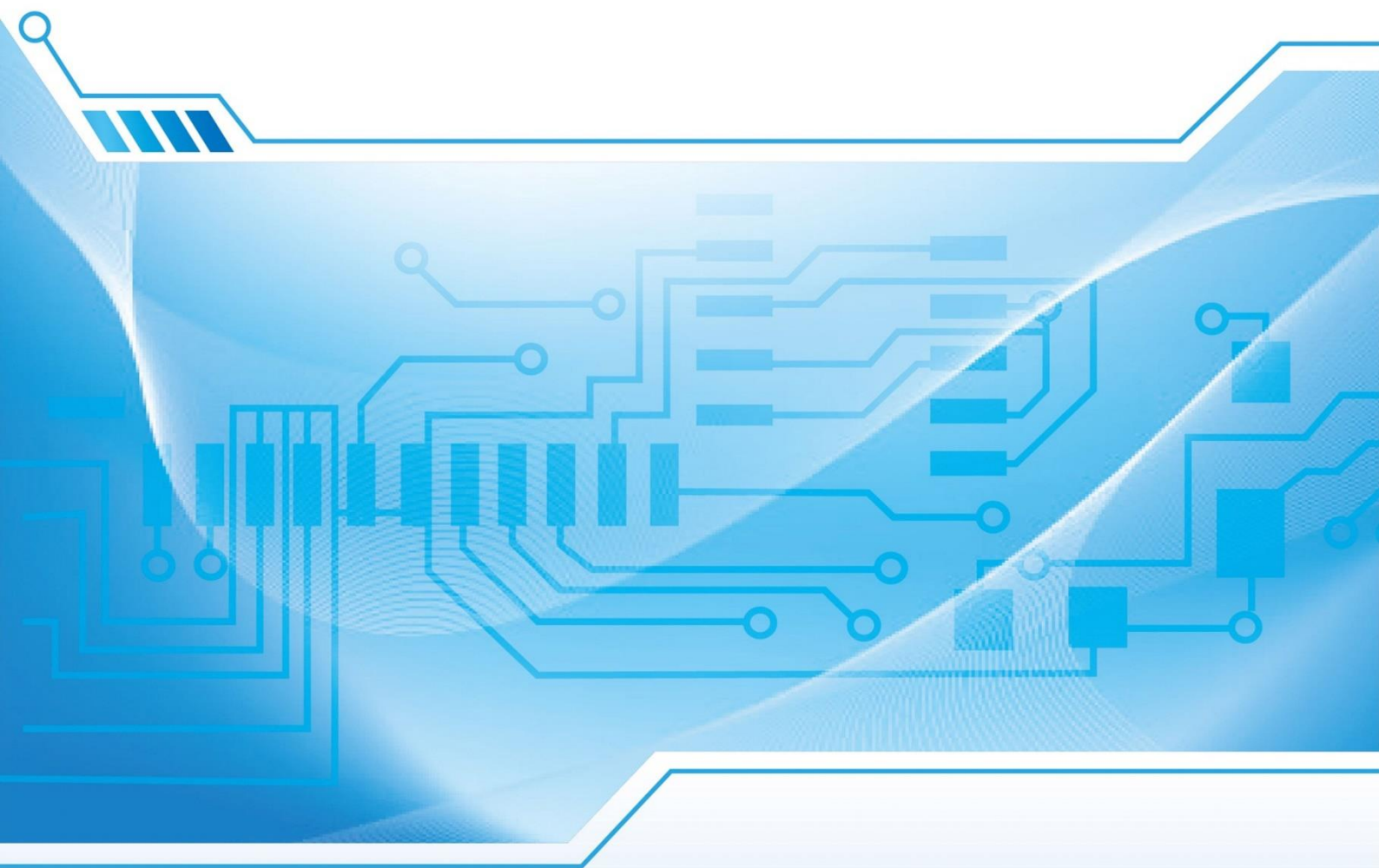


AS8579 Demo 测试报告

报告编号：20140319-1333-01



报告总结

- 芯片/硬件信息:** 芯片型号: FS32K116LAT0VFMT 芯片品牌: NXP
测试载体/测试硬件: AS8579 Demo 板
- 委托单位:** 广州立功科技股份有限公司 联系方式: 020-22644358
- 测试要求:**
1. Demo 板运行稳定, 单个通道数据波动为多少
 2. Demo 板 CAN 通信测试
 3. Demo 板离手检测
- 测试结果:**
1. Demo 板运行稳定, 数据波动 $<\pm 3$
 2. Demo 板可以正常通信
 3. Demo 可以识别离手状态
- 报告申明:** 本测试报告只对被测样品负责, 未经书面认可不能部分复制本报告。

广州周立功单片机科技有限公司
汽车电子技术研发中心



技术支持: auto.ae@zlgmcu.com
联系方式: 400-888-2705
地 址: 广州市天河区龙怡路 117 号银汇大厦 24 楼 2401 室
公司网站: <http://www.zlgmcu.com>; <http://www.zlg.cn>

目 录

1.1	测试需求.....	1
1.2	测试现场.....	1
1.3	测试数据.....	1
1.3.1	Demo 板数据稳定性测试	1
1.3.2	Demo 板 CAN 通信测试.....	2
1.3.3	Demo 板离手检测测试	2
1.4	结果分析.....	4
1.5	责任申明.....	4

1.1 测试需求

1. Demo 板运行稳定，单个通道数据波动为多少
2. Demo 板 CAN 通信测试
3. Demo 板离手检测

1.2 测试现场

对于测试现场如图 1 所示。

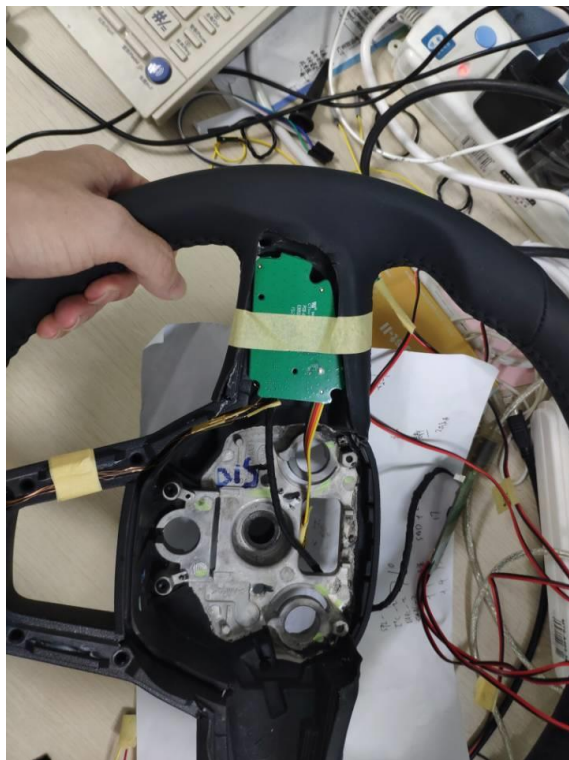


图 1 测试现场图

1.3 测试数据

1.3.1 Demo 板数据稳定性测试

1. 测试条件
 - 1) 12V 供电
 - 2) 测试周围环境无复杂电磁场干扰
 - 3) 上电后，等待 1 分钟数据稳定采集数据
2. 测试结果

测试结果如图 2 所示，单个通道数据波动 $< \pm 3$ ，经过算法滤波后单个通道数据波动 $< \pm 0.1$ ，图中的紫色曲线是原始数据，绿色曲线是滤波后的数据。

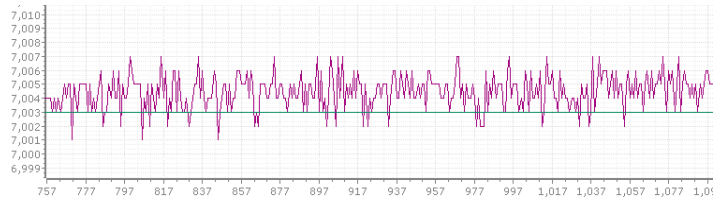


图 2 稳定时输出波形

1.3.2 Demo 板 CAN 通信测试

1. 测试结果

使用 CANAlyst-II 连接 Demo 板，可以正常通信。测试结果如图 3 所示。

序号	传输方向	时间标识	帧ID	帧格式	帧类型	数据长度	数据(HEX)
00000000	发送	11:21:25.8...	0x00000002	数据帧	标准帧	0x01	01
00000001	接收	11:21:25.8...	0x00000001	数据帧	标准帧	0x06	01 03 1b 7b 00 3a
00000002	发送	11:21:26.9...	0x00000002	数据帧	标准帧	0x01	01
00000003	接收	11:21:26.9...	0x00000001	数据帧	标准帧	0x06	01 02 1b ad 00 3a

图 3 CAN 通信测试结果

1.3.3 Demo 板离手检测测试

1. 测试方法

Demo 板静置稳定后，用手和戴上手套分别握住方向盘外环，观察虚拟示波器数据波形或者使用 CANAlyst-II 发送离手检测命令获取当前离手状态。如图 4 所示，是使用衣服模拟戴手套或者方向盘加上皮套（注：衣服是棉质材料，接触方向盘厚度大概 2~3mm）。



图 4 模拟手套

2. 测试结果

1) CANAllyst-II 方式

使用 CANAllyst-II 发送命令获取离手检测标志位，当第二个字节 bit-0 为 1 时，表示当前是离手状态，如图 5 所示。



图 5 CAN 方式测试波形

2) 虚拟示波器方式

使用虚拟示波器可以观察到离手和非离手有个比较大的强度差别，手握方向盘时通道数据明显比离手时的大，可以通过观察波形的变化来判读当前的离手状态，如图 6 所示。图中从左往右波峰值分别是双手握方向盘，单手握方向盘和戴手套握方向盘。

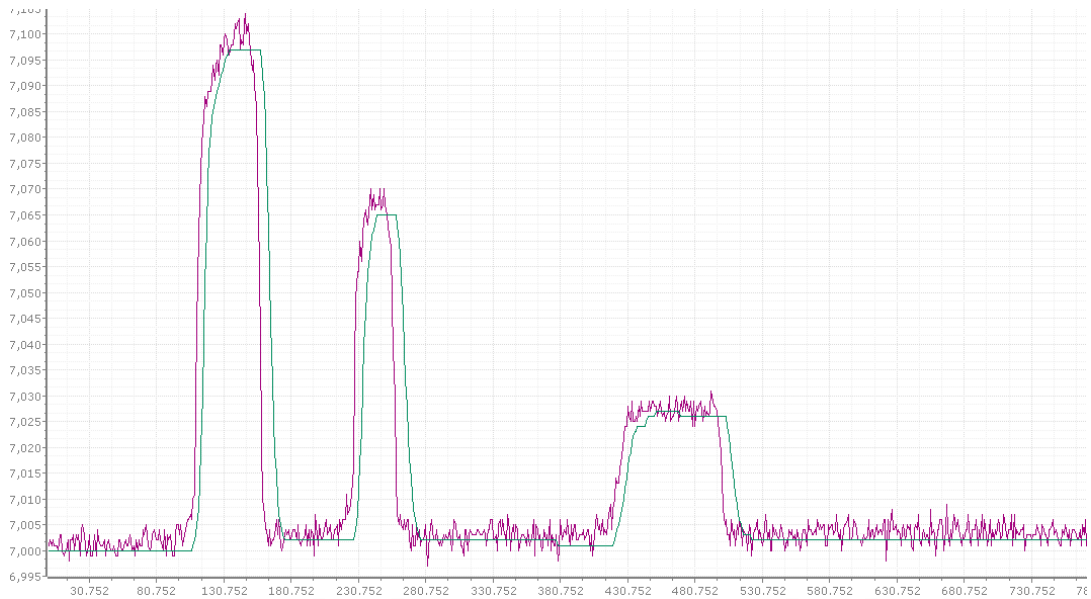


图 6 示波器方式测试波形

各种情况离手检测数据结果如下表。

表格 1 多种情况数据对比

测试项目	离手方向盘	双手握住方向盘	单手握住方向盘	戴手套握住方向盘
结果	7000.72	7097.14	7065.20	7026.00

1.4 结果分析

1. Demo 板运行稳定，数据波动 $<\pm 3$
2. Demo 板可以正常通信
3. Demo 可以识别离手状态

1.5 责任申明

该测试报告所有测试数据及结论分析仅用于参考使用，不作为任何法律意义上的依据。广州周立功单片机科技有限公司拥有该测试报告的最终解释权。