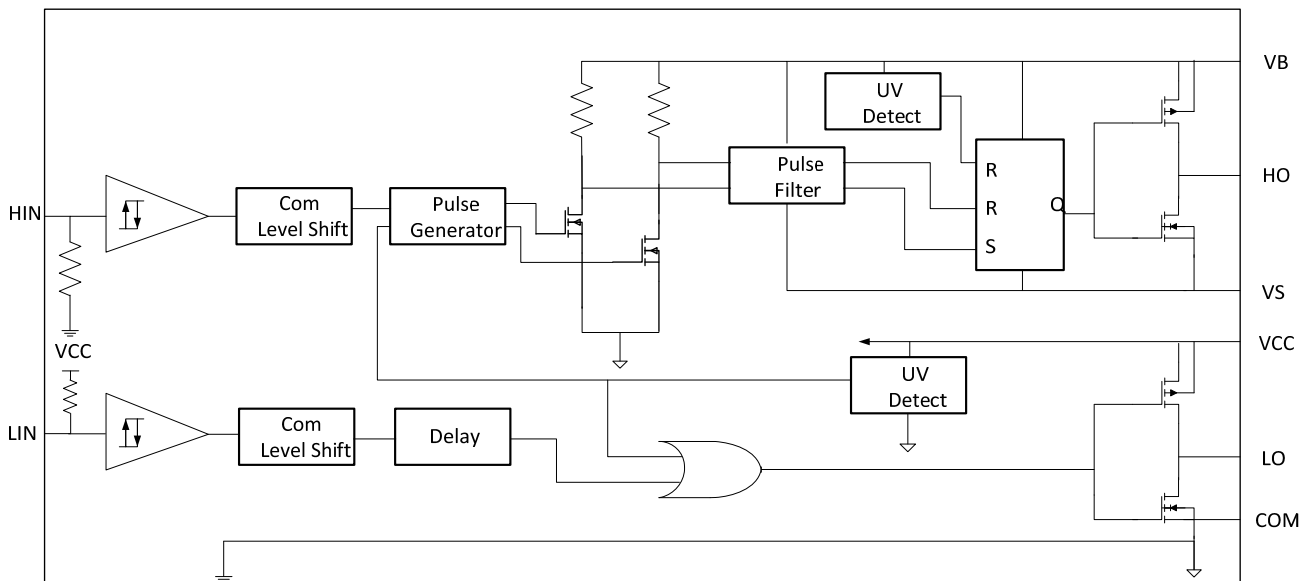
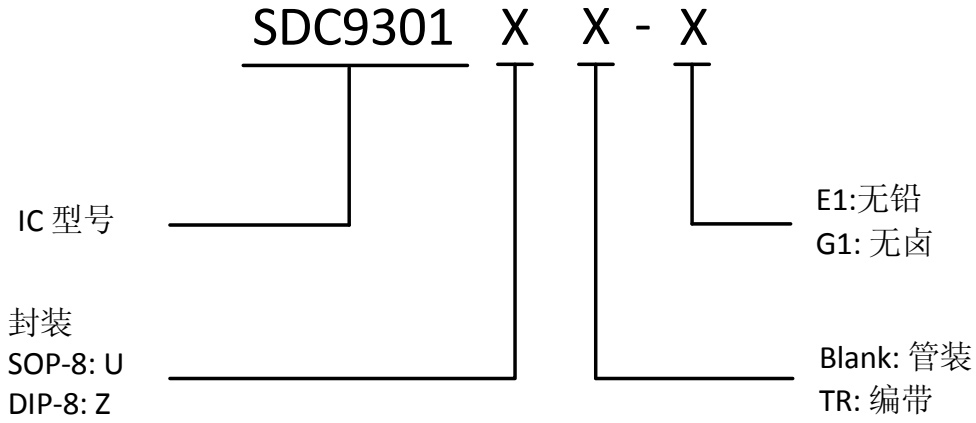


图3. 功能框图

订购信息



封装	温度范围	产品编号		标识编号		包装形式
		无铅	无卤	无铅	无卤	
SOP-8	-40°C~125°C	SDC9301UTR-E1	SDC9301UTR-G1	9301	9301G	编带
DIP-8		SDC9301Z-E1	SDC9301Z-G1	9301	9301G	管装

极限参数 (注意: 应用不要超过最大值, 以防止损坏。长时间工作在最大值的情况下可能影响器件的可靠性)

参数	符号	最小值	最大值	单位
上通道电源电压	VB	-0.3	625	V
上通道参考电压	VS	VB-25	VB+0.3	V
上通道输出电压	VHO	VS-0.3	VB+0.3	V
供电	VCC	-0.3	25	V
下通道输出电压	VLO	-0.3	VCC+0.3	V
逻辑输入电压	VIN	-0.3	VCC+0.3	V
上通道参考电压变化率	dVs/dt	-	50	V/nS
封装功耗 1(SOP-8)	Pd1	-	0.625	W
封装功耗 2(DIP-8)	Pd2	-	1	W
最大结温	Tj	-	150	°C
储存温度	Tsj	-50	150	°C

表2. 极限参数

推荐工作条件

参数	符号	最小值	最大值	单位
上通道电源电压	VB	VS+10	VS+20	V
上通道参考电压	VS	-	600	V
上通道输出电压	VHO	VS	VB	V
供电	VCC	10	20	V
下通道输出电压	VLO	0	VCC	V
逻辑输入电压	VIN	0	VCC	V
环境温度	TA	-40	125	°C

表3.推荐工作条件

电气特性

除非另作说明，（VBIAS (VCC、VBS) = 15V，VS = COM、TA = 25°C）

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
静态电气参数						
逻辑输入高电平	VIH	VCC=10V~20V	2.9	-	-	V
逻辑输入低电平	VIL	VCC=10V~20V	-	-	0.8	V
高电平饱和压降	VOH	VBIAS-VO, IO=20mA	-	0.5	1.2	V
低电平饱和压降	VOL	Io=20mA	-	0.2	0.6	V
高压端漏电	ILK	VB=VS=600V	-	-	50	uA
VBS 静态工作电流	IQBS	VIN=0V 或 5V	-	50	100	uA
VCC 静态工作电流	IQCC	VIN=0V 或 5V	-	190	250	uA
高电平输入偏置电流	IIN+	VIN=5V	-	5	20	uA
低电平输入偏置电流	IIN-	VIN=0V	-	-	2	uA
欠压锁定解除电压	VCCUV+ VBSUV+	-	8.0	8.9	9.8	V
欠压锁定开启电压	VCCUV- VBSUV-	-	7.4	8.2	9.0	V
欠压锁定迟滞	VCCUVH VBSUVH	-	0.3	0.7	-	V
输出上拉能力	IO+	VO=0V PW≤10uS	120	200	-	mA
输出下拉能力	IO-	VO=15V PW≤10uS	220	300	-	mA
动态电气特性						
VBIAS (VCC, VBS)=15V, VS=COM, CL=1000pF, TA=25°C						
开启延迟时间 TON	Ton	VS=0V	-	900	930	nS
关断延迟时间 TOFF	Toff	VS=0V 或 600V	-	180	230	nS
延迟匹配误差	MT	-	-	0	30	nS
死区时间	DT	-	600	720	820	nS
输出上升时间	Tr	VS=0V	-	72	150	nS
输出下降时间	Tf	VS=0V	-	35	80	nS

表4.电气特性

典型应用电路

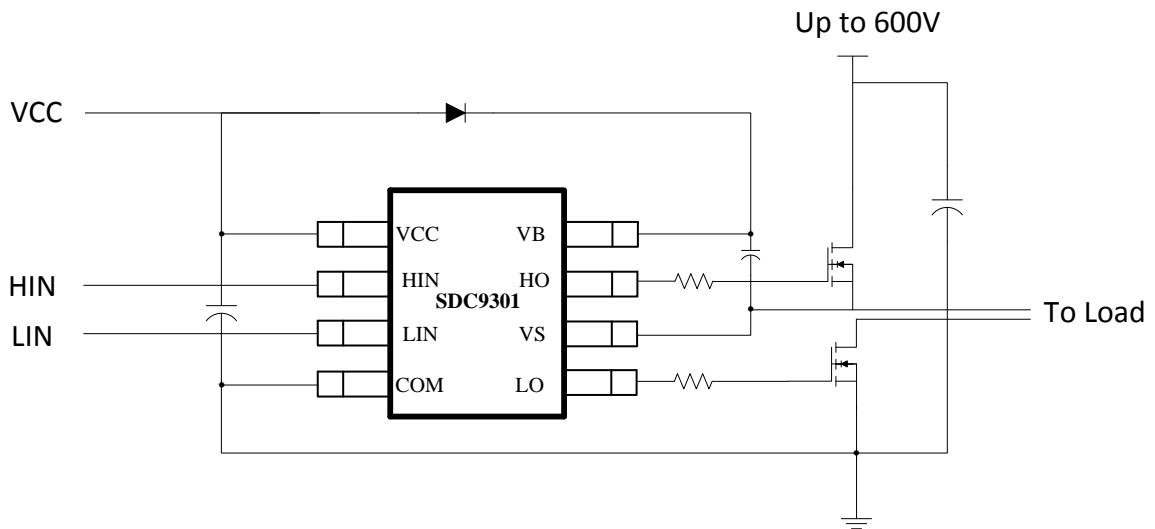
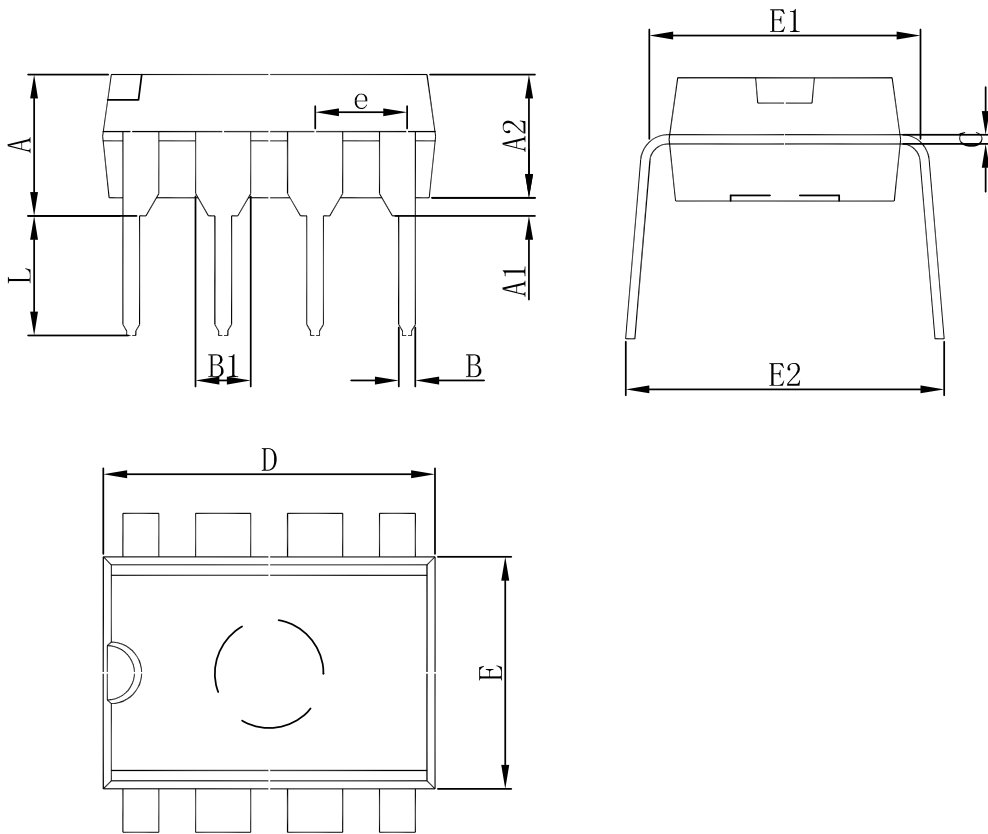


表 4. 典型应用电路

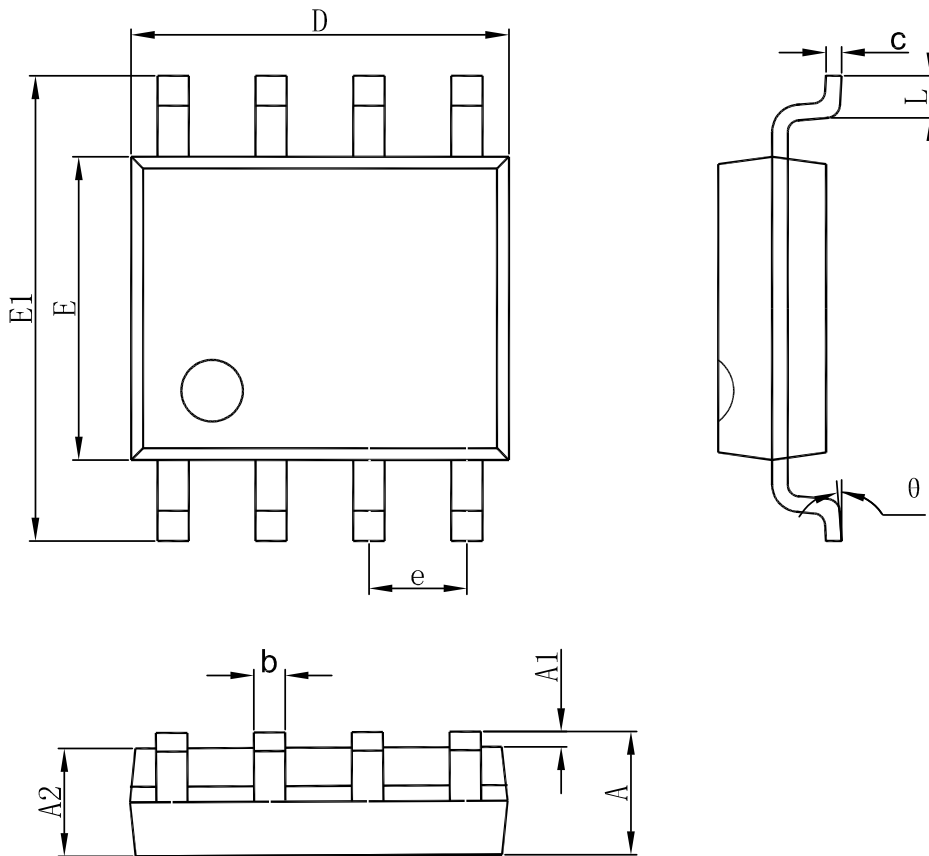
封装尺寸

DIP-8



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	3.710	4.310	0.146	0.170
A1	0.510	-	0.020	-
A2	3.200	3.600	0.126	0.142
B	0.380	0.570	0.015	0.022
B1	1.524(BSC)		0.060(BSC)	
C	0.204	0.360	0.008	0.014
D	9.000	9.400	0.354	0.370
E	6.200	6.600	0.244	0.260
E1	7.320	7.920	0.288	0.312
e	2.540(BSC)		0.100(BSC)	
L	3.000	3.600	0.118	0.142
E2	8.400	9.000	0.331	0.354

SOP-8



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	4.700	5.100	0.185	0.201
e	1.270(BSC)		0.050(BSC)	
E	5.800	6.200	0.228	0.244
E1	3.800	4.000	0.150	0.157
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°



绍兴光大芯业微电子有限公司

<http://www.sdc-semi.com/>

重要声明

本文件仅提供公司有关产品信息。对本文件中描述的产品和服务，绍兴光大芯业微电子有限公司有权在没有通知的任何时间进行更改、更正、修改和改进。绍兴光大芯业微电子有限公司对产品的任何特定用途不承担任何责任，也不承担对任何超出产品应用或使用所产生的责任。绍兴光大芯业微电子有限公司没有在其专利或其他权利上设置任何许可。

© 2014 绍兴光大芯业微电子有限公司-保留所有权利

联系我们：

绍兴总公司

地址：浙江省绍兴市天姥路13号

邮编：312000

电话：(86) 0575-8861 6750

传真：(86) 0575-8862 2882

深圳分公司

地址：深圳市福田区南园路68号上步大厦22A

邮编：518031

电话：(86) 0755-8366 1155

传真：(86) 0755-8301 8528