



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： $-40\sim 125^{\circ}\text{C}$ ），同时提供宽幅电压工作范围（ $2.0\text{V}\sim 5.5\text{V}$ ）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

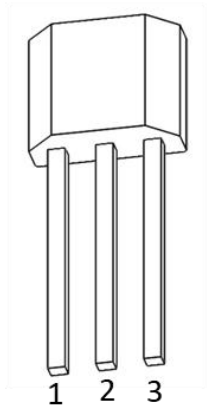
| | |
|------|---|
| 关键技术 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 各向异性磁阻(AMR)技术 ✓ 二维磁场感应磁开关 |
| 工作特性 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ 超低功耗（$0.45\mu\text{A}$） ✓ 频率响应(60Hz) ✓ 高灵敏度，低开关点 ✓ 宽工作电压范围（$2.0\sim 5.5\text{V}$） ✓ 优异的温度稳定性（工作温度：$-40\sim 125^{\circ}\text{C}$） |

3. 应用领域

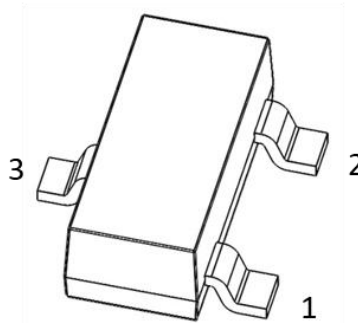
| | |
|-------|--------------------|
| 液位计 | ✓ 典型应用有各种工业液位计等 |
| 位置检测 | ✓ 典型应用有智能门锁、门磁开关等 |
| 非接触开关 | ✓ 典型应用有烟感报警器，电子价签等 |

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

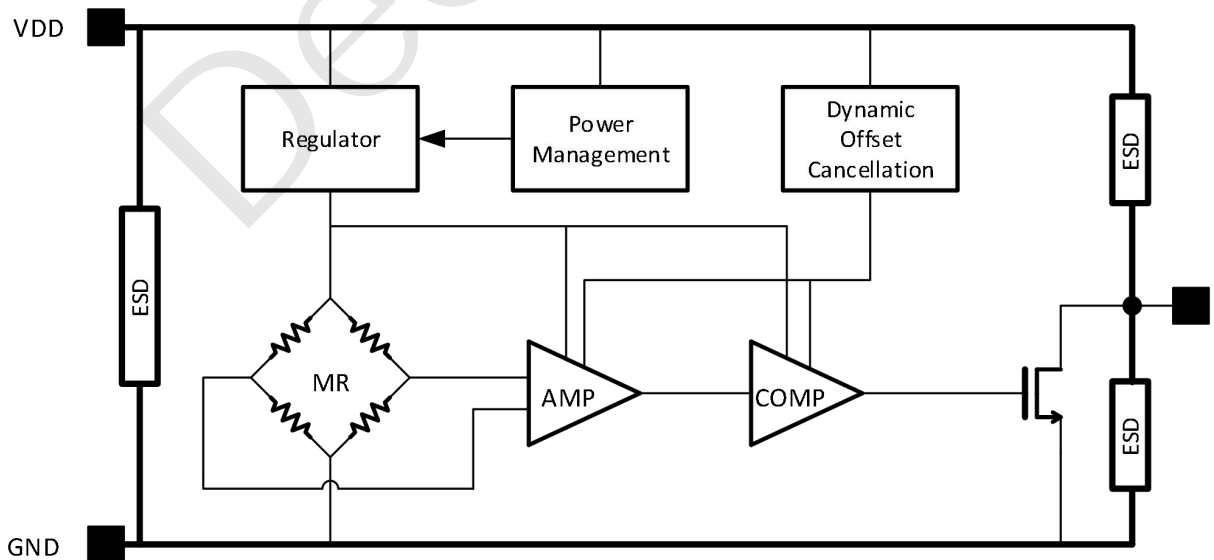


图 1 模块/线路图

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。

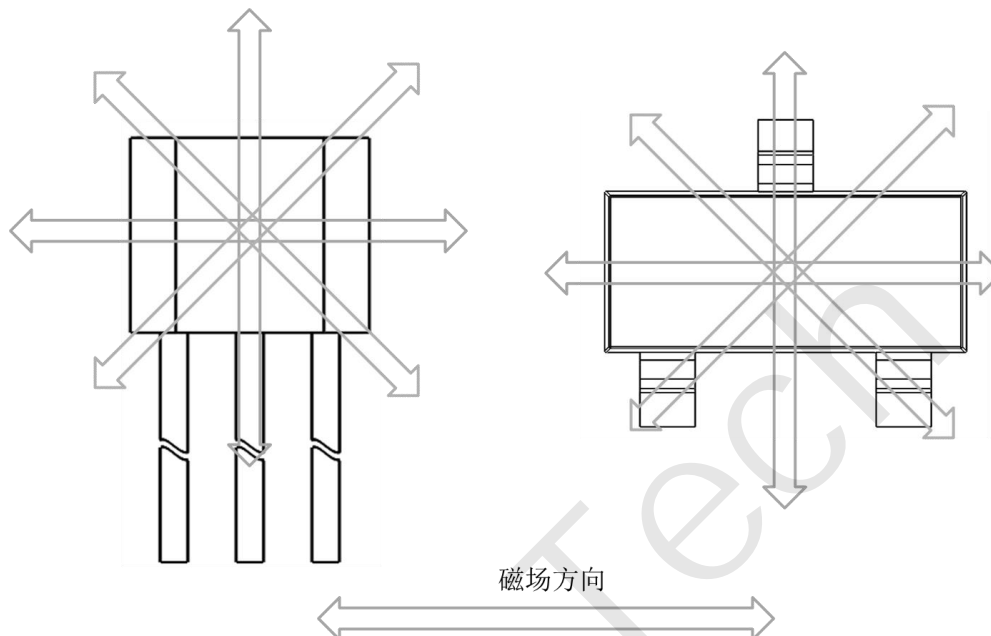


图 2 TO-92S 和 SOT-23 封装感测方向图

6.2 开关特性

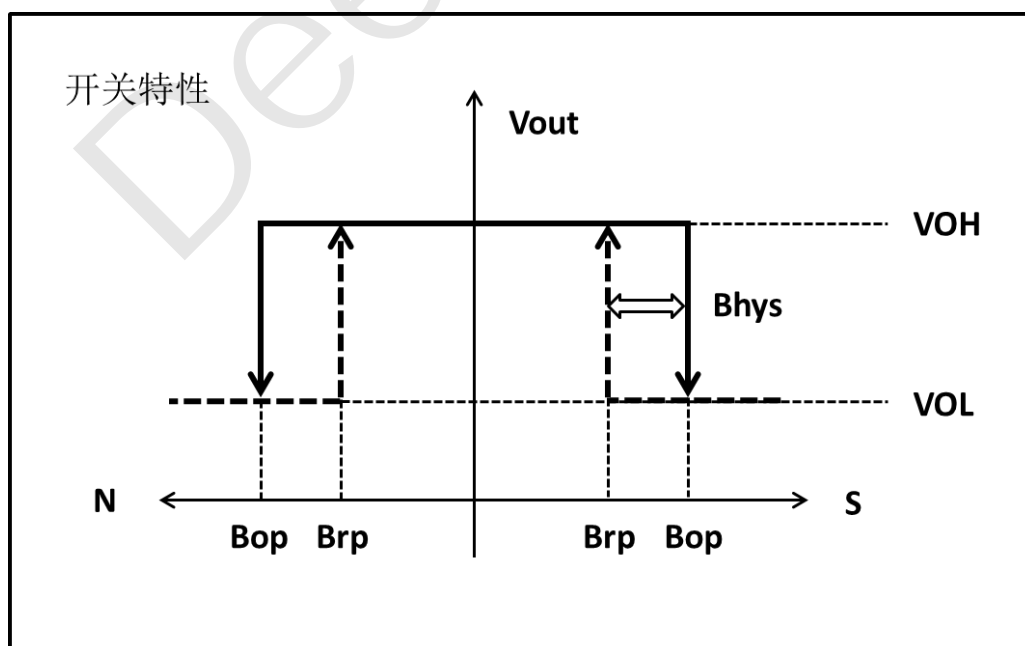


图 3 开关特性图

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

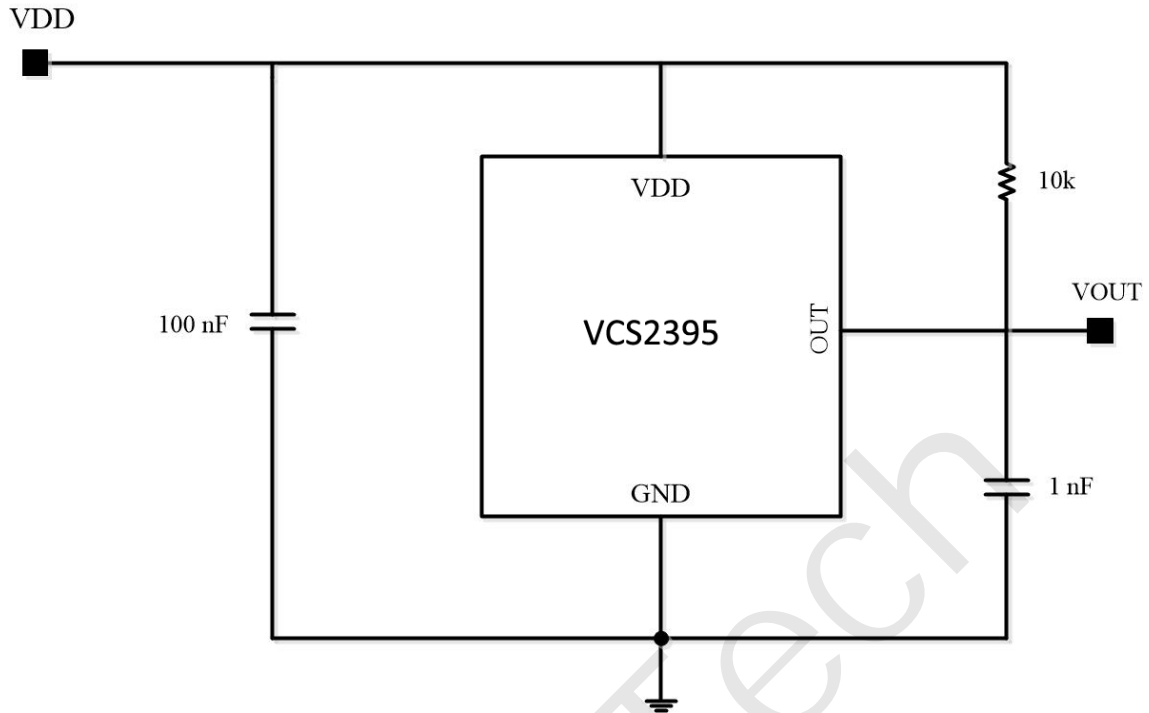
| 参数 | 符号 | 条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|-------|------|---------------------|---------|------|-----|----|
| 供电电压 | VDD | | 2.0 | 3.3 | 5.5 | V |
| 平均电流 | Iw | -40~125°C, 3.3V | | 0.45 | | uA |
| 工作频率 | Fw | -40~125°C, 1.8~5.5V | | 60 | | Hz |
| 输出高电平 | VOH | 上拉电阻 10k ohm | VDD-0.3 | | VDD | V |
| 输出低电平 | 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

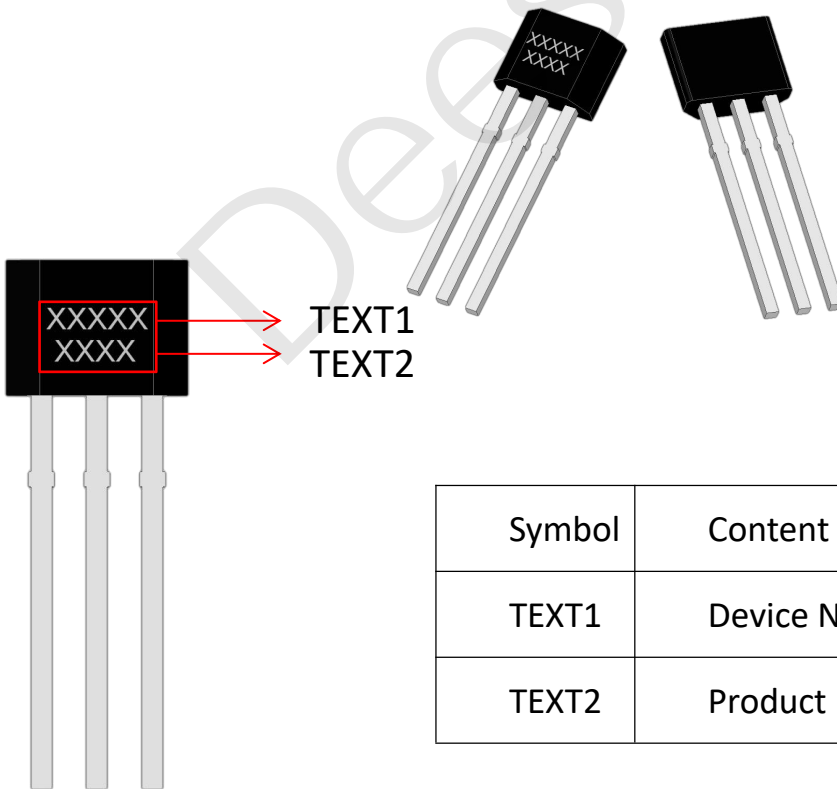
| 参数 | 符号 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|-----|------|-----|-----|-----|----|
| 工作点 | Bop | 8 | 15 | 22 | Gs |
| 释放点 | Brp | 4 | 11 | 19 | Gs |
| 磁滞 | Bhys | 1 | 4 | 10 | Gs |

10. 典型应用电路

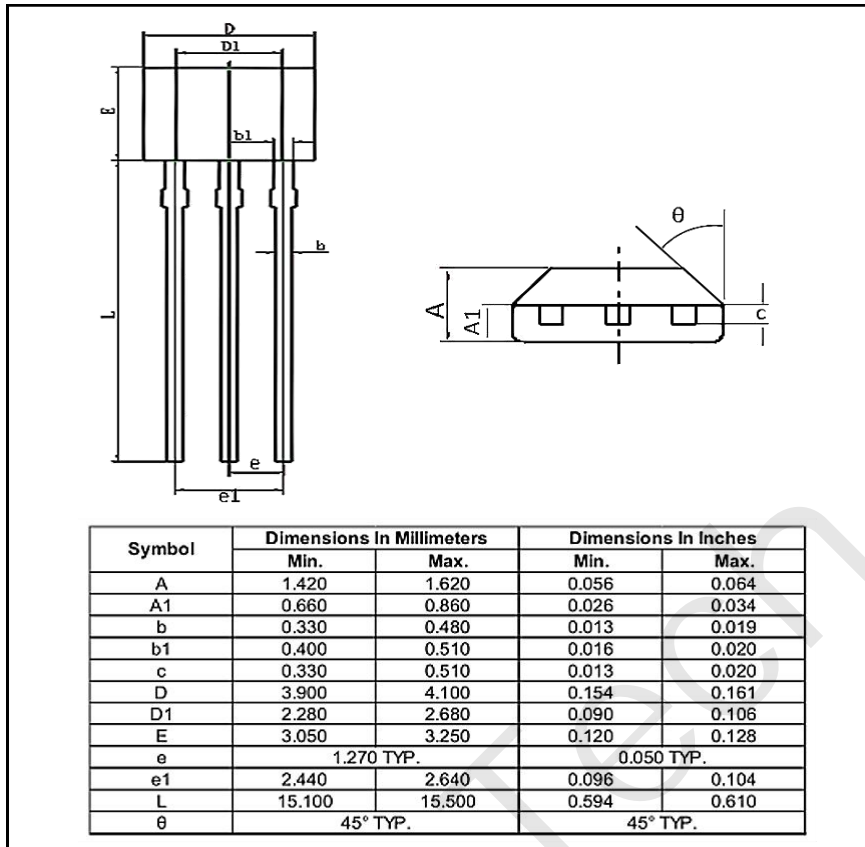


11. 封装尺寸

VCSXXXX Marking (TO-92S)

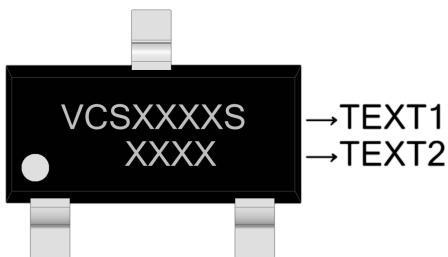
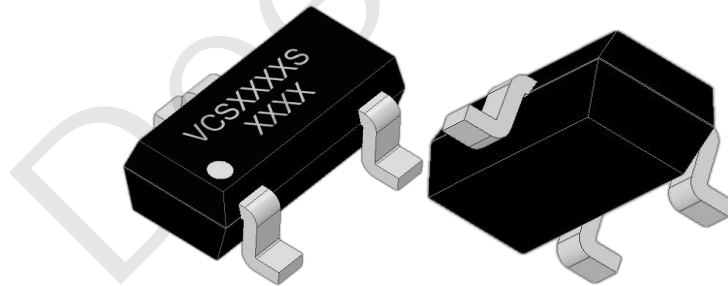


| Symbol | Content |
|--------|----------------------|
| TEXT1 | Device Name |
| TEXT2 | Product Batch Number |

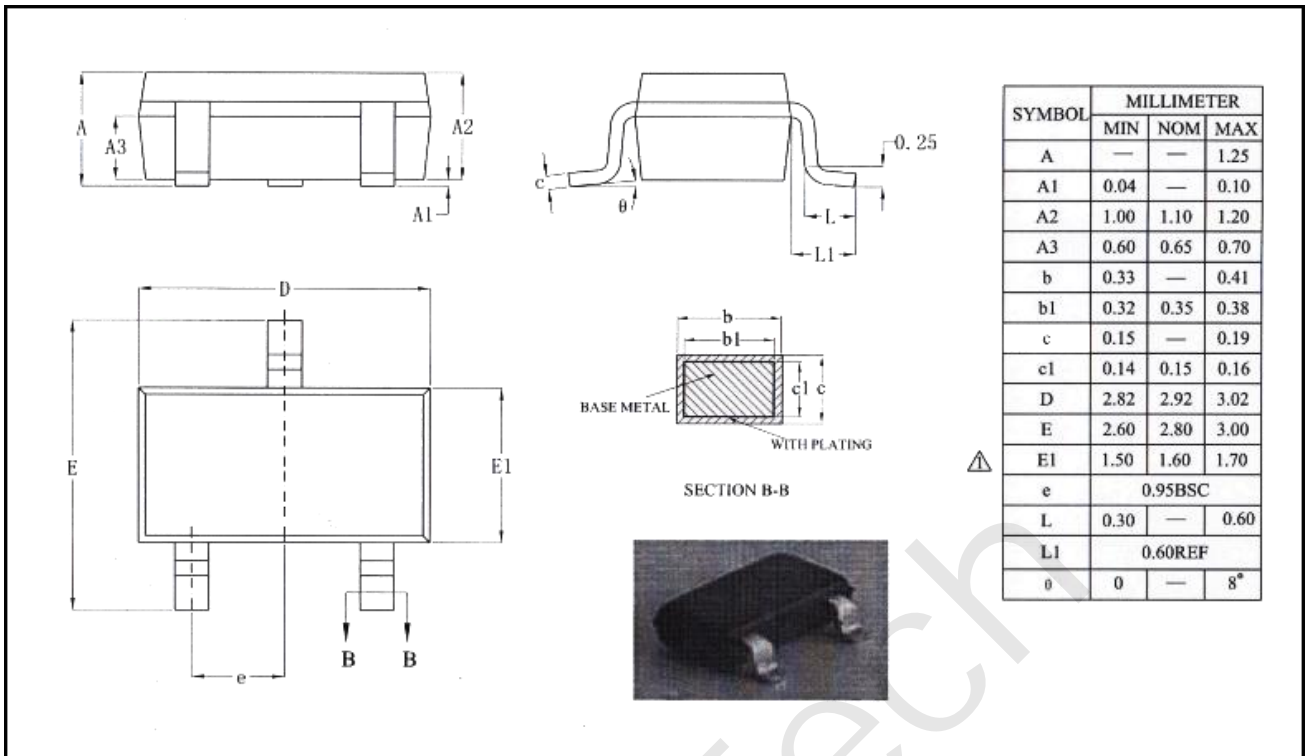


TO-92S

VCSXXX Marking (SOT23-3L)



| Symbol | Content |
|--------|----------------------|
| TEXT1 | Device Name |
| TEXT2 | Product Batch Number |



获取更多信息，定制化系统等，欢迎联系我们

无锡迪仕电子科技有限公司

联系电话：13382220604 宋小姐

商务邮箱：song@deestech.com

公司网址：www.deestech.com

公司地址：无锡市梁溪区尤渡里588号1幢211

温馨提示：

本报告所包含的信息如有更改，恕不另行通知。

迪仕科技努力保证信息的正确性，但不技术或编辑上的错误及错漏承担任何责任，最终解释权归迪仕科技所有。

迪仕科技版权所有，未经许可不得扩散。

© Copyright 2021 DeesTech CORPORATION LIMITED. All rights reserved.

