

## 1. 产品概述

VCS2395是一款高度集成的二维低功耗磁开关传感器，它在一个超小型封装内集成了AMR磁传感器和高精度CMOS处理电路，CMOS处理电路提供精确控制的BOP/BRP失调电压补偿电路和开漏输出，达到工业级的工作温度范围（工作温度：-40~125°C），同时提供宽幅电压工作范围（2.0V~5.5V）和纳安级的电流功耗，适合于各种手持式设备、电池电源供电的应用。二维磁开关可以检测芯片平面内360度任意方向的磁场，无需磁铁安装在特定的方向，能够大大简化安装使用要求，并大幅提高系统冗余度。利用AMR的高灵敏度特点，这款开关集低功耗、小尺寸、温度特性优良等特点于一体，成为众多低功耗、高性能应用的首选。

VCS2395采用两种封装形式：TO-92S和SOT23-3，所对应的产品型号分别为VCS2395T和VCS2395S。

VCS2395T	VCS2395S
TO-92S 	SOT23-3 

## 2. 关键特性

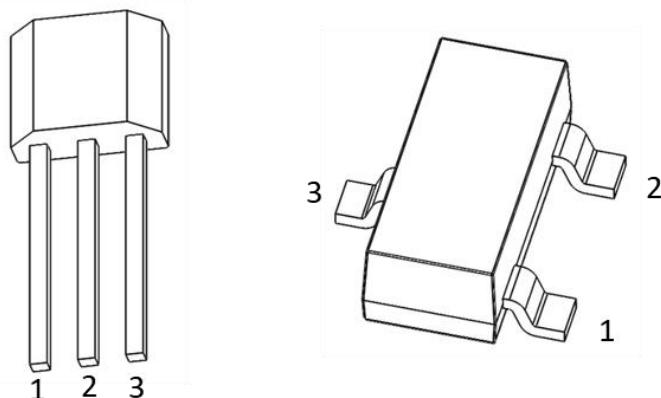
关键技术	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 各向异性磁阻(AMR)技术</li> <li>✓ 二维磁场感应磁开关</li> </ul>
工作特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 超低功耗 (0.45μA)</li> <li>✓ 频率响应(60Hz)</li> <li>✓ 高灵敏度，低开关点</li> <li>✓ 宽工作电压范围 (2.0~5.5V)</li> <li>✓ 优异的温度稳定性 (工作温度：-40~125°C)</li> </ul>

## 3. 应用领域

液位计	✓ 典型应用有各种工业液位计等
位置检测	✓ 典型应用有智能门锁、门磁开关等
非接触开关	✓ 典型应用有烟感报警器，电子价签等

#### 4. 引脚定义

VCS2395T      VCS2395S



管脚名	脚管号		功能
	VCS2395T	VCS2395S	
VDD	3	1	供电
OUT	1	2	输出
GND	2	3	接地

#### 5. 模块/线路图

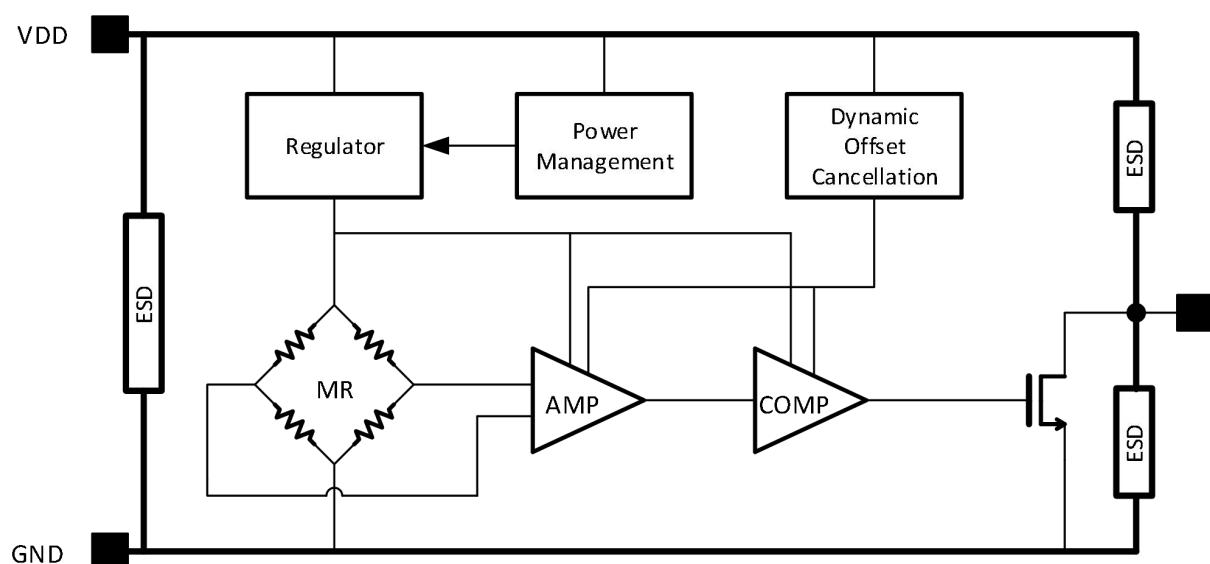


图 1 模块/线路图

## 6. 感测方向及开关特性

### 6.1 感测方向

VCS2395是一款二维磁场感测开关，可以感应芯片平面内 360 度任意方向的磁场。

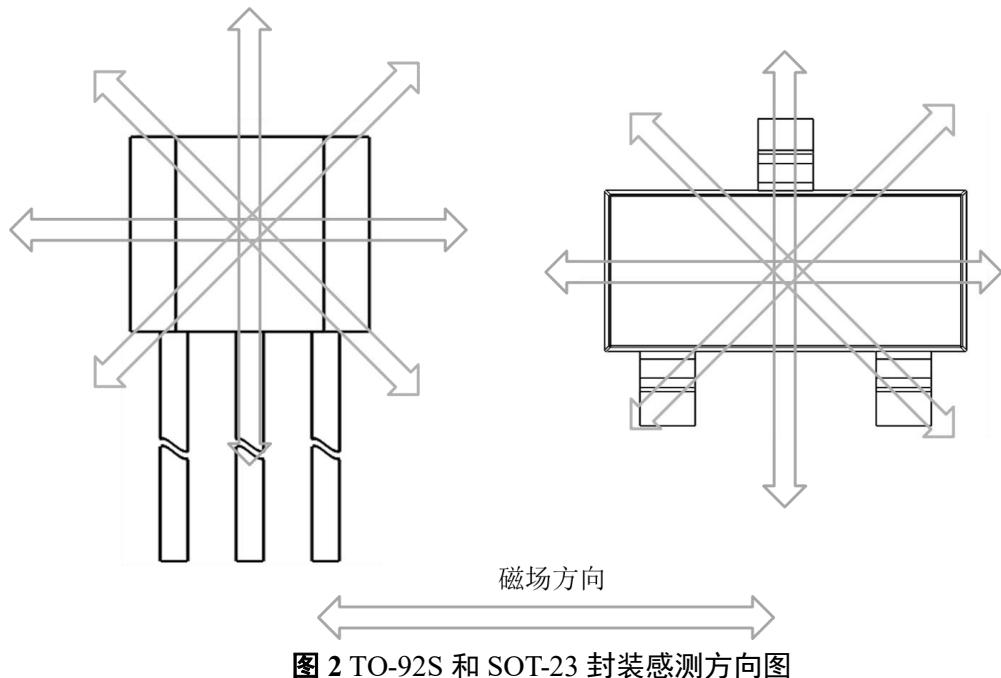


图 2 TO-92S 和 SOT-23 封装感测方向图

### 6.2 开关特性

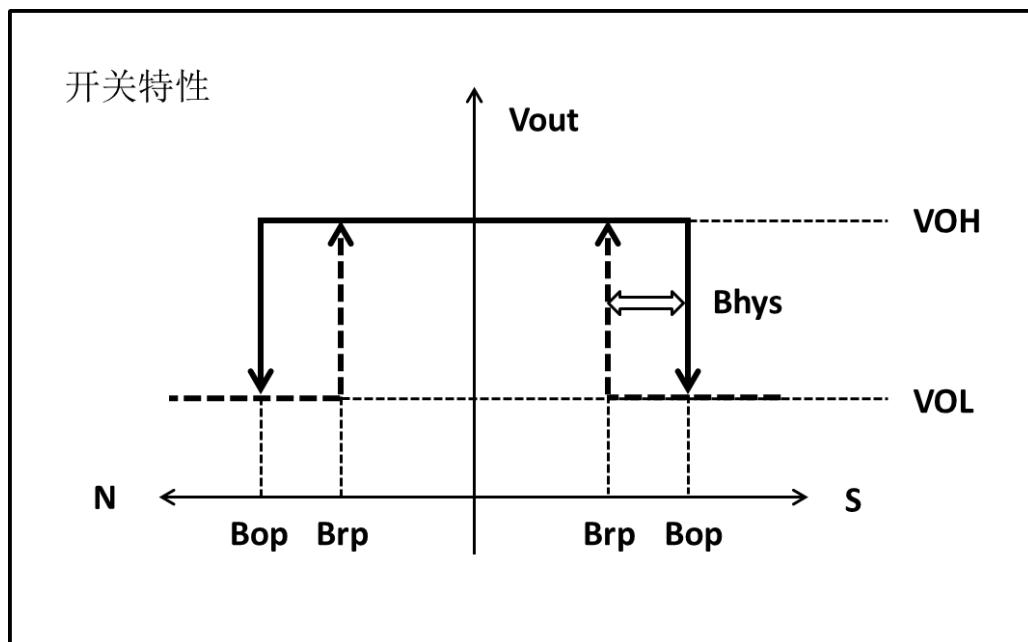


图 3 开关特性图

## 7. 极限参数

表 1 极限参数表

参数	符号	最大额定值	单位
供电电压	VDD	6	V
反向供电电压	VRDD	0.3	V
输出电流	IOUTSINK	10	mA
ESD 性能(HBM)	VESD	2	kV
工作温度	TA	-40~125	degree
存储温度	TSTG	-50~150	degree

## 8. 电气性能

表 2 电气性能参数

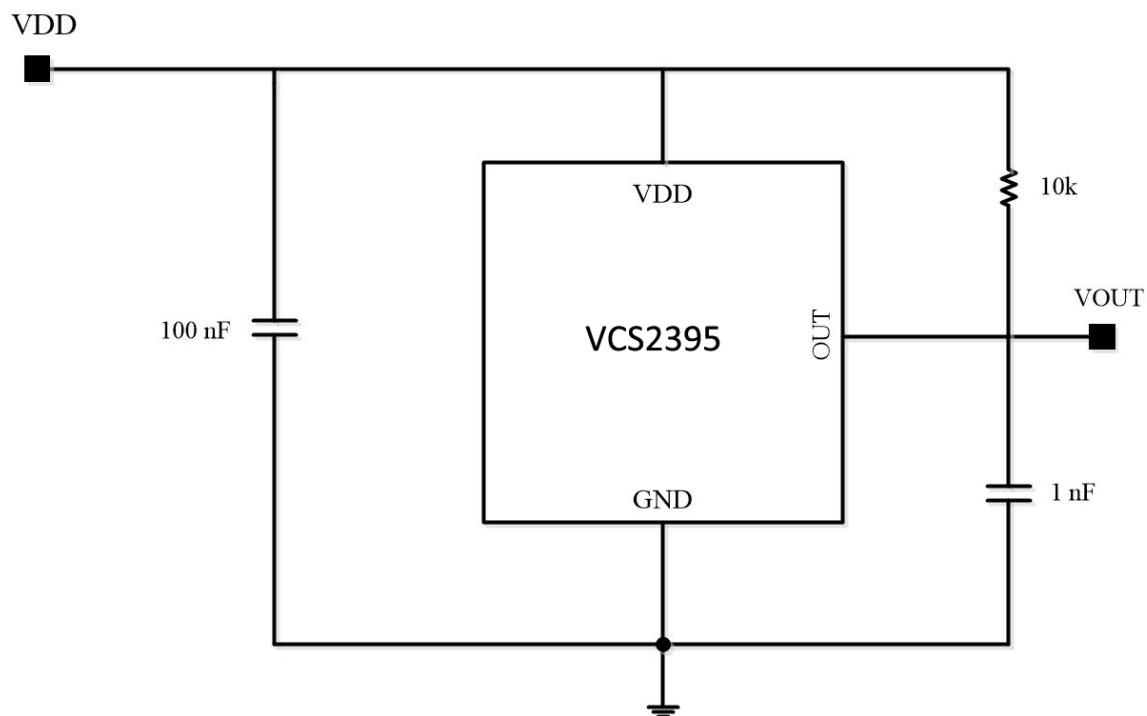
参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压	VDD		2.0	3.3	5.5	V
平均电流	Iw	-40~125°C, 3.3V		0.45		uA
工作频率	Fw	-40~125°C, 1.8~5.5V		60		Hz
输出高电平	VOH	上拉电阻 10k ohm	VDD-0.3		VDD	V
输出低电平	VOL	负载电流=10mA	0		0.1	V
建立时间	Tpo				4.0	mS
休眠时间	Tslp			16.0		mS

## 9. 磁特性 (-40 ~ 125°C、1.8 ~ 5.5V)

表 3 磁特性参数

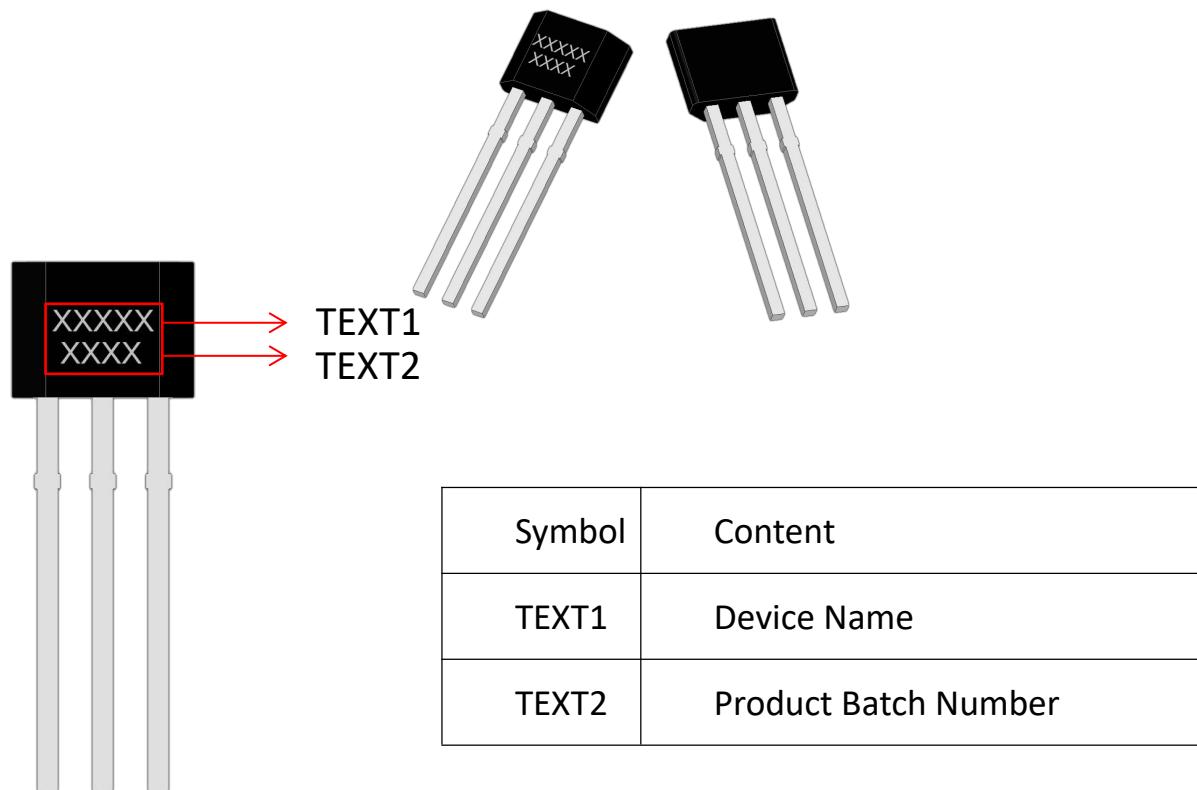
参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作点	Bop	10	14	18	G
释放点	Brp	4	10	16	G
磁滞	Bphys	2	4	8	G

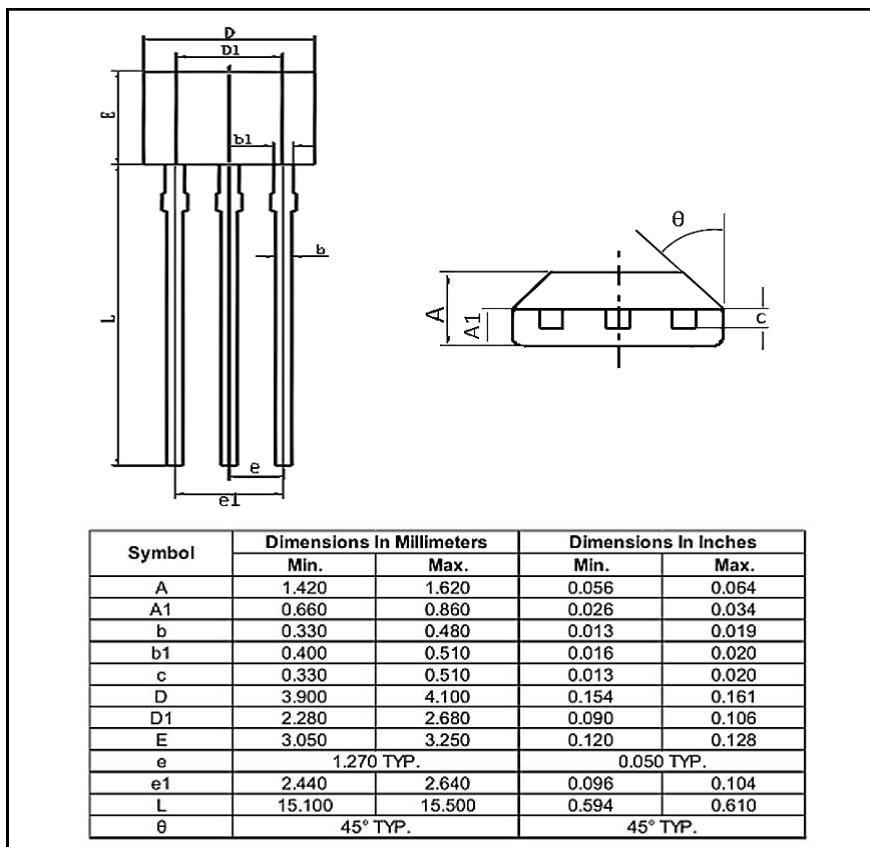
## 10. 典型应用电路



## 11. 封装尺寸

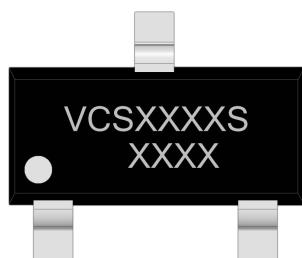
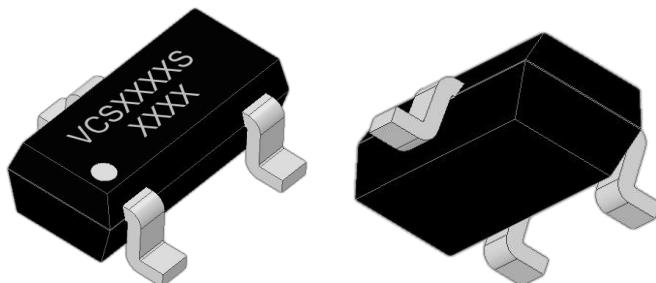
VCSXXXX Marking (TO-92S)



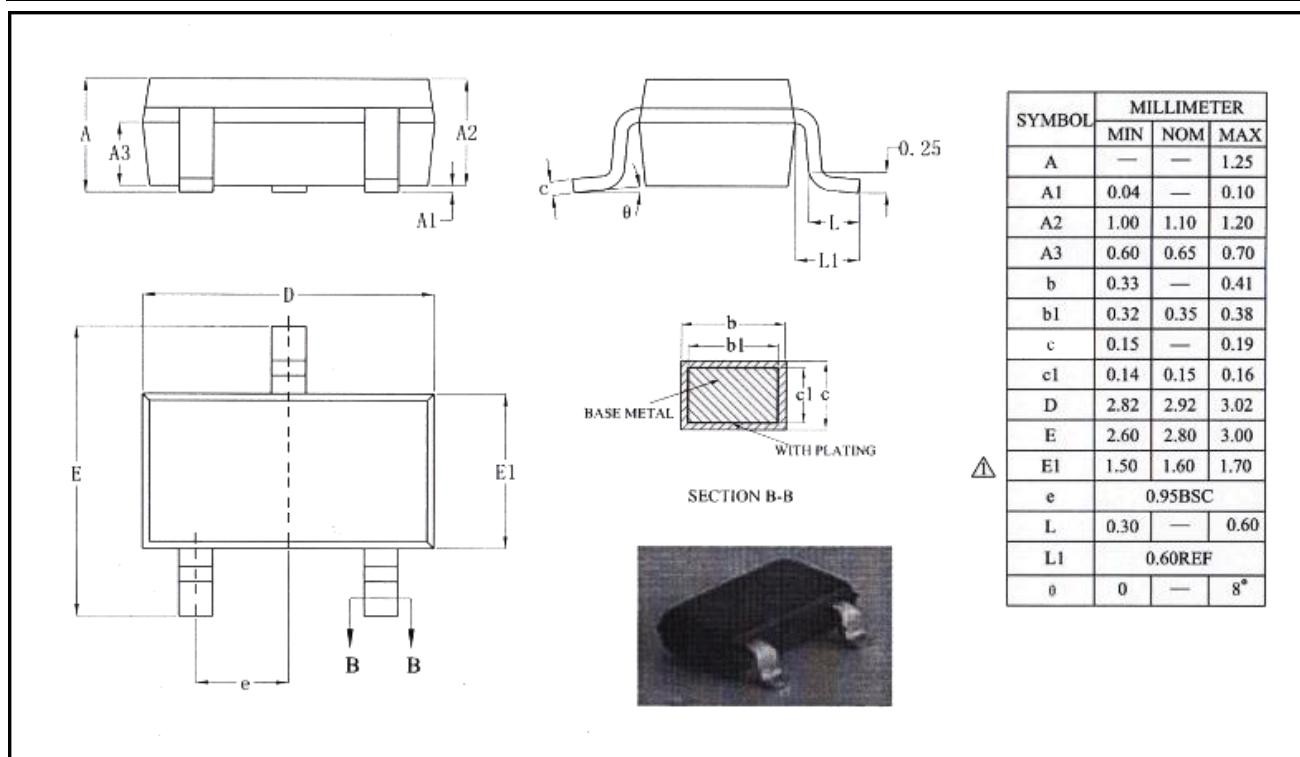


TO-92S

## VCSXXXX Marking (SOT23-3L)



Symbol	Content
TEXT1	Device Name
TEXT2	Product Batch Number



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	—	—	1.25
A1	0.04	—	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
D	2.82	2.92	3.02
E	2.60	2.80	3.00
E1	1.50	1.60	1.70
e	0.95BSC		
L	0.30	—	0.60
L1	0.60REF		
theta	0	—	8°

SOT23-3

获取更多信息，定制化系统等，欢迎联系我们

<b>无锡华芯晟科技有限公司</b> 销售联系电话：15995280078 售后联系电话：15995280887	
商务邮箱：sales1@wxhxkj.com 公司网址：www.wxhxkj.com www.chhxscn www.chhxsc.com	
公司地址：无锡市锡山区丹山路88号创融大厦C座13层	
本报告所包含的信息如有更改，恕不另行通知。 华芯科技努力保证信息的正确性，但不对技术或编辑上的错误及错漏承担任何责任，最终解释权归华芯科技所有。 华芯科技版权所有，未经许可不得扩散。 © Copyright 2020 HuaXIN CORPORATION LIMITED. All rights reserved.	
	