8846A 在计量校准和研发中的应用

高精度和多功能的完美结合

Fluke 8846A 六位半精密数字多用表的精密性和多功能可以应对极其严格的测量要求，适用于台式或系统应用，特别是应用于校准实验室。这种数字多用表不但性能高、功能多，而且使用非常方便。它具有您所能想像的通用数字多用表的全部功能，包括交直流电压、交直流电流和电阻测量功能。其直流电压的基本测量不确定度达0.0024%，100μA 至 10A 的电流宽范围量程，以及10Ω至1GΩ宽范围的电阻量程，提供了无可比拟的测量性能组合。还可以用 8846A内置的计数器、电容测量仪和铂电阻温度计来测量温度、电容、周期和频率。Trendplot™ 趋势图无纸记录仪模式、统计分析和直方图分析功能，U盘存储器接口 ——这都是其它数字多用表所不具备的功能。

这种独有的功能和性能组合使8846A 在各种应用领域具有无可比拟的价值，在计量校准、制造测试、研发和维修的应用中有时特别显著。

六位半的数字表的价格，七位半数字表的性能

Fluke 8846A 六位半数字多用表的性能可以和目前的七位半数字多用表的性能相媲美，许多关键性指标甚至超过了七位半数字多用表的性能。对于许多中级或初级校准实验室、厂矿仪表室，8846A 可以成为他们的标准测量仪器，校准各种经济性校准器、五位半以下的数字多用表、电阻箱、电桥、电位差计、模拟式仪表、记录仪器、电源、互感器等各种常用的电气测量仪器设备。

8846A 继承了福禄克产品一贯具有的耐用性和可靠性，指标留有较大的余地。

下面的列表展示了 8846A 和目前流行的一款七位半数字多用表主要性能的比较。

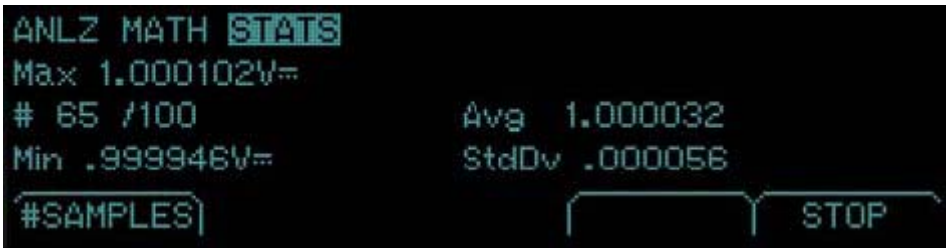
功能	七位半数字多用表	8846A 数字多用表	比较结果
DCV 量程	200mV---1000V	100mV---1000V	相近
最优指标： 10V	32 ppm	29 ppm	更优
ACV 量程	200mV---750V	100mV---1000V	更优
最优指标： 10V	0.08%, 50Hz-10kHz	0.09%, 50Hz-10kHz	
DCI 量程	100μA---2A	100μA---10A	更优
最优指标： 100mA	440 ppm	550 ppm	
ACI 量程	100μA---2A	100μA---10A	更优
最优指标： 100mA	0.15%, 200Hz-10kHz	0.14%, 10Hz-10kHz	更优
Ω 量程	20Ω--1GΩ	10Ω--1GΩ	相近
最优指标： 10kΩ	58 ppm	101 ppm	
温度 铂电阻	-100°C--+630°C	-100°C--+600°C	相近
最优指标：	0.08°C	0.06°C	更优
热电偶	需要购买热电偶模块和扫描卡选件	无	
电容 量程：	无	1nF—100mF	更优
电压比率测量	需要购买扫描卡选件	有	更优
实时趋势绘图功能		有	更优
实时直方图分析		有	更优
实时统计分析		有	更优
U 盘存储器		有	更优

高级测试应用的多功能解决方案

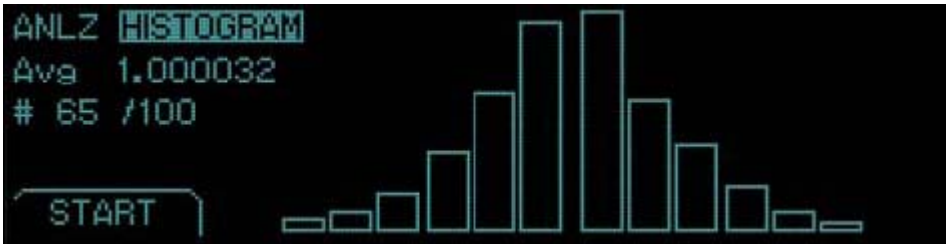
使用 8846A 可以将计量校准、测试和排障工作提高到一个新的水平。用户可以将 8846A 设置为在一定的时间内进行测量，并以图形方式在数字多用表的屏幕上进行显示，进行实时地**趋势分析**。许多动态信号以及信号的漂移、抖动变化，如果仅用读数表示，很难分析信号的趋势，不易掌握信号的概况。图形趋势分析功能可以突出显示信号的漂移和波动，以及数字显示所不易发现的突发性错误。用趋势图可以随时显示被测信号变化情况和趋势。

8846A 可以同时显示多个统计值，例如利用实时测量结果计算得到的平均值、最小值、最大值和标准偏差。对测量值的离散性分布进行分析能够准确地评估测量的质量从而发现潜在的、重复发生的超限问题。在干扰和噪声较大的环境测试直流信号时，应用**统计分析功能**，可以获得任意个测量数据的算术平均值，有效地消除干扰和噪声的影响。当测量变化信号变化时，可以随时启停平均值运算，获得最佳效果。

由于 8846A 能够以图形或数字方式同时测量和显示的测量结果，为测试系统和设计工程师增添了一种新的测试分析工具，可以解决或确认模拟电路的复杂问题。



用8846A的**实时直方图分析**在测量结果受干扰信号和噪声影响的程度，评估测量质量，直接看出信号测量的置信度水平。靠记录数据进行统计分析往往需要花费许多时间。用8846A 的直方图分析功能，可以即时显示在获得数据内的统计数据和图形显示。在测量许多变化的信号以及受干扰和噪声影响的信号时，评估测量质量，了解信号测量的置信度是进行正确测量的重要环节。靠记录数据进行统计分析往往需要花费许多时间。利用直方图统计分析功能，可以即时显示在获得数据内的统计数据和图形显示。中心两个长方形表示测量数据在算术平均值± σ 之间的数据个数，接着的两个长方形表示在算术平均值±σ与±2σ之间数据个数……最外层的两个长方形表示在算术平均值± 4σ 与± 5σ 之间的数据个数



8846A有一个位于前面板的USB端口，可以连接最大 2 GB的 **U 盘存储器**来保存数字多用表的配置和测量数据。。8846A使用外部 U 盘存储器时，可以支持另外999个读数文件，每个文件可保存10000个读数。 每个存储器地址可以保存最多10000读数。如果设置的样本数量大于10000，将使用连续的存储器文件保存所有的样本。如果读数填满了最后的文件（999），将停止保存数。

用户可以非常方便地将测量结果保存到 U 盘存储器并传送到计算机进行详细的数据分析，文件的格式为 .CSV， 也就是 Excel 文件格式，非常便利数据分析，制作表格，图形，存入数据库，也十分便利文件的保存和传送。

比率测量是精密测量和计量校准最常用的技术之一。应用比率测量技术可以得到比直接测量更小的测量不确定度。这种先进测量技术一般只在八位半数字多用表上应用。8846A 可以同时测量两路电压的比率，在比较测量或相对测量时使用比率测量技术，测量的结果又快又好。

用于研究和开发

研发应用需要苛刻的测量性能和机动性。8846A 的所有测量功能均提供了极其优越的性能，完全能够满足这些需求。8846A的易用性和适应性几乎可以满足任何类型的台式应用。

8846A 具有独特的**双显示屏**，可以利用一组测试连接同时测量同一信号的两个不同参数。例如，测量直流电压时，可以同时显示其交流纹波；测量交流电压时，可以同时显示其直流分量或显示其交流频率。

8846A 拥有专利的分隔式插孔，利用**二条测试线即可进行四线测量**。提供专用的方式来建立连接。用户可以获得卓越的分辨力和准确度，同时又具有仅一对测试线的便利性和易用性。这一功能可以用来测试继电器接触电阻，印刷电路板电阻，接线柱接触电阻等难以用四线方式快速测量的低值电阻。

福禄克的支持完善了仪表的价值

和所有的福禄克产品一样， 8846A能提供长期的可靠服务，福禄克最新的计量校准软件MET/CAL ，可以实现仪表自动化校准。如果您需要校准或维修，完全可依赖于我们遍布全球的直接服务网络和代表处服务中心，可以提供全程的支持服务。