



产品特点：

- 提供单路（DSPEC 50）和双路（DSPEC 502）两个版本
- 高稳定性，计数通过率高，温度偏移小
- 支持脉冲高度分析（PHA）和列表模式
- 自动化设置：自动极零调节，自动基线恢复
- 数字化自动稳谱器
- USB2.0和Ethernet高速接口（TCP/IP协议）
- 大屏幕液晶显示器，显示系统信息
- 支持各种类型的探测器，HPGe探测器
- 优秀的死时间修正能力，正确的处理计数率快速变化的应用情况
- LFR（低频噪声抑制）功能，提高系统分辨率，降低低频振动影响
- 解决因为电子俘获所引起的分辨率下降问题
- 在超高计数率测量下，系统吞吐能力提高30%

经验继承：

DSPEC50和DSPEC502是ORTEC在成立50周年推出的最新型的桌面式数字化多道。该设备集成了ORTEC公司50年来在多道研发和使用方面的经验，同时也将所有先进的技术和专利集成在内。为该款设备赋予了极高的性能。

在前面板中，设置了一款大面积触摸屏，用于实时显示系统的运行状态，计数率，实时谱数据等信息。在内部狭小的空间内，集成了最新的数字信号处理技术。提供了前所未有的稳定性能。在用户的实际应用中，DSPEC提供了更多的优点和适合用户的优质特性。

DSPEC 50的特性

对于超高计数率谱测量应用

“Loss Free” 或 “Zero Dead Time” (ZDT)

通常情况下，在超高计数率测量应用中，我们通过延长测量时间来解决计数丢失的问题。基于的假设是，在整个测量周期中，样品所引起的计数率不会发生变化。但当遇到半衰期短的核素或者是在线测量时样品处于运动中（如管道测量），这样的方式是无法解决计数丢失的问题的，甚至对导致错误的结果。在数字分析方面，ORTEC通过技术的不断提升，将提升后的计数丢失修正方式加入到DSPEC 50中。通过测量谱本身的脉冲计数来进行修正的方法，ZDT方法提供了更高的修正精确度和极佳的不确定性。

“超高计数率”模式

在超高计数率情况下的数据精确度受限于数字化多道中存储数据到寄存器的速度。被称之为“吞吐量限制”。脉冲堆积意味着计数率超过某一个点，当计数率进一步提高，数据被正确的存储进寄存器的比例将下降，降低测量结果的质量。新开发的一种数字峰值探测算法，在相同的死时间的情况下，将数据吞吐限制提高了30%。

在测量对象处于运动中的应用

列表模式

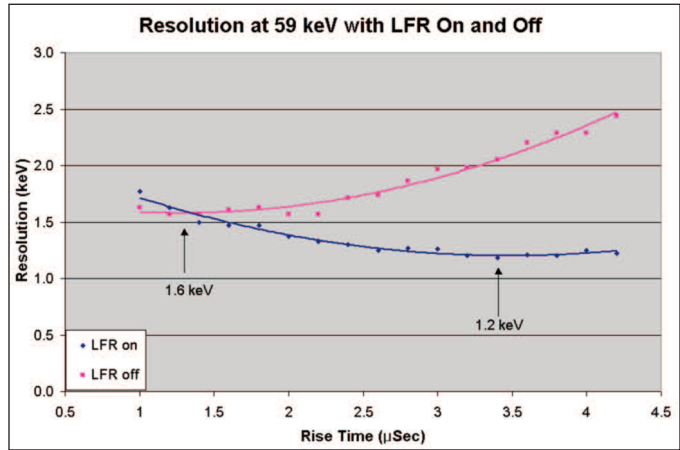
在样品与探测器之间的相对位置处于运动状态的测量中，能够将运动转换成按照时间变化的一个函数是非常重要的。比如航空巡测或陆地巡检等应用。通常在测量中存在着“死亡期”，这与系统运行需要 开始测量-存储-清除-重新开始 的测量步骤有关。而在List模式中，数据不经过任何寄存器的存储，直接通过高速接口，以数据流的方式直接进入计算机，一个

事件接着一个事件。“死亡期”的问题不再存在。在DSPEC 50中，每一个事件的测量被贴上时间标签，时间精度为200nS。

恶劣环境和机械制冷器的影响

低频噪声抑制（LFR）

在有震动的环境中，HPGe探测系统通常没有办法达到它的最佳性能，总是会有影响。震动会带来低频电子学噪声，会导致分辨率的下降。地线也是一个引入噪声的来源。DSPEC 50内置的低频噪声抑制功能（LFR），可以降低各种噪声对分辨率的影响。在目前大量的电制冷装置的使用上，也同样有效。右图显示的是开启和关闭LFR功能是对同一个探测器的59KeV射线的分辨率的影响。



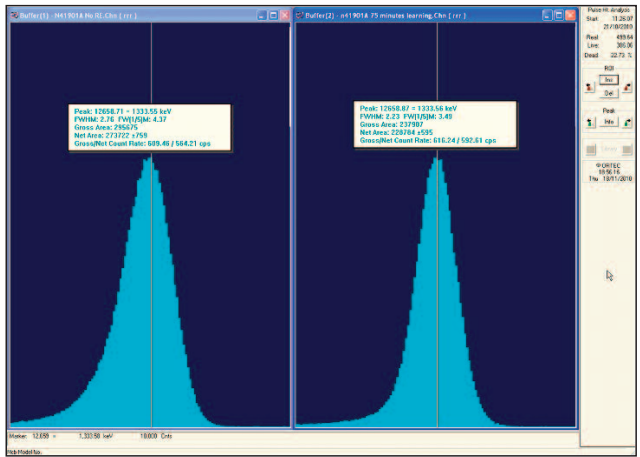
提高受到中子损伤或大体积晶体的分辨率

弹道亏损和电荷符合修正

和所有DSPEC家族中的多道产品一样，DSPEC 50内置了数字梯形滤波器。可以通过对滤波参数的调整来优化大效率探测器发生弹道亏损时的分辨率性能。一般的情况下大效率探测器因为弹道亏损的关系对会有一些低能拖尾。目前大效率的探测器在低活度样品测量中使用越来越多。调节的过程可以通过内置的虚拟示波器InSight进行观察，通过自动的“优化”特性来完成。

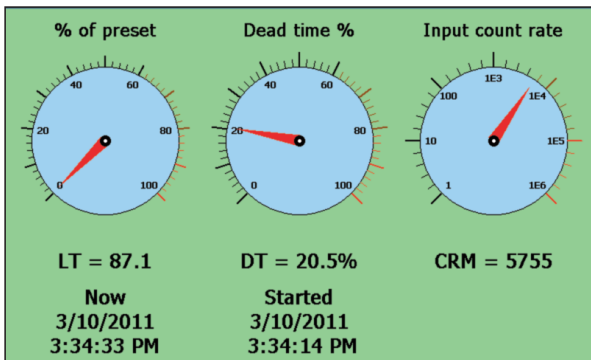


在DSPEC 50中提供了多种特性来提高系统分辨率，如电荷俘获修正器可以大大的减小因为中子损伤而引起的分辨率下降。中子损伤会在晶体中产生“俘获”中心，这些中心会俘获一些因为Gamma射线相互作用而产生的电子。这样会在低能端产生和弹道亏损一样的低能拖尾，虽然他们产生的原因是不一样的。针对于每一个独立的探测器，电荷俘获修正器需要被刻度或者说是被“培训”的。右图显示，电荷符合修正器可以将分辨率提高20%。

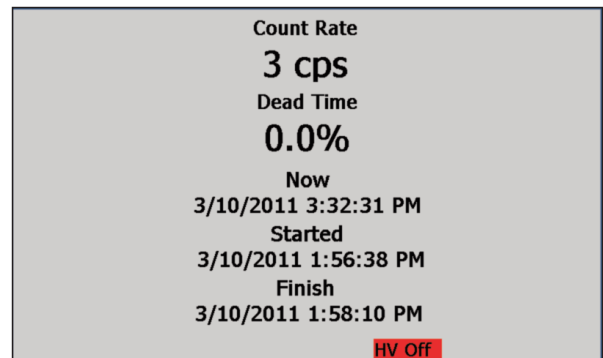


DSPEC 50显示模式

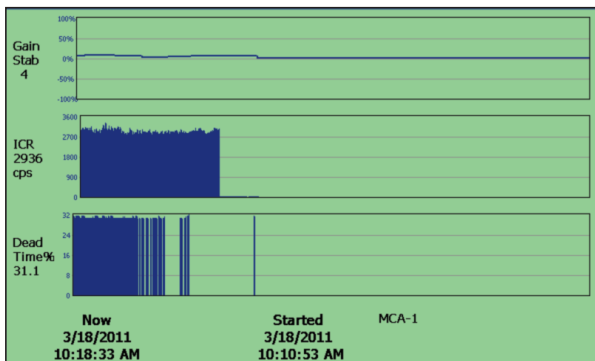
内建的大屏幕彩色显示屏，可以用于内置以太网的设置，系统运行状态显示，计数或测量情况显示。



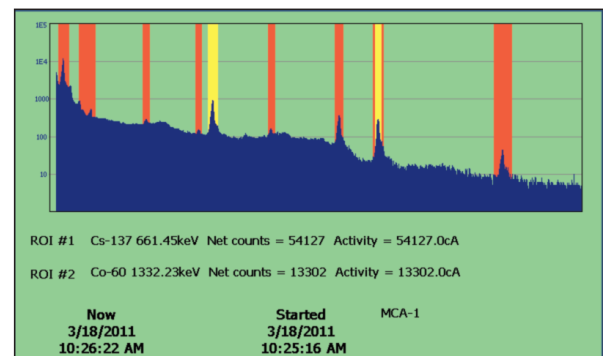
常规显示



大数字显示



折线图显示



谱数据显示

性能参数

显示：7"带背光的彩色液晶屏，可实时显示多个状态

USB2.0通讯接口：支持一台或多台设备通过USB2.0连接到一台电脑。ORTEC软件最高可支持一台电脑连接255台设备。

Ethernet通讯接口：允许一台或多台设备通过网络的方式连接到一台电脑。采用标准的10/100M以太网，TCP/IP协议。

系统增益设置：

粗调增益：1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128

细调增益：0.5到1.1

前置放大器：软件可选类型，支持TRP前放

系统转换增益：计算机选择从512到16K

数字滤波成型参数：

上升时间：0.8uS 到 23uS，步长0.2uS

平台时间：0.3uS 到 2.4uS，步长0.1uS

数字稳谱器：计算机控制，进行增益稳定和零点稳定

系统通过率：>100,000CPS（LFR关闭），>34,000CPS（LFR开启）。取决于成型时间

脉冲堆积判弃：阈值自动设置，典型值<500nS

自动极零调整：计算机控制自动极零调整（专利技术）

自动基线恢复：计算机控制自动基线恢复（专利技术）

计数率表：计算机显示或多道显示实时计数率

其他信息详见英文材料！

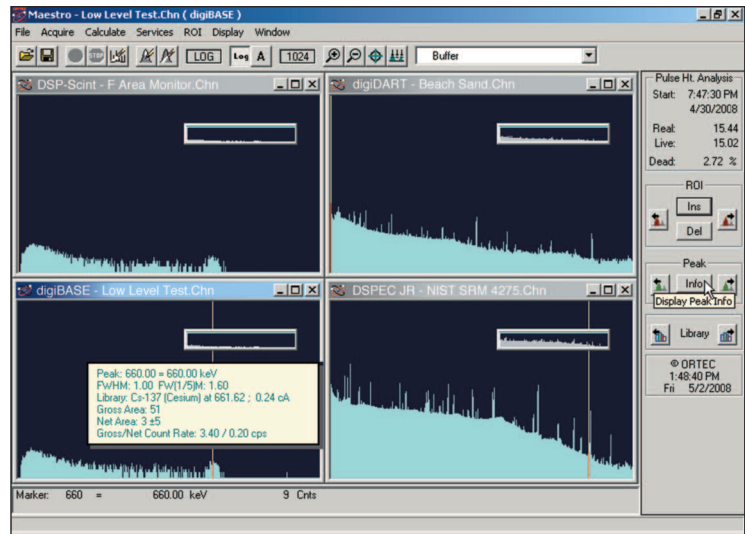
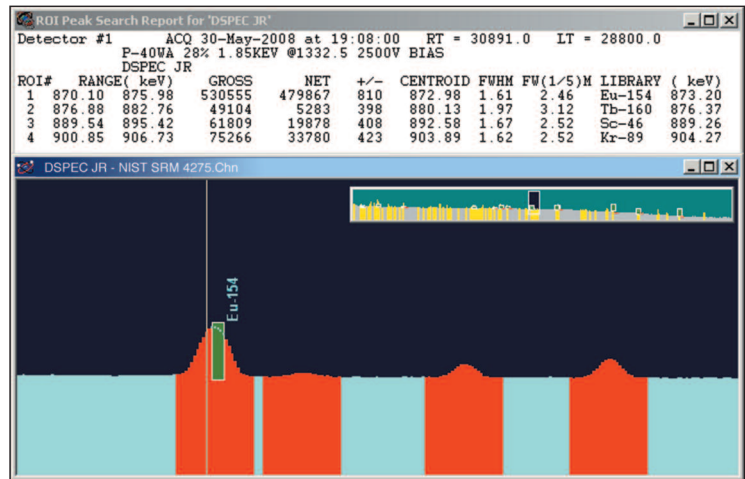


MASTRO MCA 软件

DSPEC 50随机配备ORTEC多道控制与获取软件MAESTRO。多探测器显示界面允许同时显示最多8个实时测量的探测器，8个静态的Buffer谱数据。总计可以同时开启16个活动窗口。

特性：

- 支持最新的Windows 64位系统
- 多探测器展示界面啊
- 快捷键操作能力
- Mariscotti快速寻峰
- 数据保护，探测器锁定功能
- 自动控制，流程化运行方式
- 集成LAN，网络远程控制能力



联系我们：

全球网站：www.ortec-online.com

中文网站：www.ortec-online.com.cn

全国统一仪器销售热线：4001897711

全国统一售后服务热线：4001897722

邮箱：amt.ortec.china@ametek.com

