

赛卓电子角度传感器产品在汽车油门踏板中的应用

一、按结构分类：



地板式油门踏板



悬挂式油门踏板



手油门

二、按方案分类：

技术方案	同步度误差	同步度时漂	抗磁场干扰	寿命	方案成本	实现难度
电阻式	0.2%	大	非常强 >4000A/m	低	低	高
线性霍尔 SC4688/9	0.8%	中	低 <1000A/m	中	中	低
磁编码器 SC69431 (IMC 3D)	0.5%	小	强 <4000A/m	中	高	低
电涡流 SC69510	0.5%	小	非常强 >4000A/m	高	高	高

赛卓电子面向油门踏板应用，最新推出分别基于霍尔技术与电涡流技术的两套解决方案。

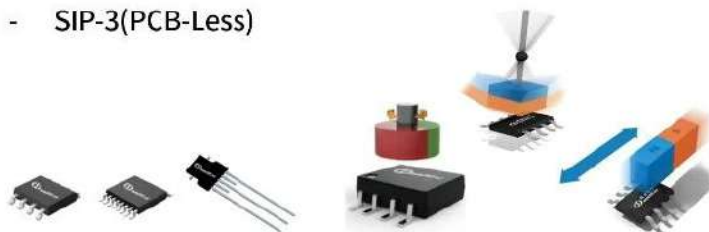
- **踏板位置的高精度检测：**通过可编程线性传输方式（任意 4 点，8 点或范围可选的 16 段、32 段等分曲线），最高可将误差控制为 1‰。
- **丰富的输出形式：**模拟输出，脉宽调制 PWM 输出，数字 SPI 输出，符合 SAEJ2716 标准的 SENT 输出，能够覆盖市场主流需求。
- **核心优势：**技术方案成熟可靠，同步度表现优异，普遍优于 0.5%。结构设计简洁，相应成本较低。即便在存在一定结构偏差的工况下，其同步度依然能够保持稳定良好。



产品推荐

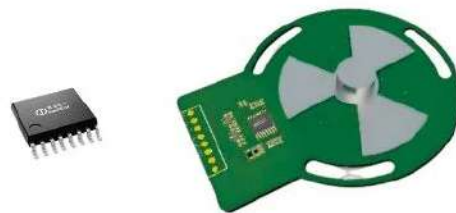
SC69431 霍尔效应角度位置传感器

- ACE-Q100 Grade0
- ISO 26262 ASIL-B
- 基于 IMC 3D 磁编码器式感应原理
- 宽耐压范围：-14 V 至 37 V
- 宽工作温度范围：-40 °C 至 160 °C
- 输出模式还有 2 线电流型 PS15 (V2.3) 输出可选
- 丰富的片上诊断功能
- 封装形式多样：
 - SOP-8
 - TSSOP-16 (双路冗余)
 - SIP-3(PCB-Less)



SC69510 电感式位置传感器

- ACE-Q100 Grade0
- ISO 26262 ASIL-B
- 基于电感式编码器原理开发，可穿轴
- 宽耐压范围：-14 V 至 40 V
- 宽工作温度范围：-40 °C 至 150 °C
- 芯片内部集成正余弦信号自校准功能
- 丰富的片上诊断功能
- TSSOP-16 封装



此外，赛卓电子还可提供基于可编程线性霍尔技术的解决方案。该方案支持对灵敏度、中值电压、高 / 低钳位电压、输出极性及温漂系数等关键参数进行现场编程，并可实现单边编程操作。编程过程极为简便，仅需通过电源引脚与输出引脚即可完成，无需额外连接编程线束。该方案已在市场上得到广泛应用，年出货量与累计出货量均达到可观规模。

SC4688/9 高精度可编程线性输出霍尔效应传感器

- ACE-Q100 Grade0
- 断线检测，欠压过压检测
- 高耐压：18V
- 工作温度范围：-40°C 至 150°C
- 硬件 EEPROM 锁定
- 磁场响应频率达到 2kHz
- EMC 和 ESD 优化设计
- 提供 TO-92U、SOP8 两种封装

