



校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号 DBN201910081
Certificate No.

第 1 页, 共 6 页
Page of

委托方 深圳市航智精密电子有限公司
Client Shenzhen Hangzhi Precision Electronics Co., Ltd

委托方地址
Add. of Client

计量器具名称 便携式交直流标准表
Description Portable AC/DC standard tester

型号规格 PSM600
Model/Type

制造厂 深圳市航智精密电子有限公司
Manufacturer Shenzhen Hangzhi Precision Electronics Co., Ltd

出厂编号 201820500169
Serial No.

设备编号
Equipment No.

接收日期 2019 年 01 月 09 日
Date of Receipt Y M D

结果 见校准结果
Results Shown in the results of calibration

校准日期 2019 年 01 月 09 日
Date of Calibration Y M D

批准人 戴伟
Approved Signatory

核 验 何建新
Reviewed by

校 准 宋均正
Calibrated by

证书专用章
Stamp



扫一扫查真伪

本中心地址: 中国广州市广园中路松柏东街30号 邮政编码: 510405
电话: (8620)86594172 传真: (8620)86590743 投诉电话: (8620)36611242 E-mail: scm@scm.com.cn

Add: No.30, Songbai East Street, Guangyuan Middle Road, Guangzhou, Guangdong, China
Post Code: 510405 Tel: (8620)86594172 Fax: (8620)86590743 Complaint Tel: (8620)36611242

证书真伪查询: www.scm.com.cn; www.mtsp.com Certificate Authenticity Identify: www.scm.com.cn; www.mtsp.com



说 明

证书编号 DBN201910081

Certificate No.

DIRECTIONS

第 2 页, 共 6 页

Page of

1. 本中心是国家质量监督检验检疫总局在华南地区设立的国家法定计量检定机构, 本中心的质量管理体系符合 ISO/IEC 17025:2005 标准的要求。

This laboratory is the National Legal Metrological Verification Institution in southern China set up by the General Administration of Quality Supervision. The quality system is in accordance with ISO/IEC 17025:2005.

2. 本中心所出具的数据均可溯源至国家计量基准和国际单位制(SI)。

All data issued by this laboratory are traceable to national primary standards and International System of Units (SI).

3. 本次校准的技术依据:

Reference documents for the calibration:

FFD1614-2016 便携式直流充电机测试仪校准方法 C.M. of Portable DC Charger Tester

JJG1085-2013 标准电能表检定规程 V.R. of Reference Meters for Electrical Energy

JJF1491-2014 数字式交流电参数测量仪校准规范 C.S. for Digital AC Electrical Parameters Meter

JJF1587-2016 数字多用表校准规范 C. S. for Multimeters

4. 本次校准所使用的主要计量标准器具:

Major standards of measurement used in the calibration:

设备名称	编号	证书号/有效期/溯源单位	计量特性
Name of Equipment	Serial No.	Certificate No./Due Date	Metrological
		/Traceability to	Characteristic
高精度直流标准表	2016023	DLsc2018-0880 /2019-04-22	0.02 级
		/国家计量院	Grade 0.02
直流电能表检定装置	06658	2018070702935 /2019-06-24	0.02 级
		/湖南省计量检测研究院	Grade 0.02
三相电能表标准检定装置	5313001	DLdr2018-0795 /2019-06-25	0.01 级
		/国家计量院	Grade 0.01
Three-phase Testing Equipment for Watt-hour			
三相标准功率电能表	050039935	DLdr2018-1477 /2019-10-18	电压、电流: $U=0.01\%$; 功率、电能: $U=0.01\%$
Three-phase Standard Watt-Hour Meter		/国家计量院	($k=2$)

5. 校准地点、环境条件:

Place and environmental conditions of the calibration:

地点 本院电磁实验室(SCM Electrics-magnetics

Place Lab)

温度 (20±1) °C

Temperature

相对湿度 (30~70) %

R.H.

6. 被校准仪器限制使用条件:

Limiting condition of the instrument calibrated:

注: 1. 本证书校准结果只与受校准仪器有关。

2. 未经本机构书面批准, 不得部分复制此证书。

Note: 1. The results relate only to the items calibrated.

2. This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of our laboratory.



校准结果

RESULTS OF CALIBRATION

证书编号 DBN201910081
Certificate No.

原始记录号 320190027
Record No.

第 3 页, 共 6 页
Page of

1 直观和通电检查: 符合要求
Apparent inspection and Initial start up: Pass

2 直流电压: 见表 1
DC Voltage: shown in table 1

表 1
Table 1

电压 Voltage (V)	显示值 Indication Val. (V)	实际值 Reference Val. (V)	相对误差 Relative Error (%)
1000	1000.104	1000.036	+0.0068
500	500.052	500.036	+0.0032
200	200.016	200.017	-0.0003
100	100.0132	100.0003	+0.0129
10	9.99982	10.00027	-0.0045

3 交流电压: 见表 2
AC Voltage: shown in table 2

表 2
Table 2

电压 Voltage (V)	显示值 Indication Val. (V)	实际值 Reference Val. (V)	相对误差 Relative Error (%)
700	699.955	700.000	-0.0064
200	199.994	200.001	-0.0035
100	99.9965	100.001	-0.0045
20	20.0018	19.9978	+0.0200

本页 以下空白



校准结果

RESULTS OF CALIBRATION

证书编号 DBN201910081
Certificate No.

原始记录号 320190027
Record No.

第 4 页, 共 6 页
Page of

4 直流电流: 见表 3

DC Current: shown in table 3

表 3
Table 3

电流 Current (A)	显示值 Indication Val. (A)	实际值 Reference Val. (A)	相对误差 Relative Error (%)
600	600.050	600.040	+0.0017
300	300.126	300.145	-0.0063
100	100.066	100.066	0.0000
10	9.99842	9.99930	-0.0088
1	1.00005	1.00006	-0.0010
0.5	0.50001	0.50005	-0.0080

5 交流电流: 见表 4

AC Current: shown in table 4

表 4
Table 4

匝数 Circle	电流 Current (A)	显示值 Indication Val. (A)	实际值 Reference Val. (A)	相对误差 Relative Error (%)
4	420	420.062	104.995	+0.0195
1	100	100.016	100.000	+0.0160
1	50	50.0032	49.9994	+0.0076
1	20	19.9921	19.9993	-0.0360
1	5	5.00105	5.00025	+0.0160
1	1	0.99964	1.00003	-0.0390
1	0.1	0.100006	0.100002	+0.0040

本 页 以 下 空 白



校准结果

RESULTS OF CALIBRATION

证书编号 DBN201910081
Certificate No.

原始记录号 320190027
Record No.

第 5 页, 共 6 页
Page of

6 直流电能: 见表 5
DC Energy: shown in table 5

表 5
Table 5

电压 Voltage (V)	电流 Current (A)	相对误差 Relative Error (%)
1000	600	+0.0084
1000	10	-0.0017
1000	0.5	+0.0125
100	600	+0.0160
100	10	+0.0033
100	0.5	+0.0199
10	600	+0.0057
10	10	-0.0082
10	0.5	+0.0092

7 交流电能: 见表 6
AC Energy: shown in table 6

表 6
Table 6

电压 Voltage (V)	电流 Current (A)	相对误差 Relative Error (%)
380	420	+0.014
380	100	+0.011
380	20	-0.042
380	5	+0.008
380	0.1	-0.008
100	420	+0.015
100	100	+0.009
100	20	-0.044
100	5	+0.006
100	0.1	-0.006
20	420	+0.025
20	100	+0.018
20	20	-0.036
20	5	+0.018
20	0.1	+0.008



校准结果 RESULTS OF CALIBRATION

证书编号 DBN201910081

Certificate No.

原始记录号 320190027

Record No.

第 6 页, 共 6 页

Page of

说明:

Note:

1. 测量结果的扩展不确定度:

Expanded Uncertainty Measurement:

直流电压 $U_{rel}=0.028\%$

DC Voltage

交流电压 $U_{rel}=0.018\%$

AC Voltage

包含因子 $k=2$

Coverage factor

依据 “JJF1059.1-2012 《测量不确定度评定与表示》”

In accordance with “JJF1059.1-2012 Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement”

2. 按照所依据技术文件的规定, 建议复校时间间隔不超过1年。

According to the demand of reference document, next calibration is proposed within 1 year.

