
数显电容内阻/ESR 测试仪

<http://digit-esr.taobao.com/>

使用说明书(ver1.5)

简介:

电容内阻/ESR 是国外维修/设计人员常用的检测仪器之一, 被用来检测电解的质量和老化程度. 电解电容是最容易老化和出故障的电子元件之一. 电容爆浆很容易出外观看出来, 但是电解液干涸导致内阻增大却不易察觉. 本电容内阻/ESR 能在在线测量电解电容的内阻而不用把电容拆下来, 无论是爆浆还是电解液干涸或者是其他原因导致的内阻增大都能快速的检测出来. 极大的方便了广大维修人员.

一 性能指标:

精度 1%+1 字

范围:0.01-30 欧姆

工作频率:100Khz

保护:提供 400v 电压保护

功耗:80mw(低电压提醒)

测量方式:四线制测量, 测量真正的 ESR 内阻, 而非交流阻抗

电池:2 节 5 号电池

二 使用方法:

1. 用表笔接触电容两端, 如果测量值大于常规值很多, 例如 10 倍, 则该电容已经老化, 需要更换. 如果小于常规值很多, 则很可能存在漏电现象. **电容不需要拆下来, 即使在线路板上也可以直接测量.** 极大的提高了工作效率.

2. 短击电源键为开启/关闭背光

3. 显示屏第一行显示的是 ESR 值, 第二行显示的是当前电池电压

三 注意事项:

1. 测量前须将被测线路板断电

-
2. 虽然提供了 400v 电压保护, 但是为了仪器和人身安全, 请先给电容放电
 3. 本仪器对潮湿很敏感, 请勿置于潮湿环境中使用.
 4. 如遇无法归零, 显示值比较大的情况, 请检查红白两根线是否都与夹子或者表笔连接良好.
 5. 两根测量线的并联长度会影响测量结果, 如果需要精确测量, 请尽量使用较短的测量线

四 校对方法

1. 先两个表笔短接, 短击功能键, 显示 offset 字样, 就是在自动归零. 归零以后, 会显示大约 2 秒钟的偏移值
2. 两表笔接 15 欧姆(精度至少 1%)电阻, 长按功能键, 显示 Gain... 字样, 就是在进行增益校正. 校正后显示的是当前测量值.
3. 如果偏移值比较大, 例如大于 0.5 欧姆, 在归零以后再次进行增益校正. 此步骤重复两次以获得最好的结果.

五 低电压提醒:

当右下角出现 "Low" 字样并闪烁时, 请及时更换电池, 否则低于 2v 会自动关机, 以保护电池和防止电池漏液损坏仪器

六 自动升级

本表具有串口升级功能, 串口接线自左向右依次为(TTL 电平)

1.RX 2.TX 3.GND

升级步骤

1. 关机, 并接好串口线
2. 打开软件, 打开串口, 并选择文件
3. 开机, 即可进入升级模式, 升级完成后自动跳转到新的固件执行

七 支持网站

<http://cn.digit-esr.com/download.html>(建设中)

请关注我们的网站, 后续会有重要升级. 逐步开放一些高级功能. 目前仅为基础版本.(当然, 前面一段时期也会使用旺旺通知)