



河南省计量科学研究院



检定证书

证书编号: 电字 20160415-0228

送 检 单 位	扬州宝测电气有限公司
计 量 器 具 名 称	多功能电测仪表检定装置
型 号 / 规 格	BC3030B
出 厂 编 号	00716
制 造 单 位	扬州宝测电气有限公司
检 定 依 据	JJG (豫) 147-2010
检 定 结 论	合格

河南
证书

(检定专用章)



检定日期

有效期至

批准人	<u>陈 清 平</u>
核验员	<u>宁 亮</u>
检定员	<u>陈 清 平</u>

2016 年 04 月 27 日

2017 年 04 月 26 日

计量检定机构授权证书号: (国) 法计 (2012) 01031 号

电话: (0371) 65773888, 65773899

地址: 河南省郑州市花园路 21 号

邮编: 450008

电子邮件: hn65773888@163.com

证书编号: 电字 20160415-0228



我院系法定计量检定机构

计量授权机构: 国家质量监督检验检疫总局

计量授权证书号: (国)法计(2012)01031 号

测量溯源性说明: 本检定使用的计量器具均可溯源到国家计量基准

检定所使用的计量标准:

名称	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	证书编号	有效期至
交直流多功能源检定装置	DCV: 0~1000V; DCI: 0~20A DCR: 1Ω~100MΩ; ACV: 2.2mV~1000V; ACI: 22μA~20A(10Hz~10kHz)、20A~100A(40Hz~70Hz); FREQ: 10Hz~1MHz	MPE: DCV: ±3E-6(标准表法)、±4E-7(微差法); ACV: ±7E-5; DCI: ±3E-5 ACI: ±2E-4; DCR: ±1E-5 FREQ: ±1E-5	[2011]豫量标证字第214号	2019-08-11
多功能标准表	0~600V, 0~100A, 0~360°, 40Hz~70Hz	0.02级	电能字20150912-0032	2016-09-15
数字多用表(交流)	0~1000V; 0~20A; 10Hz~1MHz	MPE: ACV: ±6.5E-5; ACI: ±2.5E-4; FREQ: ±1E-5	DLsc2015-0973、无字	2016-05-19
数字多用表(直流)	0~1000V; 0~20A; 1Ω~100MΩ	MPE: DCV: ±3E-6; DCI: ±1.2E-5; DCR: ±7.5E-6	20150709-0381 DLsc2015-0973	2016-05-19

检定地点及其环境条件:

地点: 致远楼 413

温度: 20℃ 相对湿度: 45% 其他: /

限制使用条件和测量范围: /

注:

1. 我院仅对加盖“河南省计量科学研究院检定专用章”的完整证书负责。
2. 本证书的检定结果仅对所检定计量器具有效。
3. 请妥善保管此证书。



检定结果

输出: (交流电压 $f=50\text{Hz}$)

量程	A 相		B 相		C 相	
	显示值	实际值	显示值	实际值	显示值	实际值
100V	(V)	(V)	(V)	(V)	(V)	(V)
	20.005	20.001	20.004	19.995	20.007	19.998
	40.005	40.000	40.007	39.999	40.008	40.001
	60.004	60.003	60.005	59.997	60.003	59.995
	80.003	80.001	80.008	79.995	80.004	79.993
	100.003	100.002	100.006	99.988	100.005	99.992
57.7V	11.551	11.547	11.547	11.547	11.550	11.548
	57.730	57.732	57.736	57.737	57.734	57.736
220V	40.02	40.01	40.01	39.99	40.01	40.00
	220.01	220.01	220.01	219.99	220.01	219.99
380V	76.00	76.98	76.02	76.02	76.03	76.03
	380.01	379.98	380.00	379.99	379.99	379.99

输出: (交流电流 $f=50\text{Hz}$)

量程	A 相		B 相		C 相	
	显示值	实际值	显示值	实际值	显示值	实际值
5A	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
	0.9999	0.9997	0.9998	0.9995	0.9997	0.9995
	1.9997	1.9996	2.0003	1.9998	1.9998	1.9997
	2.9999	2.9995	3.0001	2.9995	2.9998	2.9996
	3.9998	3.9994	4.0003	3.9994	3.9999	3.9995
	4.9996	4.999	5.0001	4.9990	5.0000	4.9994
0.2A	0.03999	0.03999	0.04001	0.04000	0.04001	0.04000
	0.20002	0.19997	0.20001	0.19998	0.20001	0.19999
1A	0.19996	0.19996	0.20003	0.19999	0.20001	0.19997
	0.99994	0.99994	1.00007	0.99984	1.00006	0.99987
20	4.001	4.002	3.999	3.998	4.000	3.999
	19.999	19.997	19.999	19.995	20.001	19.996



检定结果

输出: (单相有功功率 $f=50\text{Hz}$)

量程	功率 因数	A 相		B 相		C 相	
		显示值	实际值	显示值	实际值	显示值	实际值
		(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
100V, 5A	$\cos \phi = 1.0$	99.98	99.96	99.97	100.00	100.00	100.02
		200.00	199.94	199.98	199.96	199.97	199.97
		299.99	299.94	299.99	299.95	299.96	299.96
		399.97	399.90	400.02	399.95	399.94	399.92
		499.95	499.86	499.98	499.89	499.94	499.89
	$\cos \phi = 0.5L$	49.99	49.97	49.99	50.01	50.01	50.03
		249.96	249.88	250.00	249.94	249.96	249.97
	$\cos \phi = 0.5C$	50.00	49.95	50.00	50.02	50.00	50.05
		249.98	249.90	249.99	250.01	249.97	249.98
57.7V, 5A	$\cos \phi = 1.0$	57.70	57.71	57.70	57.69	57.70	57.72
		288.50	288.43	288.50	288.43	288.50	288.47
	$\cos \phi = 0.5L$	28.85	28.82	28.85	28.80	28.85	28.80
		144.25	144.18	144.25	144.21	144.25	144.19
	$\cos \phi = 0.5C$	28.85	28.88	28.85	28.87	28.85	28.91
		144.25	144.30	144.25	144.36	144.25	144.32
38V, 5A	$\cos \phi = 1.0$	379.88	379.80	379.91	379.96	379.98	380.08
		1899.89	1899.58	1899.94	1899.58	1899.70	1899.64
	$\cos \phi = 0.5L$	189.91	189.80	189.97	190.04	190.03	190.13
		949.93	949.69	950.07	949.99	949.87	950.07
	$\cos \phi = 0.5C$	189.93	189.77	189.93	190.06	190.06	190.17
		949.86	949.50	950.02	949.97	949.90	949.87

输出: (A 相相位)

显示值	实际值	显示值	实际值
(°)	(°)	(°)	(°)
0.00	0.00	180.00	180.00
30.00	30.00	210.00	210.00
60.00	60.00	240.00	240.00
90.00	90.00	270.00	270.00
120.00	120.00	300.00	300.00
150.00	150.00	330.00	330.00



检定结果

输出: (工频频率)

显示值	实际值
(Hz)	(Hz)
45.000	45.000
50.000	50.000
55.000	55.000
60.000	60.001
65.000	65.000

输出: (有功功率三相四线 $f=50\text{Hz}$)

量程	功率因数	显示值 (W)	实际值 (W)
100V, 5A	$\cos \phi = 1.0$	300.00	299.98
		600.00	599.91
		900.00	899.88
		1200.00	1199.84
		1500.00	1499.76
	$\cos \phi = 0.5L$	150.00	150.06
		750.00	749.82
	$\cos \phi = 0.5C$	150.00	149.93
		750.00	749.97
57.7V, 5A	$\cos \phi = 1.0$	173.10	173.08
		865.50	865.41
	$\cos \phi = 0.5L$	86.55	86.56
		432.75	432.61
	$\cos \phi = 0.5C$	86.55	86.43
		432.75	432.67
380V, 5A	$\cos \phi = 1.0$	1139.7	1139.7
		5699.5	5698.8
	$\cos \phi = 0.5L$	569.9	569.9
		2849.9	2849.7
	$\cos \phi = 0.5C$	569.9	570.0
		2849.4	2849.2



检定结果

失真度:

A 相电压:	0.015%	A 相电流:	0.033%
B 相电压:	0.019%	B 相电流:	0.038%
C 相电压:	0.021%	C 相电流:	0.034%

纹波系数:

100V: 纹波系数: 0.003%

稳定性 (1 分钟):

直流电压: 100V 点:	0.001%
交流电压: 100V	交流电流: 5A
A 相: 0.001%	A 相: 0.002%
B 相: 0.002%	B 相: 0.002%
C 相: 0.001%	C 相: 0.003%
直流电流: 5A 点:	0.001%

输出: (直流电压)

量程	显示值	实际值
	(mV)	(mV)
75mV	15.000	15.005
	75.000	75.005
200mV	40.00	40.01
	200.00	200.00
150V	(V)	(V)
	30.000	30.000
	90.000	90.003
	150.000	150.006
1V	0.20000	0.20001
	1.00000	1.00003
10V	2.0000	2.0001
	10.0000	10.0002
75V	15.000	15.000
	75.000	75.004
300V	60.00	60.00
	300.00	300.00
1000V	400.00	400.04
	800.00	800.08



检 定 结 果

输出: (直流电流)

量程	显 示 值	实 际 值
	(mA)	(mA)
1mA	0.20000	0.20002
	1.00000	1.00004
10mA	2.0000	1.9996
	10.0000	10.0000
20mA	4.000	3.999
	20.000	19.999
100mA	20.000	20.001
	100.00	100.012
200mA	40.00	40.00
	200.00	200.01
5A	(A)	(A)
	1.0000	1.0001
	3.0000	3.0003
	5.0000	5.0004
1A	0.20000	0.20004
	1.00000	1.00008
20A	4.000	3.999
	20.000	19.998

院
2)