

8845/8846A 六位半台式数字多用表常见问题

1. 8845A/8846A 在直流电压各量程可以承受多大电压？

答：8845A/8846A 在直流 100 mV 量程可以承受 1000 V 峰值电压。

2. 8845A/8846A 在交流电压各量程可以承受多大电压？

答：8845A 在交流 100 mV 量程可以承受 750 V 交流电压。8846A 在交流 100 mV 量程可以承受 1000 V 交流电压。

3. 8845A/8846A 在 mA 输入端可承受的最大电流是多少？超过后会发生什么情况？

答：8845A/8846A 在 mA 输入端可承受的最大电流是 440 mA。超过后会烧断仪器底部的 440mA 电流保险丝。

4. 8845A/8846A 在 10A 输入端可承受的最大电流是多少？超过后会发生什么情况？

答：8845A/8846A 在 10 A 输入端可承受的最大电流是 11 A。超过后会烧断仪器底部的 11 A 电流保险丝。

5. 如何使用数字多用表的通断性测试？

答：数字多用表的通断性测试功能可以快速测试电路中的电阻。如果测量的电阻小于设定的阈值标准，即为导通，蜂鸣器响；如果测量的电阻大于设定的阈值标准，即不导通，蜂鸣器不响。

6. 数字多用表的通断性测试判断标准是什么？标准可以改变吗？

答：数字多用表的通断性测试判断标准是测量的电阻是否小于设定的阈值标准。此标准在 8845A/8846A 中可以设定为 1 Ω ，10 Ω ，100 Ω ，1000 Ω 。

7. 8845A/8846A 的二极管功能可以测试稳压管电压吗？

答：8845A/8846A 的二极管功能可以测试 10 V 以下的稳压管电压。测量稳压管时，反向电流接入时，显示稳压值；正向电流接入时，显示二极管压降。

8. 8845A/8846A 的最大值/最小值功能可以测量信号的瞬时峰值吗？

答：8845A/8846A 的最大值/最小值功能可以保存测量值中的最大值和最小值，不是信号的瞬时峰值。

9. 8845A/8846A 的限值比较功能有何作用？

答：用 8845A/8846A 的限值比较功能可以设置 LIMITS 指示的 HIGH/LOW 比较限值，测试时可避免生产错误。使能限值比较功能后，8845A/8846A 的显示屏上可清晰地提示用户测试结果“PASS”或者“HIGH”，“LOW”。

10. 8845A/8846A 的直方图中每个直方条代表什么量？

答：直方图以图形方式表示测量序列的标准偏差分布情况。8845A/8846A 的直方图最多能显示 10 个直方条，分别表示以 $\pm\sigma$ ， $\pm 2\sigma$ ， $\pm 3\sigma$ ， $\pm 4\sigma$ ， $\pm 5\sigma$ 标准差落入读数平均值两侧的读数数量。

11. 8845A/8846A 的直方图最多能显示几个直方条？

答：8845A/8846A 的直方图最多能显示 10 个直方条，分别表示以 $\pm\sigma$ ， $\pm 2\sigma$ ， $\pm 3\sigma$ ， $\pm 4\sigma$ ， $\pm 5\sigma$ 标准差落入读数平均值两侧的读数数量。

12. 如何实现仿真 Fluke 45 与计算机通讯？

答：按 INSTR SETUP 键，将 COMMANDS 选择为 FLUKE 45 方式，就可以实现仿真 F45 与计算机通讯，8845A/8846A 都可以接受 F45 的程控命令。

13. 8845/8846A 是否可以实现仿真安捷伦 34401A 程控命令与计算机通讯？

答：可以。8845A/8846A 包含了 34401A 的功能。功能一致时，命令相同；功能不同时，命令的参数不同。例如：

- MEAS:CURR:DC? 0.1 将 8845A/8846A 或 34401A 设为直流电流 100 mA，并返回一个读数。
- MEAS:CURR:DC? 0.0001 将 8845A/8846A 设为直流电流 100 μ A，并返回一个读数。34401A 不能执行此命令。

14. 8845A/8846A 的电源保险丝需符合什么要求？

答：8845A/8846A 的电源保险丝为 0.125 A, 250 V (slow blow)。需要符合 IEC 标准的延迟型保险丝。能够承受开机时较大的浪涌电流。使用非标准的保险丝会很容易烧毁。

15. 8845A/8846A 的电源线为什么必须要有保护地线？

答：8845A/8846A 的电源线必须要有保护地线。良好的接地能保证仪器免受外部电磁干扰，也能避免仪器的电磁干扰泄漏，还能保证仪器使用者的安全。

16. 如何选择 8845A/8846A 的量程？

答：用量程键 ()，将数字多用表在自动量程和手动量程之间切换。显示屏上 MAN 符号的有无，表示数字多用表的量程模式。有 MAN 符号显示时，为手动量程。无 MAN 符号显示时，为自动量程。按 RANG 键可在自动/手动量程之间变换。

17. 8845A/8846A 的前/后输入切换开关为什么按起来比较费劲？

由于 8845A/8846A 可以测量 10 A 电流，比其他 6 ½ 位数字表（一般为 3A）大许多，需要的开关尺寸大许多。另外，8845A/8846A 的安全等级为 CAT II 600 V，高于其它同类型号的级别，也需要加大尺寸。因此这个特点是我们最安全数字表的特点之一。

18. 8845A/8846A 的 ZERO 键有何作用？

答：8845A/8846A 的 ZERO 键是一个调零键。按下此键，将当前读数作为偏移量，产生相对读数，如果输入未变，显示变为“零”。

19. 数字表输入开路时有时显示 OVERLOAD（过载）是正常现象吗？会对仪器有损坏吗？

答：数字多用表输入开路时，输入放大器处于开环状态，输出状态不确定。显示 OVERLOAD（过载）也是正常现象，不会损害仪器。

20. 8845A/8846A 数字多用表的直流电压各量程的输入阻抗是多少？

答：8845A/8846A 数字多用表的直流电压 100 mV, 1 V, 10 V 量程的输入阻抗是 10 M Ω 或者 >10 G Ω 。当选择 >10 G Ω 时，测量电压时输入阻抗非常高，对被测电路影响小。

21. 8845A/8846A 数字多用表可以和福禄克的高压探头配用测量直流高压吗？

答：8845A/8846A 数字多用表可以配用高压探头测试更高的直流电压。选择 8845A/8846A 的直流电压量程，并选择输入阻抗为 10 M Ω 时，再将高压探头接入就可以了。

22. 8845A/8846A 数字多用表的交流电压的输入阻抗是多少？

答：8845A/8846A 数字多用表的交流电压各量程的输入阻抗都是 1 M Ω 。

23. 8845A/8846A 数字多用表可以和福禄克的高压探头配用测量交流高压吗？

答：8845A/8846A 数字多用表的交流电压各量程的输入阻抗都是 1 M Ω ，而高压探头一般都要求数字表的输入阻抗为 10 M Ω ，接入后误差较大。

24. 什么是 8846A 的比率测量功能？

答：用 8846A 的 INPUT 端钮和 SENSE 端钮各输入一路电压信号，可以测量两路信号的比率。此功能可以在生产测试中进行相对测量；在计量校准中可以提高校准质量，减少测量不确定度。目前仅有 8.5 位数字表有此功能

25. 什么是四线电阻测量技术？有什么优点？

答：一般的两线电阻测量在测量电阻时测试导线会造成误差，在测量小电阻时影响较大。四线电阻测量技术用两条引线向被测电阻提供恒定电流，用另外两条线测量测量电阻上的电压，从而计算出电阻值。由于电压测量线路与提供恒定电流线路分开，电压测量电路的输入阻抗很高，使得引线电阻不会影响测量电阻的结果，非常适合精密小电阻测量。

26. 福禄克专利的 2 \times 4 四线电阻测量技术有什么用处？

福禄克专利的 2 \times 4 四线电阻测量技术使用专利的分隔式接线柱和测试线，每条测试线中实际上有两根测试线，实现了四线电阻测试。换句话说，只需要使用一对测试线就完成了四线电阻测量，简单方便。它同样实现了消除引线电阻的影响，非常适合精密小电阻测量，譬如继电器触点电阻，接线柱接触电阻，电路板电阻等。

27. 数字表的 Hi 端和 Lo 端可以承受的最高电压各是多少？8845A/8846A 可以承受的最高电压是多少？有什么好处？

答：一般数字表的 Hi 端可以承受的最高电压 1000 V 峰值；Lo 端可以承受的最高电压为 500V 峰值。8845A/8846A 的 Hi 端与 Lo 端都可以承受 1000V 的峰值。在使用数字表测量高压，例如 1000 V 时，一般数字表两个表笔不能交换使用，交换表笔会导致数字表的损坏。因为交换表笔以后，Lo 端的承受高电压就变为 1000 V 了。而 8845A/8846A 的 Hi 端与 Lo 端都可以承受的 1000V 的峰值，因此即使交换表笔也不会损坏。所以 8845A/8846A 是使用最安全的数字表。

28. 8845A/8846A 可以测量温度吗？

答：8845A 不能测量温度。8846A 可以配铂电阻测量温度-200 $^{\circ}$ C 至 600 $^{\circ}$ C。此外福禄克还是温度计量的专业厂商，可以提供多种类型的，包括有证书的铂电阻。有的数字表有热电偶测温功能，但是由于没有冷端补偿功能，实际上该功能难以实际应用。

29. 8846A 测量温度用的铂电阻的参数可选吗？

答：8846A 测量温度用的铂电阻参数可以设置 R₀ 和 α 系数，支持工业级铂电阻温度转换公式，不能输入标准铂电阻的温度系数。如果用户希望更专业的温度测试仪，可以选择福禄克公司的 1502, 1529 高精度数字温度计。

30. 8845A/8846A 的 CAT II 600V 是什么意思？其它数字表的这项指标是多少？

答：8845A/8846A 的 CAT II 600 V 是说明 8845A/8846A 在 IEC 规定的二类工作条件时的最高电压为 600 V。

其它数字表的这项指标一般是 CAT II 300 V 或者根本无此指标。这说明福禄克的数字表是最安全的。

31. 可以用 USB 接口与 8845A/8846A 通讯吗？

答：8845A/8846A 没有 USB 接口，我们提供 USB 至 RS232C 串行口的转换电缆选件，可以与 8845A/8846A 实现串行通讯。

32. 什么是 8845A/8846A 的分析统计和趋势绘图以及直方图功能？

答：8845A/8846A 的分析功能包括：实时提供最大值，最小值，样本数，平均值，标准偏差。趋势绘图可以提供信号变化趋势、最大值、最小值和记录的时间。直方图以图形方式表示测量序列的标准偏差分布情况。

33. 8845A 与 8846A 的主要区别是什么？

答：8845A 的测试功能有：DCV, ACV, DCI, ACI, 电阻, 频率, 周期, 导通性/二极管。8846A 具有 8845A 的全部功能之外还有：1) 温度测试, 2) 电容测试, 3) 测量准确度更高, 4) 测量范围宽, 5) 配有 U 盘存储器接口。

34. 8845A/8846A 的显示屏与其它台式数字多用表有何不同？

答：一般台式数字多用表都是数码管显示器，8845A/8846A 采用了高亮度荧光点阵显示屏幕。可以显示数字，文字和图形，提供更多的信息。参考问题 2。

35. 8845A/8846A 可以测量电容吗？有什么特点？

答：8845A 不能测量电容，8846A 可以测量 100 mF 以下的电容，分辨力为 1 pF。测量的范围比任何数字表都宽。

36. 8845A/8846A 有几种标准接口？

答：8845A/8846A 有三种标准接口：GPIB 并行接口，RS232C 串行接口，以太网接口。

37. 8845A/8846A 有内部日历时钟吗？

答：8845A/8846A 有内部日历时钟。其它产品都没有内部日历时钟。由于可以在测试数据上标记时间日期，对于科研开发来说非常有用的功能。

38. 8846AU 盘存储器接口的作用是什么？最大容量是多大？支持什么格式？有时间标记吗？

答：8846A 的 U 盘存储器接口可以方便地将测量数据保存于 U 盘存储器中，然后转送至计算机中，以便利数据的保存，传送和分析。这是目前最方便，最流行的数据保存和传送方式。8846A 的 U 盘存储器最大容量是 2 GMB。数据存储的格式是 CSV 格式，即 EXCEL 标准的文件格式。并且数据文件都有时间标记。

39. 什么是 8845A/8846A 的双显功能？

答：所谓双显示功能主要是：1) 在测量直流电压时可以同时显示信号中的交流电压纹波。2) 测量交流电压时，可以同时显示信号中的直流电压分量或者频率。3) 测量频率时显示周期。4) 测量温度时显示电阻值。我们还将在不断的增强双显示功能。

40. 8845A/8846A 的前面板的 F1-F5 键有何作用？

答：F1 - F5 功能键是用于在菜单中设置和选择各种参数。正是由于有了点阵式的显示屏加上非常方便的功能键，使得数字表非常容易使用。几乎任何功能在三次按键之内都可以实现。

41. 8845A/8846A 的前面板的 BACK 键有何作用？

答：前面板的BACK键是返回键，按此键可以从当前的菜单退回到前一级菜单。

42. 8845A/8846A 的前面板的电源键作用是什么？

答：这是一个待机键，可关闭显示屏。当处于待机模式时，数字多用表不会响应远程或前面板的命令。当退出待机模式时，数字表自动设置为上电时的配置。待机模式可以让用户节约电能，并且在需要使用时不需要预热时间就迅速达到工作状态。

43. 8845A/8846A 的随仪器标准配置有哪些？

答：主机，电源线，TL71 数字表豪华引线，校准声明，WEEE 信息表，用户登记表，保修信息文件，编程手册和用户手册光盘，FlukeView Forms -Basic 基本型软件光盘。由于美国工厂可能会随时更改随机的配置。一切以装箱单为准。

44. 8845A/8846A 可以测量的最小直流电压是多少，最高分辨力是多少？

答：8845A/8846A 可以测量的最小直流电压和最高分辨力都是 100 nV。

45. 8845A/8846A 可以测量的最小交流电压是多少，最高分辨力是多少？

答：8845A/8846A 可以测量的最小交流电压是 1 mV，最高分辨力是 100 nV。

46. 8845A/8846A 可以测量的最小直流电流是多少，最高分辨力是多少？

答：8845A/8846A 可以测量的最小直流电流和最高分辨力都是 100 pA。

47. 8845A/8846A 可以测量的最小交流电流是多少，最高分辨力是多少？

答：8845A 可以测量的最小交流电流是 0.1 mA，最高分辨力是 10 uA。8846A 可以测量的最小交流电流是 1 uA，最高分辨力是 100 pA。

48. 8845A/8846A 可以测量的最小电阻是多少，最高分辨力是多少？

答：8845A 可以测量的最小电阻和最高分辨力都是 100uΩ。8846A 可以测量的最小电阻和最高分辨力都是 10 uΩ。

49. 8845A/8846A 测量交流电压的频率范围是多少？

答：8845A/8846A 测量交流电压的频率范围是 3 Hz—300 kHz。

50. 数字多用表的直流电压通常有哪几个量程？8845A/8846A 有哪几个？

答：数字多用表的直流电压量程通常有 100 mV，1 V，10 V，100 V，1000 V 五个量程。8845A/8846A 也是有五个同样量程。

51. 数字多用表的交流电压通常有哪几个量程？8845A/8846A 有哪几个？

答：数字多用表的交流电压通常有 100 mV，1 V，10 V，100 V，750 V 五个量程。8845A 也是有五个同样量程。8846A 有 100 mV，1 V，10 V，100 V，1000 V 五个量程。

52. 数字多用表的电阻通常有哪几个量程？8845A/8846A 有哪几个？

答：数字多用表的电阻通常有 100 Ω，1 kΩ，10 kΩ，100 kΩ，1 MΩ，10 MΩ，100 MΩ七个量程。8845A

也是有七个同样量程。8846A 还有 10 Ω ，1 G Ω 两个量程。

53. 数字多用表的直流电流通常有哪几个量程？8845A/8846A 有哪几个？

答：数字多用表的直流电流通常有 100 mA，1 A，3 A 三个量程，有的还有 10mA 量程。8845A/8846A 有 100 uA，1 mA，10 mA，100 mA，400 mA，1 A，3 A，10 A 八个量程。

54. 8845A/8846A 的 400 mA 电流量程有什么作用？

答：在生产测试中，测试的电流通常都在 300 mA 以下，增加 400 mA 量程可以在自动测试过程中仅用 mA 端钮就可以完成所有电力测试项目，提高自动测试的效率。

55. 数字多用表的交流电流通常有哪几个量程？8845A/8846A 有哪几个？

答：数字多用表的交流电流通常有 1A，3A 二个量程，8845A 有 10 mA，100 mA，400 mA，1 A，3 A，10 A 六个量程。8846A 有 100 uA，1 mA，10 mA，100 mA，400 mA，1 A，3 A，10 A 八个量程。

56. 测量量程宽对用户有什么用途或者好处？

答：范围宽代表着可以测量更大的信号，测量小信号更准确。对于研发，制造，故障诊断时这些功能都有着十分重要的。也就是说我们的数字表有着更宽范围的应用，可以应对更多的难题。

57. 8845A/8846A 的触发方式有几种？

答：8845A/8846A 的触发方式有二种：自动内触发方式和外触发方式。8845A/8846A 有 4 种触发源：数字多用自动表测量（内触发）、前面板触发键、后面板触发信号和远地程控命令。除数字多用自动表测量为内触发外方式，其他三种都是外触发方式。

58. 什么是 8845A/8846A 的内触发方式？

答：8845A/8846A 开机默认的触发方式是自动内触发方式，不断的触发新的测量，得到的新的读数。

59. 什么是 8845A/8846A 的外触发方式？

答：8845A/8846A 有 4 种触发源：数字多用自动表测量（内触发）、前面板触发键、后面板触发信号和远地程控命令。除数字多用自动表测量为内触发外方式，其他三种都是外触发方式。

60. 8845A/8846A 的主要特点是什么？

答：在同类数字表中，测量准确度最高，操作最方便，提供的信息最多，测量范围最宽，测量功能最多，具有分析统计和趋势绘图功能。

61. 为什么说在同类数字表中，8846A 准确度最高？

答：直流电压测量的年不确定度是数字表的标志性的、最重要的指标。8846A 的直流电压不确定度为 24 ppm。是目前六位半数字多用表中最高的。所以它是同类产品的代表。

62. 为什么说 8846A 测量范围最宽？

答：8846A 测量的量程有：1000 V 交流电压量程，100 uA，1 mA 和 10 A 交直流电流量程，10 Ω 和 1 G Ω 电阻量程，1 MHz 的频率测量范围。一般其它数字表的量程多为：交流电压 750 V，电流为 100 mA 至 3 A，电阻 100 Ω 至 100 M Ω ，频率至 300 kHz 或者没有频率测量功能。所以 8846A 的测量量程在所有数字表中都是最宽的。8845A 只是电流测量范围宽，其他和同类数字表相同。

63. 8845A 相比其他的同级别数字表有哪些优势?

答: 8845A 的直流电流有 10 A, 1 mA, 100 μ A 量程, 交流电流还有 10 A, 100 mA, 10 mA 量程。8845A 还具有 2 x 4 四线电阻测量功能, 趋势绘图功能, 统计直方图功能, 仿真 F45 程控命令的能力。另外还满足二类安全级别 CAT II 600 V, 其他的同级别数字表仅为 CAT II 300 或者根本没有安全级别的指标。