



传感器

MMA7360L 加速计 无线传感三轴参考设计 (ZSTAR2)

概述

利用加速计实现运动感应技术的手持式电子正变得越来越流行。用于简单运动控制的加速计给便携式电子应用带来了巨大的优势。下落、倾斜、移动、定位、晃动和震动等运动能够直观地使用，优势是省却用户界面上的按钮。消除用户界面按钮实现了更大型的LCD屏幕。飞思卡尔半导体的无线传感三轴参考设计 ZSTAR2 演示板，展示了这些优势。

订购工具编号为 RD3473MMA7360L 的 ZSTAR2 设计的目标是为小型便携式主板提供展示和评估各种加速计应用的能力，以适应低成本、低功率无线连接的要求。

RD3473MMA7360L 无线传感三轴参考设计 ZSTAR2 演示板由最初的 MMA7260Q ZSTAR 主板 (RD3152MMA7260Q) 修改而来 (详情请参见应用说明 AN3473)，就像应用说明 AN3152 中描述的那样。

ZSTAR2 演示板的更新一直采用飞思卡尔的更小的 3x5x1 毫米 14 管脚 LGA MMA7360L 模拟输出三轴加速计。MMA7360L 加速计完全能够与 MMA7260Q 相媲美，具有 800mV/g 的灵敏度和 1.5g 的重力范围。此外，它还具有支持电源循环选项的睡眠模式。

ZSTAR2 设计让两个小型便携式主板，能够展示和评估各种加速计应用，以适应经济高效、低功率无线连接的要求。

为了便于开发，它出厂时还配备了 Triax Reloaded 1.0 软件应用。



目标应用

(应用按重要性等级排列)

- 3D 游戏
- 倾斜和运动传感
- 图象旋转
- 照相机稳定
- 硬盘驱动器的自由下落检测
- 省电模式开关
- 点击静音
- 担保录音
- MP3 播放器
- 菜单滚动
- 运动拨号
- 步程计
- 导航和航位推算
- 电子罗盘倾斜补偿

ZSTAR2 主板特性

传感器主板

- 两根 PCB 2.4 GHz 天线
- CR2032 锂电池固定器
- 三个按钮
- 小型万能工具（主板尺寸为 56 毫米 x 27 毫米或 2.20 英寸 x 1.10 英寸）

USB 主板

- 两根 PCB 2.4 GHz 天线
- 一个按钮
- USB 型“A”插头

飞思卡尔产品

- MMA7360L 三轴加速计
- MC9S08QG8 8 位微控制器
- MC13191 2.4 GHz ISM 波段低功率收发器
- MC13192/MC13193 2.4 GHz 低功率收发器，符合 IEEE®802.15.4 标准
- MCHC908JW32 USB 2.0 全速 8 位微控制器

优势

- BDM 报头，实现板上编程



具有 16 种功能的软件接口



从主应用屏幕，您将能够展示各种加速计功能，如下落、倾斜、运动、定位和震动，并能够把这些功能应用到您自己的设计理念。更多详细信息请参见标题为“使用 MMA7360L ZSTAR2 演示主板”的应用说明。



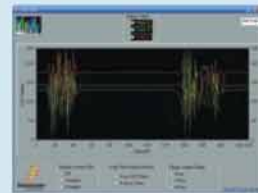
自由落体检测



省电模式运动演示



阈值检测



X、Y、Z 轴范围演示



运输和处理演示



图片 / 风景演示

飞思卡尔是领先的加速度、压力和接近传感器提供商，已经有 25 年的基于 MEMS 的传感器的供应历史。传感器 IC 是飞思卡尔 ZigBee™ 技术、微控制器、微处理器、数字信号处理器、模拟 IC 和开发工具的有力补充，为客户提供系统解决方案。

传感三轴参考设计 (STAR) 系列开发工具

部件编号	描述
RD3473MMA7360L	MMA7360L 加速计 - 无线传感三轴参考设计 (ZSTAR2)
RD3152MMA7260Q	MMA7260Q 加速计 - 无线传感三轴参考设计 (ZSTAR)
RD3112MMA7260Q	MMA7260Q 加速计 - 传感三轴参考设计 (STAR)

了解更多: 如需了解飞思卡尔产品的更多信息，请访问：
www.freescale.com.cn/sensors 或
www.freescale.com.cn/xyz