



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0680



22AA0407226



航空工业

深圳中航技术检测所有限公司

Shenzhen Metrology & Measurement Institute Co., Ltd. of AVIC

中国航空工业深圳特区计量测试站

Shenzhen Metrology & Measurement Station of China Aviation Industry

国防科技工业第一计量测试研究中心深圳计量检测站

Shenzhen Metrology & Measurement Station of CIMM

校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号

Certificate Number D22AA0407226

委托单位
Client

淮南强华电力技术服务有限公司

地址

淮南市田家庵区

Address

器具名称
Description

电力变压器消磁机

器具用途
Usage

/

规格型号
Model/Type

GY-146H

制造单位
Manufacturer

武汉恒新国仪科技有限公司

器具编号
Serial No.

HN20224077A

结论
Conclusion

参照校准结果使用

批准人

Approved by

黄文洁

黄文洁

(证书专用章)

核验员

Checked by

兰红艳

兰红艳

校准员

Calibrated by

胡九根

胡九根

委托日期 2022 年 04 月 07 日

Received Date Year Month Day

校准日期 2022 年 04 月 07 日

Calibration Year Month Day

计量校准机构备案号 (Register No.): [2017]粤校备B005

地址: 广东省深圳市宝安区深圳宝安机场机场一道航油大厦 A座

Add: Block A, Aviation Oil Building, Airport 1st Road, Shenzhen International Airport, Shenzhen, Guangdong, China

电话 (Tel): 0755-88890622 88890591 传真 (FAX): 0755-88890704 邮政编码 (Post Code): 518128

网址 (Web): <http://www.szcac.com> 电子邮箱 (E-mail): market@szcatci.com

校准说明

Directions of Calibration

1.本实验室是国家法定计量检定机构，其管理体系按照JJF 1069-2012法定计量机构考核规范、ISO/IEC17025:2005和CNAS相关要求运行。

The laboratory is the Service of Legal Metrological Verification. It has implemented management system in accordance with JJF 1069-2012 Rules for the Examination of the Service of Legal Metrological Verification, ISO/IEC 17025:2005 and CNAS related requirements.

2.本次校准结果仅对被测件有效，所出具的数据均可溯源到国家或国际计量基准。

The results relate only to the items specified. All data issued by the certificate are traceable to the national or international primary standards of measurement.

3.未经本实验室许可，不得部分复印此证书内容。

The certificate shall not be partly copied without the written approval of the laboratory.

4.参照技术依据 (Reference documents for the calibration)：

JJG 445-1986

5.校准地点及环境条件 (Place and environmental conditions of the calibration):

地点 (Place)	温度 (Temperature)	相对湿度 (Relative Humidity)
现场	22°C	58%

6.本次校准所使用的主要计量标准装置信息 (Major standard devices used in the calibration)：

计量标准名称 Description	测量范围 Range	不确定度或最大允差 或准确度等级 Uncertainty of Mesurment or Maximum permissble Errors	证书编号 Certificate No	有效期 Due Date
多功能交流采样 检定装置	/	/	KK45166	2022.07.15

7.本次校准所使用的主要计量标准器具信息 (Major standards of measurement used in the calibration)：

器具名称 Description	编号/型号 Serial No./Model	不确定度或最大允差 或准确度等级 Uncertainty of Mesurment or Maximum permissble Errors	证书编号 Certificate	有效期 Due Date
数字多用表	145258	/	220417339	2022.07.11

校准结果

Result of Calibration

一、外观及工作性能检查： 符合要求

二、示值误差:

1.交流电压：

相位	示值	标准值	误差	允许误差	结论 (P/F)
Ua	20.0000 V	20.0004 V	-0.0004 V	± 0.0100 V	P
	50.0000 V	50.0026 V	-0.0026 V	± 0.0250 V	P
	100.0000 V	100.028 V	-0.028 V	± 0.050 V	P
	220.000 V	220.019 V	-0.019 V	± 0.110 V	P
	380.000 V	380.017 V	-0.017 V	± 0.190 V	P
Ub	20.0000 V	19.9993 V	0.0007 V	± 0.0100 V	P
	50.0000 V	49.9987 V	0.0013 V	± 0.0250 V	P
	100.000 V	100.012 V	-0.012 V	± 0.050 V	P
	220.000 V	220.003 V	-0.003 V	± 0.110 V	P
	380.000 V	380.005 V	-0.005 V	± 0.190 V	P
Uc	20.0000 V	20.0023 V	-0.0023 V	± 0.0100 V	P
	50.0000 V	50.0054 V	-0.0054 V	± 0.0250 V	P
	100.000 V	100.025 V	-0.025 V	± 0.050 V	P
	220.000 V	220.031 V	-0.031 V	± 0.110 V	P
	380.000 V	380.037 V	-0.037 V	± 0.190 V	P

2. 交流电流:

相位	示值	标准值	误差	允许误差	结论 (P/F)
Ia	1.00000 A	1.00023 A	-0.00023 A	± 0.00050 A	P
	2.00000 A	2.00043 A	-0.00043 A	± 0.00100 A	P
	5.00000 A	5.00064 A	-0.00064 A	± 0.00250 A	P
	10.0000 A	10.0023 A	-0.0023 A	± 0.0050 A	P
	20.0000 A	20.0025 A	-0.0025 A	± 0.0100 A	P
Ib	1.00000 A	1.00020 A	-0.00020 A	± 0.00050 A	P
	2.00000 A	2.00038 A	-0.00038 A	± 0.00100 A	P
	5.00000 A	5.00056 A	-0.00056 A	± 0.00250 A	P
	10.0000 A	10.0025 A	-0.0025 A	± 0.0050 A	P
	20.0000 A	20.0032 A	-0.0032 A	± 0.0100 A	P

校准结果

Result of Calibration

相位	示值	标准值	误差	允许误差	结论 (P/F)
Ic	1.00000 A	1.00027 A	-0.00027 A ±	0.00050 A	P
	2.00000 A	2.00035 A	-0.00035 A ±	0.00100 A	P
	5.00000 A	5.00054 A	-0.00054 A ±	0.00250 A	P
	10.0000 A	10.0026 A	-0.0026 A ±	0.0050 A	P
	20.0000 A	20.0034 A	-0.0034 A ±	0.0100 A	P

3.交流功率：

相位	示值	标准值	误差	允许误差	结论 (P/F)
Pa	200.000 W	200.012 W	-0.012 W ±	0.100 W	P
	500.000 W	500.014 W	-0.014 W ±	0.250 W	P
	1000.00 W	1000.12 W	-0.12 W ±	0.50 W	P
	2000.00 W	2000.14 W	-0.14 W ±	1.00 W	P
Pb	200.000 W	200.011 W	-0.011 W ±	0.100 W	P
	500.000 W	500.016 W	-0.016 W ±	0.250 W	P
	1000.00 W	1000.15 W	-0.15 W ±	0.50 W	P
	2000.00 W	2000.16 W	-0.16 W ±	1.00 W	P
Pc	200.000 W	200.008 W	-0.008 W ±	0.100 W	P
	500.000 W	500.013 W	-0.013 W ±	0.250 W	P
	1000.00 W	1000.15 W	-0.15 W ±	0.50 W	P
	2000.00 W	2000.21 W	-0.21 W ±	1.00 W	P

4.功率因素：

示值	标准值	误差	允许误差	结论 (P/F)
-1.0000	-1.0000	0.0000 ±	0.0005	P
-0.5000	-0.5000	0.0000 ±	0.0005	P
0.5000	0.4999	0.0001 ±	0.0005	P
1.0000	1.0000	0.0000 ±	0.0005	P

5.频率：

示值	标准值	误差	允许误差	结论 (P/F)
45.000 Hz	45.000 Hz	0.000 Hz ±	0.002 Hz	P
50.000 Hz	50.000 Hz	0.000 Hz ±	0.002 Hz	P
60.000 Hz	60.000 Hz	0.000 Hz ±	0.002 Hz	P
65.000 Hz	64.999 Hz	0.001 Hz ±	0.002 Hz	P

校准结果

Result of Calibration

6. 直流电压输出：

示值	标准值	误差	允许误差	结论 (P/F)
-1.00000 V	-0.99995 V	-0.00005 V ±	0.00050 V	P
1.00000 V	0.99994 V	0.00006 V ±	0.00050 V	P
-5.00000 V	-4.99988 V	-0.00012 V ±	0.00250 V	P
5.00000 V	4.99987 V	0.00013 V ±	0.00250 V	P
-10.0000 V	-9.9997 V	-0.0003 V ±	0.0050 V	P
10.0000 V	9.9993 V	0.0007 V ±	0.0050 V	P
-100.000 V	-99.991 V	-0.009 V ±	0.050 V	P
100.000 V	99.992 V	0.008 V ±	0.050 V	P
-300.000 V	-299.994 V	-0.006 V ±	0.150 V	P
300.000 V	299.993 V	0.007 V ±	0.150 V	P
-500.000 V	-499.989 V	-0.011 V ±	0.250 V	P
500.000 V	499.988 V	0.012 V ±	0.250 V	P

7. 直流电流输出：

示值	标准值	误差	允许误差	结论 (P/F)
-1.00000 A	-0.99989 A	-0.00011 A ±	0.00050 A	P
1.00000 A	0.99988 A	0.00012 A ±	0.00050 A	P
-10.0000 mA	-9.9991 mA	-0.0009 mA ±	0.0050 mA	P
10.0000 mA	9.9992 mA	0.0008 mA ±	0.0050 mA	P
-20.0000 mA	-19.9993 mA	-0.0007 mA ±	0.0100 mA	P
20.0000 mA	19.9992 mA	0.0008 mA ±	0.0100 mA	P

8. 直流电压测量：

标准值	示值	误差	允许误差	结论 (P/F)
-1.00000 mA	-0.99997 mA	0.00003 mA ±	0.00010 mA	P
1.00000 mA	0.99995 mA	-0.00005 mA ±	0.00010 mA	P
-5.00000 mA	-4.99995 mA	0.00005 mA ±	0.00050 mA	P
5.00000 mA	4.99993 mA	-0.00007 mA ±	0.00050 mA	P
-10.0000 mA	-9.9996 mA	0.0004 mA ±	0.0010 mA	P
10.0000 mA	9.9995 mA	-0.0005 mA ±	0.0010 mA	P
-20.0000 mA	-19.9996 mA	0.0004 mA ±	0.0020 mA	P
20.0000 mA	19.9994 mA	-0.0006 mA ±	0.0020 mA	P

校准结果

Result of Calibration

10. 失真：

	相位	失真		允许误差		结论 (P/F)
交流电压	Ua	0.012 %	≤	0.2	%	P
	Ub	0.011 %	≤	0.2	%	P
	Uc	0.013 %	≤	0.2	%	P
交流电流	Ia	0.014 %	≤	0.2	%	P
	Ib	0.013 %	≤	0.2	%	P
	Ic	0.016 %	≤	0.2	%	P

11. 稳定度：

	相位	稳定度		允许误差		结论 (P/F)
交流电压	Ua	0.003 %	≤	0.01	%	P
	Ub	0.005 %	≤	0.01	%	P
	Uc	0.006 %	≤	0.01	%	P
交流电流	Ia	0.002 %	≤	0.01	%	P
	Ib	0.004 %	≤	0.01	%	P
	Ic	0.005 %	≤	0.01	%	P

附注：◇ 关于测量结果不确定度的说明：

1. 依据文件：JJF1059.1-2012测量不确定度评定与表示：

2. 本次测量结果的扩展不确定度： $k=2$

ACV： $U_{rel}=0.01\%$ DCV： $U_{rel}=0.003\%$

ACI： $U_{rel}=0.01\%$ DCI： $U_{rel}=0.003\%$

◇ 技术要求参照同类产品给出；

◇ 建议下次送校日期：2023-04-06

以 下 空 白