胎压监测 (TPMS) 智能测试系统

泰克 TPS–3000–TPMS 智能测量方案

方案背景：

中国已经成为了汽车的使用大国，而汽车的安全也越来得到更多关注，根本原因是交通事故的发生 。TPMS 汽车轮胎智能监测系统作为汽车三大安全系统之一，与汽车安全气囊、防抱死制动系统 (ABS) 一起被大众认可并受到应有的重视。TPMS(轮胎压力监测系统) 的作用是在汽车行驶过程中对轮胎气压进行实时自动监测，并对轮胎漏气和低气压进行报警，以确保行车安全。

TPMS 作为汽车安全的重要系统之一，2007 年美国就制定了 FMVSS 138 法规，随后欧盟、日本及 ISO 都制定出相应的 TPMS 标准，中国也在 2016 年 9 月，全国汽车标准化技术委员会汽车电子与电磁兼容分技术委员会组织起草的强制性国家标准《乘用车轮胎气压监测系统的性能要求和试验方法》GB26149 正式通过，将于 2019 年 1 月强制实施。

泰克科技针对 TPMS 产品的研发、生产需求，开发出了 TPMS 智能测量系统，可以节约 TPMS 的研发时间，提高生产效率。

方案说明：

泰克科技针对 TPMS 的研发和生产测试要求，全新推出符合要求的测试方案。该方案采用泰克科技的高性价比硬件仪器，结合智能软件的优势，可以让工程师一键来解决 TPMS 的所有测量问题，这些硬件包络泰克全新的实时频谱 RSA306B、RSA603A 和精确的源表 SMU2450/2461，这样的系统不紧能完全测量 TPMS 的射频参数，同时也可以分析 TPMS 的功耗特性，给工程师提供全部的 TPMS 参数，可以使工程师采用该系统就可以测量和分析 TPMS 的系统特性，从而避免工程师需要多个仪器、复杂测试的环节，提高 TPMS 的开发效率。

测试系统特点：

- 支持 433/315M/868M 功率和频率测量，以及 3GHz 范围内测量
- 完整的帧数据分析，可以解调波形数据
- 帧数据持续时间测量、分析数据时序
- 实时的频谱动态时变观察
- 功率电平触发稳定捕捉 TPMS 射频信号
- TPMS 工作周期的消耗电流、功率数据记录、波形观察
- TPMS 每个工作状态的电流、功率波形数据记录分析
- TPMS 电池的寿命评估

智能操作 UI

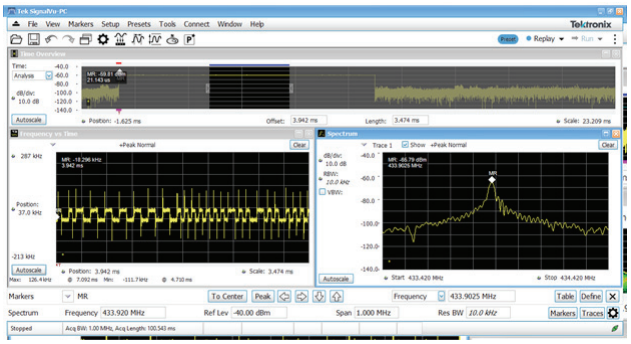
TAS–6000A 软件配合泰克高精度仪器，简单方便的实现 TPMS 系统测试。TPMS 测量的项目可选，测量完成给出数据报告。

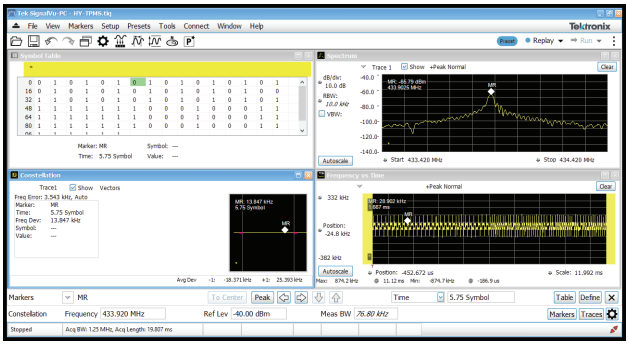
本方案提供不同功能配置，可以根据测量的要求，选择不同的系统配置。

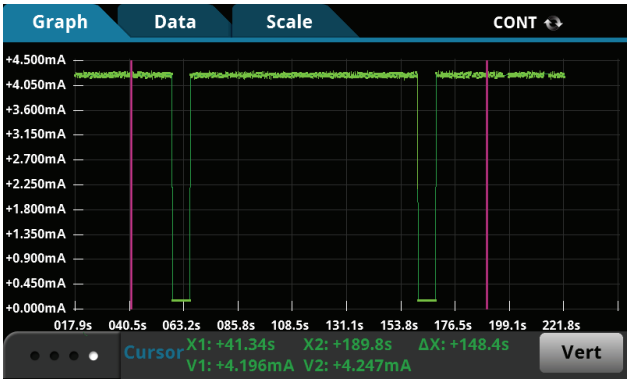
测量系统的界面

胎压监测 (TPMS) 智能测试系统

方案技术白皮书







系统配置：

TAS6000A：

- RSA603A 实时信号分析仪
- SMU2450 高精度电流、功率测量
- TAS–6000 智能软件

TAS6000B：

- RSA603A 实时信号分析仪
- SMU2461 高精度电流、功率测量
- TAS–6000 智能软件

TAS6000C：

- RSA306B 实时信号分析仪
- SMU2450 高精度电流、功率测量
- TAS–6000 智能软件