

MS-103 变压器短路阻抗测试仪



技术特点

MS-103 变压器短路阻抗测试仪, 短路阻抗法是判断绕组变形的传统方法, 根据 GB1094.5-2003 和 IEC60076-5:2000 规定, 短路电抗的变化量是判断变压器绕组有无变形的唯一判据。该仪器电路设计精巧, 思路独特, 性能优越, 体积小, 重量轻, 现场使用方便。该仪器内部采用先进的同步交流采样及数字信号处理技术, 测量数据准确可靠, 是变压器检测分析的有效工具, 也可用于电抗器、输电线路等设备阻抗测量。

主要功能与特点

- 可测量变压器短路阻抗、短路电抗, 短路电阻, 三相阻抗电压。
- 可显示每次测试的电压、电流、功率、频率等参数。
- 仅使用单相 220V 交流电源即可完成测量, 在没有交流电源情况下, 可使用小功率 UPS 电源供电 (根据测试电流考虑电源容量)。
- 接线操作简单方便, 可以使用单相测试电源也可使用三相测试电源。
- 自动频率校正, 可消除频率波动造成的误差。
- 可储存 100 次测量结果, 本仪器内置不掉电存储器, 可长期保存测量数据。
- 大屏幕液晶显示, 全部汉字菜单及操作提示, 直观方便。
- 不掉电日历, 时钟功能。

技术参数

基本测量精度	电压、电流、阻抗 0.2%± 3 字
功率	0.5% ± 3 字 (cosφ > 0.1), 1.0% ± 3 字 (0.01 < cosφ ≤ 0.1)
电压测量范围	AC0~800V
电流测量范围	AC0~80A
阻抗测量范围	1Ω~200Ω
体积	350×260×160mm
重量	7kg (不包括测试线)



深圳中恒检测技术有限公司

SHENZHEN ZHONGHENG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD.



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L7054

校准证书 CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号 : ZHWH202411110003

Certificate No.



20240300428

第 1 页, 共 4 页

Page 1 of 4 Pages

客户名称 : 湖南金力电力工程有限公司

Name Customer

客户地址 : 佛山市南海区里水镇小涌涌三涌+号楼402号

Address of Customer

器具名称 : 变压器短路阻抗测试仪

Name of Instrument

型号规格 : MS-103

Type/Specification

制造单位 : 武汉市木森电气有限公司

Manufacturer

仪器编号 : 38241108

Serial No.

管理编号 : /

Manage No.

结论 : 所校准项目符合技术要求

Conclusion



扫一扫查真伪

批准人 : 李慧慧
Authorizer by

核验员 : 余军
Checked by

校准员 : 李建
Tested by

接收日期 : 2024 年 11 月 11 日
Acceptance Date Year Month Day

发布日期 : 2024 年 11 月 12 日
Issue Date Year Month Day

校准日期 : 2024 年 11 月 11 日
Calibration Date Year Month Day

建议次校日期 : 2025 年 11 月 10 日
Suggested Recal Date Year Month Day

校准机构备案号: 粤校备2017B013

地址: 广东省深圳市宝安区松岗街道沙浦社区沙朗路26号

Address: No.26, Shalang Road, Songgang Sub-District, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, China

联系电话 (Tel.): 0755-29899599

传真 (Fax): 0755-36693855

网址 (http): www.zh-lab.com.cn

邮政编码 (Postcode): 518105



深圳中恒检测技术有限公司

SHENZHEN ZHONGHENG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD.

校准说明

DIRECTIONS OF CALIBRATION

证书编号: ZHWH202411110003

第 2 页, 共 4 页

Certificate No.

Page 2 of 4 Pages

1. 本证书编号具有唯一性, 后缀若带有“G”的证书为替换证书, 自发出后原证书即刻作废。
Each certificate has a unique number. The suffix of "G" will be added to the number as a replacement of the old version. The original certificate will be officially invalid once the new certificate number is issued.
2. 本次校准的技术依据及CNAS认可范围, “*”部分不在认可范围之内。详细认可范围请查看CNAS网站中注册编号L7054的证书附件。(Reference document and accredited scope by CNAS for calibration, The "*" Part is outside the scope of approval. Please see the attachment of certificate No.L7054 on CNAS website for details.)
3. 本次校准的技术依据: (Reference documents for the Calibration:)
参照JJG 780-1992《交流数字功率表检定规程》

4. 测量设备信息: (Measuring Equipment Information:)

名称 Equipment Name	型号 Model	设备编号 Equipment No	计量特性 Metrological Characteristic	溯源单位 Traceability	证书号/有效期至 Certificate NO /Due Date
多功能校准仪	5500A	7090007	DCV: $\pm 0.005\%$; ACV: $\pm 0.03\%$; DCI: $\pm 0.01\%$; ACI: $\pm 0.09\%$; R: $\pm 0.009\%$; f: $\pm 25\text{ppm}$	深圳市计量质量 检测研究院	JL2403226991 /2025-03-11

5. 校准地点(Calibration Locus): 电学室
6. 校准条件(Calibration condition): 温度Temp($^{\circ}\text{C}$) 22.1 湿度Humidity(%RH) 53
7. 本次校准结果只与受校准仪器有关。(The results relate only to the items calibrated.)



深圳中恒检测技术有限公司

SHENZHEN ZHONGHENG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD.

校准结果

Result of Calibration

证书编号: ZHWH202411110003
 (Certificate No.)

第 3 页, 共 4 页
 Page 3 of 4 Pages

1、外观以及一般性检查: 正常

In view of External and Generality check : Pass

2、电压指示值 (Voltage Accuracy) 50Hz

相数 Phase	标准值 Reference	示值 Indication	误差 Error	不确定度 $U_{rel}(k=2)$	允许误差 MPE	结论 Conclusion
	(V)	(V)	(V)	(%)	(V)	(Pass/Fail)
A相	50	49.98	-0.02	0.1	± 0.10	P
	100	99.93	-0.07	0.1	± 0.2	P
	200	199.9	-0.1	0.1	± 0.4	P
	300	299.6	-0.4	0.1	± 0.6	P
	400	399.5	-0.5	0.1	± 0.8	P
相数 Phase	(V)	(V)	(V)	(%)	(V)	(Pass/Fail)
B相	50	50.04	0.04	0.1	± 0.10	P
	100	100.13	0.13	0.1	± 0.2	P
	200	200.2	0.2	0.1	± 0.4	P
	300	300.2	0.2	0.1	± 0.6	P
400	400.3	0.3	0.1	± 0.8	P	
相数 Phase	(V)	(V)	(V)	(%)	(V)	(Pass/Fail)
C相	50	50.04	0.04	0.1	± 0.10	P
	100	99.80	-0.20	0.1	± 0.2	P
	200	199.6	-0.4	0.1	± 0.4	P
	300	299.7	-0.3	0.1	± 0.6	P
400	399.5	-0.5	0.1	± 0.8	P	

3、电流指示值 (Current Accuracy) 50Hz

相数 Phase	标准值 Reference	示值 Indication	误差 Error	不确定度 $U_{rel}(k=2)$	允许误差 MPE	结论 Conclusion
	(A)	(A)	(A)	(%)	(A)	(Pass/Fail)
A相	0.5	0.499	-0.001	0.2	± 0.001	P
	1	0.998	-0.002	0.2	± 0.002	P
	2	1.996	-0.004	0.2	± 0.004	P
	5	4.993	-0.007	0.2	± 0.010	P
B相	(A)	(A)	(A)	(%)	(A)	(Pass/Fail)
	0.5	0.499	-0.001	0.2	± 0.001	P
	1	0.998	-0.002	0.2	± 0.002	P
	2	1.998	-0.002	0.2	± 0.004	P
5	4.994	-0.006	0.2	± 0.010	P	



深圳中恒检测技术有限公司

SHENZHEN ZHONGHENG DETECTION TECHNOLOGY CO.,LTD.

校准结果

Result of Calibration

证书编号: ZHWH202411110003
(Certificate No.)

第 4 页,共 4 页
Page 4 of 4 Pages

C相	(A)	(A)	(A)	(%)	(A)	(Pass/Fail)
	0.5	0.500	0.000	0.2	± 0.001	P
	1	1.001	0.001	0.2	± 0.002	P
	2	1.998	-0.002	0.2	± 0.004	P
	5	4.994	-0.006	0.2	± 0.010	P

备注:
Notes:

1.本报告中的扩展不确定度是由标准不确定度乘以包含概率约为95%时的包含因子 k 。
The expanded uncertainty is given in the report by the standard uncertainty multiplied by the probability of about 95% when the factor k .

2.依据(Reference document)

JJF 1059.1-2012 测量不确定度评定与表示

(JJF 1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement)

(以下空白)
(The below is blank)