

MDO 汽车遥控钥匙系统调测方案

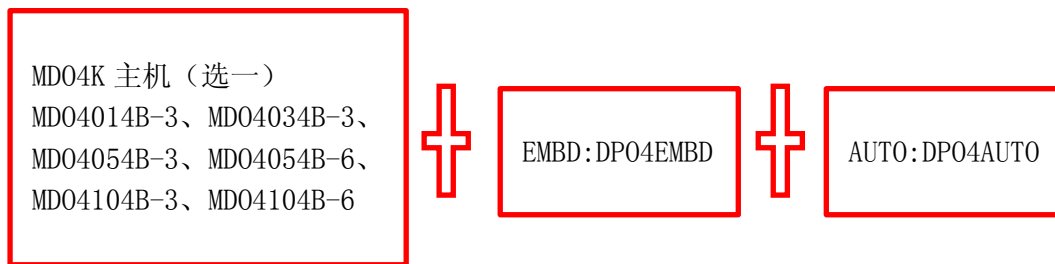
产品: MDO4000B+EMBD+AUTO

型号	模拟带宽	采样率	记录长度	模拟通道	数字通道	Spectrum Analyzer Channels	RF 频率范围
MDO4014B-3	100 MHz	2.5 GS/s	20 M 点	4	16	1	9 kHz - 3 GHz
MDO4034B-3	350 MHz	2.5 GS/s	20 M 点	4	16	1	9 kHz - 3 GHz
MDO4054B-3	500 MHz	2.5 GS/s	20 M 点	4	16	1	9 kHz - 3 GHz
MDO4054B-6	500 MHz	2.5 GS/s	20 M 点	4	16	1	9 kHz - 6 GHz
MDO4104B-3	1 GHz	5 GS/s	20 M 点	4	16	1	9 kHz - 3 GHz
MDO4104B-6	1 GHz	5 GS/s	20 M 点	4	16	1	9 kHz - 6 GHz

EMBD: [DPO4EMBD](#)

AUTO: [DPO4AUTO](#)

方案:



应用产业: 汽车电子

应用行业: 遥控钥匙系统设计、研发、调测

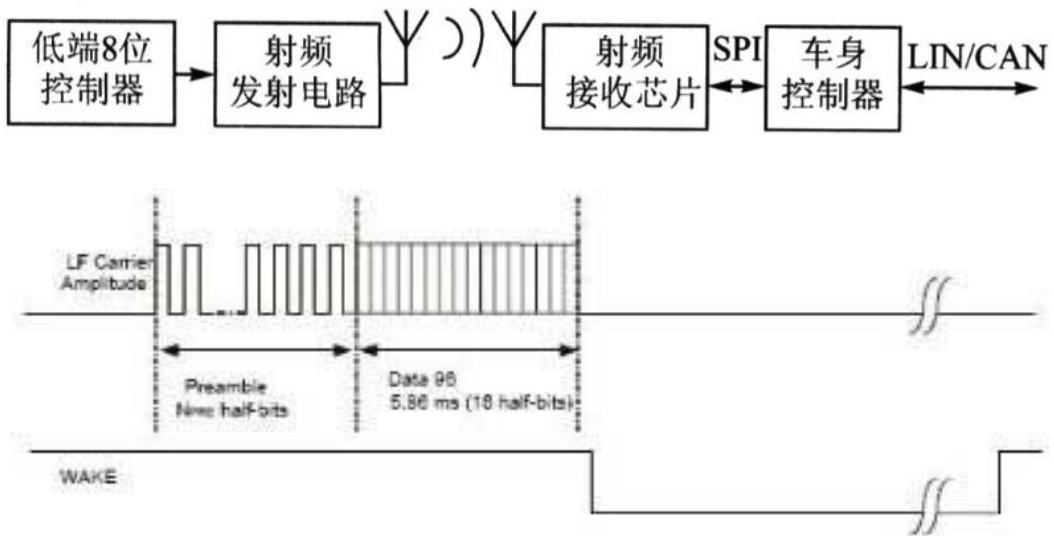
应用技术: 嵌入式 (SPI/I²C 及 CAN/LIN 总线)、FSK/ASK、PLL



测试需求:

1. 数字锁相环 PLL 锁定时间测试
2. 遥控射频信号频谱
3. 遥控射频信号 ASK/FSK 导码及数据码定时关系

4. 总线与控制信号间时序关系



传统测试手段:

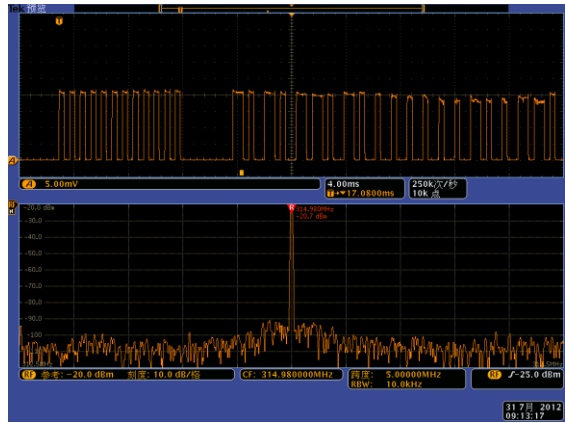
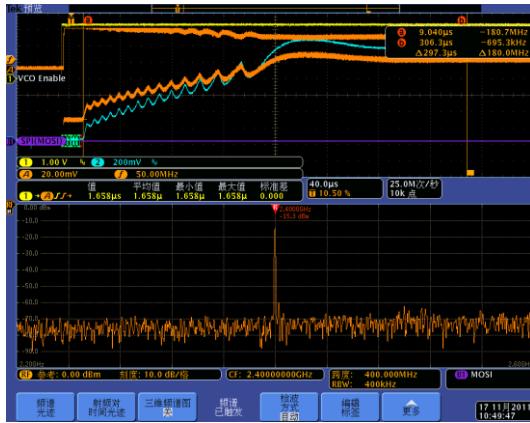
1. MSO 示波器调测总线及基带信号
2. 监测 VCO 电压测试 PLL 锁定时间
3. 频谱仪测试射频频谱及 ASK 波形
4. 用调制域分析仪或频谱仪加选件测试 FSK 波形

客户痛点:

1. 多台仪表成本高，占地大
2. 无法测试射频信号与控制信号时间关系
3. 无法在射频段测试 PLL 锁定时间
4. 无法测试 ASK/FSK 导码与数据码定时关系

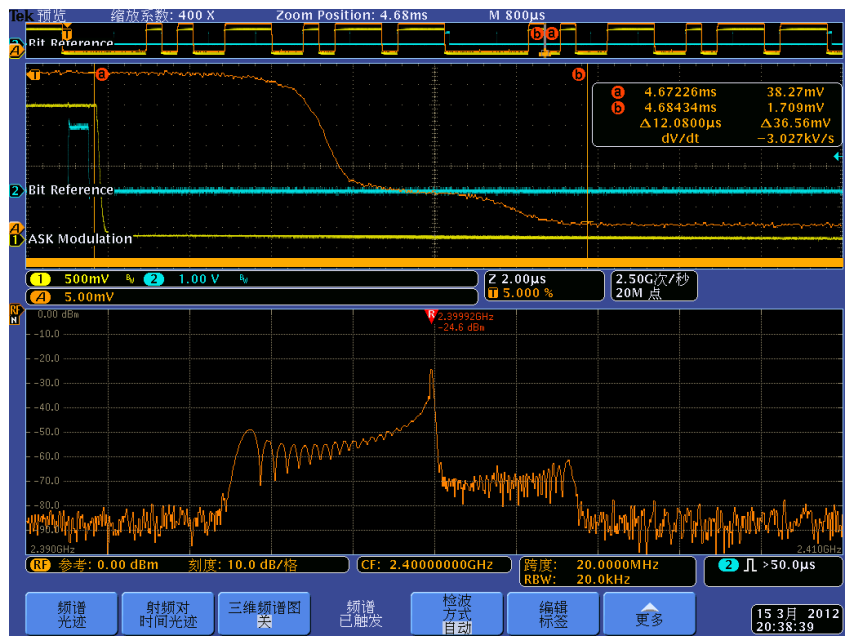
泰克测试方案及优势:

1. 方案: MDO4000B +EMBD+AUTO
2. 特点:
 - a) 五合一
 - b) 跨域分析
 - c) 导码与数据码定时关系测试
 - d) 射频端 PLL 锁定时间测试
 - e) 发现潜在的基带-射频时序关系问题



MDO 五合一跨域分析测试射频端 PLL 锁定时间

MDO 测试 ASK 导码及数据码定时



MDO 发现 ASK 射频调制信号与基带信号时延超标