

# DZC-7A 型火工品电阻测量仪

## 技术说明书



湘潭英玮特测控技术有限公司

2016-10-27

## 1 概述

专注火工品电阻测量三十年，DZC-7A 型火工品电阻测量仪是全新一代宽温便携式的测量仪。该型号是国内首家采用交流测试法测量火工品低电阻的专用仪器，具有测试电流小、测量精度高、抗干扰能力强、功耗低、工作温度范围宽、性价比高的优点。仪器使用 3 个 5# 电池供电，采用超高亮度 LED 数码管，仪器可以根据环境亮度自动调节显示亮度，所以，在阳光下也可清晰显示测试结果，特别适合野外、工业现场等场合使用。

DZC 系列测量仪全部采用双向小电流（1mA）测量直流低电阻，它可以排除定向干扰电势对测量结果的影响。仪器测试端口具有多种保护电路，在任何情况下都可以确保安全。

本仪器广泛应用于军工、民爆行业的电雷管、点火具等电火工品的直流电阻的测量。同样也适合其它领域的测量，由于其小的测试电流相较于其它大电流低电阻测量仪发热更小、测试精度更高、更能保护被测对象。可以精确测量继电器触点电阻、热阻传感器、各类开关、接插件、PCB 印刷电路板线路及金属化孔电阻、车船飞机等金属间的铆接电阻、电线电缆电阻。

仪器测试电路获得国家发明专利授权，本系列的 DZC-5 型于 2014 年成功应用于长征五号运载火箭引爆器阻值测试仪。

## 2 DZC-7A 主要技术指标

2.1 仪器显示位数：4 1/2 位；

2.2 低电阻测量范围：0 - 20 $\Omega$ ，0 - 200 $\Omega$  两个量程自动切换；

2.3 测量精度:	$\pm (0.1\%+8)$ ;
2.4 最高分辨率:	1 m $\Omega$ ;
2.5 测量电流:	1mA (交流) ;
2.6 仪器工作温度范围:	-40 - +85 °C;
2.7 仪器工作电压范围:	2.5 - 4.7V;
2.8 仪器工作电流:	约 55 mA ;
2.9 仪器净重:	148 g (不含电池、测试线),
2.10 仪器外形尺寸:	138x70x26mm (长 x 宽 x 厚),

注：低电阻测试电流不需检测。若需检测，请注意测试电流以 50Hz 的频率改变方向。

测试电流：1mA  $\pm$  5%。

### 3 使用方法

DZC-7 型火工品电阻测量仪具有 2 个量程，0-20 $\Omega$ ，0-200 $\Omega$ ，仪器根据被测电阻大小自动切换量程。用户只需开启仪器顶部电源开关，待仪器自检完毕后自动进入测试状态。

正式测试前，请将测试线的插头稳妥地插在仪器顶部插座上，两个测试夹夹在一根粗的无锈的金属导体上，不要将两个测试夹对夹，待仪器显示稳定下来之后，检查对零结果应该不大于 8 个字，否则请返厂维修。高精度测量时，测量结果应该减去此初始数值。

## 4 注意事项

- 4.1 仪器使用完毕后请及时关闭电源，长期闲置，请将电池取出。
- 4.2 当仪器数字不稳定、跳动幅度大，请检查测试线是否插好或测试线内部导线在多绕折部位有损伤。或附近有强干扰。
- 4.3 仪器采用交流测试法测电阻，所以被测回路不能含有大的电感或电容，否则会影响测试精度。
- 4.4 仪器欠压指示灯点亮时，应及时更换电池。请使用一次性碳性电池、一次性碱性电池、镍氢充电电池，含有锂成分的电池不要使用，其安全性不如前述电池。
- 4.5 由于仪器灵敏度很高，因此对外界干扰信号也很敏感。所以使用时请远离干扰源，比如远离手机 1 米以上为好。
- 4.6 调零时不要直接将四线测试夹具短路，请将测试夹具紧挨着夹在较粗金属棒上，调零过程中请保持测试夹具静止。
- 4.7 仪器不得摔碰，如出现故障，请咨询生产厂家。用户不得擅自拆、修仪器电路。

## 5 仪器的校验方法

请使用标准电阻箱校验仪器，不建议使用电子模拟电阻校验，如 FLUKE5520A 多功能校准器。

短路测试夹具，两个测试夹夹在一根粗的铜柱上，不要将两个测试夹对夹。开机预热 15 分钟以上，检查调零结果应小于 8 个字，以后的测量结果都应减去此初始值。

## 6 维修服务

可根据用户需求开发仪器新的功能。除测试电缆、充电电池外，整机由于质量原因，保修 1 年。保修期后只收材料费，运费自理。仪器终身免费校调，免费软件版本升级。

地址：湖南省湘潭市雨湖区楠竹山江南中路 17 号

电话：13873252096 尹工

传真：0731-52826286

E-MAIL: [y6676@163.com](mailto:y6676@163.com) 邮编：411207

公司网址：[www.ywtcn.net](http://www.ywtcn.net) [www.ywtcn.cn](http://www.ywtcn.cn) [www.ywtcn.com.cn](http://www.ywtcn.com.cn)

开户行：湘潭农村商业银行股份有限公司楠竹山分理处

帐户名：湘潭英玮特测控技术有限公司

帐号：8201 1100 0000 5199 7

统一社会信用代码：9143 0302 MA4L 6T8H 5F