

示波器应用案例 1

先写在前面，本系列来自客户真实发生的案例。作为光荣的应用工程师，为了支持客户的工作，俺们也是蛮拼的.....

客：我用你们的电流探头测手机的充电电流，发现测不到结果啊。

我：呃，您用的电流探头型号是什么？

客：我看看，TCP312A（30 安培量程的电流探头）。

我：现象是什么样的？

客：我以前测电流都是好的，这次测一个手机的充电电流，发现测出来只有一两百个微安。

我：正常值应该是多少？

客：至少得有一两百个毫安吧。

我：确定正在充电？

客：是啊，才 20%的电嘛，充电标记一直在滚动。

我：探头套在电源线上了吧？

客：套上了。

我：探头的那个锁定按钮推到头了吗？

客：推到头了。

我：在测试前调零过吗？消过磁吗？

客：有啊，我之前做过电流的，都好好的。

我：这不科学啊.....

客：我也觉得不科学啊，不会是坏掉了吧？

我：电流探头是非接触式探头，很皮实的，一般不会坏。

客：那怎么回事呢？

我.....我.....我也不知道怎么回事。

我：你能发个照片给我看看吗？

客：好吧.....



看到照片的那一刻我就口吐鲜血了.....

大哥.....您把正负电源线都套进来了啊.....电流为 0 啊；) 你看到的那些微安们，是噪声啊.....

示波器的电流探头是电磁感应原理造出来的，有电流通过线圈才会有磁通，所以只能单独套在正极电源线或者负极电源线上。并且要把活槽推到顶，以保证感应线圈的完整性。

而且，由于磁易受干扰，每次使用前，需要把探头空载推到顶进行消磁，切记切记。如果消完磁还不在于零点，还需要调零。

好吧~说真的，手机的充电线嵌入 TCP312 的卡槽里，尺寸还真合适.....我会告诉你我也这样干过么.....只是发现电流为零就反应过来了~不私下多犯点错误，怎么能愉快地装专家嘛.....

既然说到了电流探头，那就说大一点吧，毫安级的电流可以用 15A 或者 30A 的电流探头（比如 TCP312A，TCP0030A）探测，那要是几百安培的电流能测么？

必须能测，TCP404XL，500A 常态电流，750A 瞬态电流测试利器，非接触式探测，绝对保证安全。更让人感觉安全的一点是，带着皮套挂在裤腰带上，绝对没人敢碰你.....看看下面这照片就知道了；)

缺点当然就非常明显了，绝对不能带出实验室，要不容易被警察蜀黍查身份证.....

