

## 修订历史记录

版本及发布日期	修改
V3.2.2.6.0R7  2023/6/8	<p>本固件只能从 V3.2.2.4.0 及之后的版本升级。如果您的频谱仪是早期的固件版本, 请先升级到 V3.2.2.4.0, 然后继续进行本版本的升级。</p> <p>新特性</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• MA 模式支持 PM 解调</li><li>• MA 模拟解调扫描时间可调</li></ul> <p>提升的功能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• MA 模式新增 scpi 命令:  Z Reflection: Reflection:CALCulate#:TRACe#:CONVersion:FUNCTion OFF/ZREFlection  PM 解调, 设置/获取解调类型:ADEMod:STYLE  设置扫描时间[:SENSe]:SWEep:TIME  获取 AM 参数:FETCh:AM#?  获取 FM 参数:FETCh:FM#?  获取 PM 参数:FETCh:PM#?</li><li>• 新增 scpi 命令:  退出 remote 状态:SYSTem:LOCal</li></ul> <p>解决的问题:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 修正 SA 模式 emi 滤波器带宽错误的问题</li></ul>

版本及发布日期	修改
	<ul style="list-style-type: none"> <li>修正 SA 模式设置 TG 信号幅度可能导致 TG 没有输出的问题</li> <li>修正 SA 模式 n dB 光标测量结果与 OBW 测量结果不一致的问题</li> <li>修正 SA 模式下谐波分析存在无效的频率菜单的问题</li> <li>修正 MA 模式读取模拟解调测量结果的 scpi 命令:READ:ADEMod?会多返回一个无效值的问题</li> <li>修正 EMI 模式第一次扫描异常问题</li> <li>修正 EMI 模式未打开 qpd 时配置 rbw 可能死机的问题</li> <li>修正读取文件时无法识别用'u'表示的'微'相关单位的问题</li> </ul>
V3.2.2.5.1  2022/5/10	<p>本固件只能从 V3.2.2.4.0 及之后的版本升级。如果您的频谱仪是早期的固件版本, 请先升级到 V3.2.2.4.0, 然后继续进行本版本的升级。</p> <p>提升的功能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SA 模式优化 ref 自动调整 att 的策略修改, att 自动步进减小为 1 dB</li> <li>SA 模式优化 Meas 时也支持打开 freq counter</li> <li>MA 模式增加 scpi 命令:READ:ADEMod:AVG?, 用于模拟解调打开统计功能时读取平均结果</li> <li>MA 模式增加 scpi 命令:读取 deviation[:SENSe]:ADEMod:FM:DEVI?</li> <li>MA 模式增加 scpi 命令:计算 drift 及其读取[:SENSe]:ADEMod:FM:DRIFT?</li> <li>MA 模式增加 scpi 命令:模拟解调支持设置和查询 ifbw, 命令与 sa 模式设置和查询 rbw 的命令相同 [:SENSe]:BWIDth[:RESolution][:SENSe]:BWIDth[:RESolution]?</li> <li>MA 模式增加 scpi 命令:模拟解调新增设置和查询 eqlpf [:SENSe]:BWIDth:EQLPf[:SENSe]:BWIDth:EQLPf?</li> </ul>

版本及发布日期	修改
	<ul style="list-style-type: none"> <li>MA 模式增加 scpi 命令:模拟解调时域波形支持设置 peak peak,命令与 sa 模式设置 peak peak 的命令相同 CALCulate:MARKer#:PTPeak</li> <li>EMI 模式增加保存和打开.trc 文件</li> <li>增加扫描外部存储区的.lic 文件并自动匹配添加选件</li> </ul> <p>解决的问题:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MA 模式修正 pi/4 DPSK 和 pi/8 DPSK 译码错误</li> <li>SA 模式修正 fft 在大 rbw 小 span 的情况下因点数压缩出现频偏</li> <li>SA 模式修正 trace 平均, 根据 avg type 的不同转换为线性值再做平均</li> <li>SA 模式修正 FFT 切零扫宽时自动切换扫描模式为 Sweep</li> </ul>
V3.2.2.5.0  2021/9/30	<p>本固件只能从 V3.2.2.4.0 及之后的版本升级。如果您的频谱仪是早期的固件版本, 请先升级到 V3.2.2.4.0, 然后继续进行本版本的升级。</p> <p>新特性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>增加外触发延时, 范围 0-10s</li> <li>增加命令 :SYSTem:OVERload:TIME? 读取上次发生过载的时间</li> </ul> <p>解决的问题:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SA marker 和 peak 值有时不一致; marker 样式修改, 标签显示在右侧; 频率 center freq 设置错误; SA limit 失败即停无效; Auto 频率偏了一个点, 以及改变频率后需要 Auto 两次; 归</li> </ul>

版本及发布日期	修改
	<p>一化后修改参数后自动重新保存归一化迹线</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EMI 模式, offset 设置错误; save std lim 之后退出, 按 save 会将文件保存在非法路径</li> <li>Web 端通过网页修改 IP 无效, 通过网页修改登录密码之后无法登录</li> </ul>
V3.2.2.4.0  2021/1/15	<ul style="list-style-type: none"> <li>在 FFT 的情况下打开 TG 波形刷新出错</li> <li>Factory reset 导致 help 和 limit 丢失</li> <li>优化了 Auto Cal 过程</li> <li>CNR 载噪比在没有峰值时计算错误</li> <li>OBW 占用带宽结果溢出</li> <li>Harmonic 谐波分析 100Hz RBW 计算错误</li> <li>Reflection 反射测量 open short 校准选项修正</li> <li>EMI 保存 csv 文件逻辑修改: 保存 trace data 和测量表中所有信号</li> <li>EMI peak 数目可设置, Peak search 优化</li> <li>EMI single(meter)停止问题</li> <li>MA 频谱幅度计算错误</li> <li>MA 频谱图增加 Peak</li> <li>本固件版本不可回退</li> </ul>
V3.2.2.3.3R1 2020/12/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加 EMI Filter, 在安装 EMI 选件的 SA 模式的 BW 菜单下</li> <li>去除了 Reflection 的 open &amp; load 校准项, 在 SA 模式为 RMK 选项</li> <li>优化 EMI 模式的 Correction 功能, .csv 文件, 增加 peak 个数</li> <li>优化 TG 输出平坦度, 优化归一化平坦度, 优化控制流程</li> </ul>

版本及发布日期	修改
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 优化 Help 文档</li> <li>• 修正 DMA 选件宽带数字解调幅度偏小问题</li> <li>• 修正 ADS 升级失败无法退出的问题</li> </ul>
V3.2.2.3.2 2020/09/09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 修正 EMI AVG 功率问题</li> <li>• 修正 AMA 幅度不准确问题</li> <li>• 修正峰值搜索的 SCPI 指令问题</li> </ul>
V2.2.1.2.8 2020/06/30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新增 emi mode, 优化 emi filter 响应时间</li> <li>• 解决 auto cal 导致的 adc 过载问题</li> <li>• 解决 ch power 在带宽很小的时候响应异常的问题</li> <li>• 改善 TG 输出性能</li> <li>• 升级用户手册和 help</li> </ul>
V2.2.1.2.7 2020/05/12	<p>GPSA Mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPSA 解决 freq counter 导致波形异常的问题</li> <li>• GPSA 谐波分析逻辑优化</li> <li>• GPSA reflection 支持独立的 TG Level</li> <li>• GPSA reflection 反射系数范围做一些限制</li> <li>• 解决 Help 显示不完整的问题</li> <li>• 优化自动校准, 增加立即生效菜单</li> </ul> <p>MA Mode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MA 修改 AM 和 FM 的半带抽取错误</li> <li>• MA 修改 Ipf 系数</li> <li>• MA 修改数字解调滤波器系数配置</li> </ul>

版本及发布日期	修改
	<ul style="list-style-type: none"><li>MA 修改默认符号速率为 100k</li></ul>
V2.2.1.2.5 2019/11/11	<p>优化：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>优化了迹线，光标，TG 归一化，信号跟踪，反射测量等频谱分析模式特性</li><li>优化了网络浏览器的界面</li></ul> <p>解决的问题</p> <ul style="list-style-type: none"><li>修正了频谱分析模式的视频触发错误，谐波分析误差等</li><li>修正了解调分析模式的频谱幅度误差，测量计算误差和波形不连续等问题</li><li>修正了帮助文件和系统消息中的错误</li></ul>