

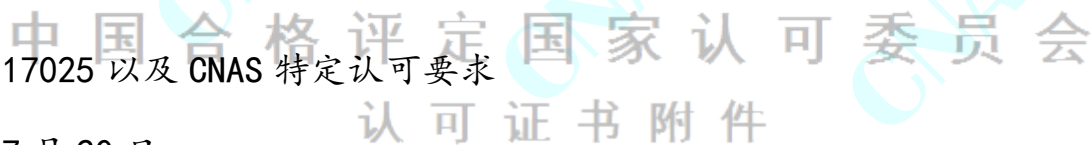
名称：上海市质量监督检验技术研究院

地址：上海市闵行区江月路 900 号（计量检测）

注册号：CNAS L0128

认可依据：ISO/IEC 17025 以及 CNAS 特定认可要求

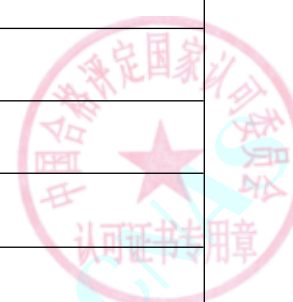
生效日期：2018 年 07 月 20 日



附件 5 认可的校准和测量能力范围

注：“测量仪器名称”栏仪器名称前标注*的项目可开展现场校准。

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明
一、热工						
1	模拟式温度仪表	温度	动圈式温度指示、指示位式调节 仪表检定规程 JJG186	配热电阻 (-200~600) °C	$U=1.6^{\circ}\text{C}$	
				配 T 型热电偶 (-200~0) °C	$U=0.72^{\circ}\text{C}$	
				配 T 型热电偶 (>0~400) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
				配 K 型热电偶 (-200~10) °C	$U=0.72^{\circ}\text{C}$	
				配 K 型热电偶 (>-100~1372) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	



No. CNAS L0128

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				配 J 型热电偶 (-210~-100) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
				配 J 型热电偶 (>-100~1200) °C	$U=0.48^{\circ}\text{C}$	
				配 B 型热电偶 (600~800) °C	$U=1.4^{\circ}\text{C}$	
				配 B 型热电偶 (>800~1820) °C	$U=1.2^{\circ}\text{C}$	
				配 R 型热电偶 (-20~0) °C	$U=1.6^{\circ}\text{C}$	
				配 R 型热电偶 (>0~100) °C	$U=1.5^{\circ}\text{C}$	
				配 R 型热电偶 (>100~1767) °C	$U=1.3^{\circ}\text{C}$	
				配 S 型热电偶 (-20~0) °C	$U=1.6^{\circ}\text{C}$	
				配 S 型热电偶 (>0~200) °C	$U=1.5^{\circ}\text{C}$	
				配 S 型热电偶 (>200~1400) °C	$U=1.3^{\circ}\text{C}$	
				配 S 型热电偶 (>1400~1767) °C	$U=1.4^{\circ}\text{C}$	
				配 E 型热电偶 (-200~600) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
				配 E 型热电偶 (>600~1000) °C	$U=0.48^{\circ}\text{C}$	



No. CNAS L0128

第 2 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
2	*数字温度指示调节仪	温度	数字温度指示调节仪检定规程 JJG617	配 N 型热电偶 (-200~-100) °C	$U=0.94^{\circ}\text{C}$	
				配 N 型热电偶 (>-100~900) °C	$U=0.82^{\circ}\text{C}$	
				配 N 型热电偶 (>900~1300) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
				热电阻式 (-200~600) °C	$U=0.2^{\circ}\text{C}$	
				配 T 型热电偶 (-200~0) °C	$U=0.7^{\circ}\text{C}$	
				配 T 型热电偶 (>0~400) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
				配 K 型热电偶 (-200~-100) °C	$U=0.7^{\circ}\text{C}$	
				配 K 型热电偶 (>-100~1372) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
				配 J 型热电偶 (-210~-100) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
				配 J 型热电偶 (>-100~1200) °C	$U=0.5^{\circ}\text{C}$	
配 B 型热电偶 (600~800) °C	$U=1.4^{\circ}\text{C}$					
配 B 型热电偶 (>800~1820) °C	$U=1.2^{\circ}\text{C}$					
配 R 型热电偶 (-20~0) °C	$U=1.6^{\circ}\text{C}$					



No. CNAS L0128

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	配 R 型热电偶 ($>0\sim 100$) °C	$U=1.5^{\circ}\text{C}$	
				配 R 型热电偶 ($>100\sim 1767$) °C	$U=1.3^{\circ}\text{C}$	
				配 S 型热电偶 ($-20\sim 0$) °C	$U=1.6^{\circ}\text{C}$	
				配 S 型热电偶 ($>0\sim 200$) °C	$U=1.5^{\circ}\text{C}$	
				配 S 型热电偶 ($>200\sim 1400$) °C	$U=1.3^{\circ}\text{C}$	
				配 S 型热电偶 ($>1400\sim 1767$) °C	$U=1.4^{\circ}\text{C}$	
				配 E 型热电偶 ($-200\sim 600$) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
				配 E 型热电偶 ($>600\sim 1000$) °C	$U=0.5^{\circ}\text{C}$	
				配 N 型热电偶 ($-200\sim -100$) °C	$U=0.9^{\circ}\text{C}$	
				配 N 型热电偶 ($>-100\sim 900$) °C	$U=0.8^{\circ}\text{C}$	
				配 N 型热电偶 ($>900\sim 1300$) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
				输入为 (0.001~15)V 或 (0.001~22)mA	$U_{\text{rel}}=0.030\%$	
3	*环境试验设备温湿度箱	温度	环境试验设备温度、湿度校准规范 JJF1101	($-60\sim 150$) °C	$U=0.2^{\circ}\text{C}$	
				($>150\sim 300$) °C	$U=0.4^{\circ}\text{C}$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		湿度		(20~60) %RH	$U=1.0\%RH$	
				(>60~98) %RH	$U=1.2\%RH$	
4	*工业过程测量记录仪	温度	工业过程测量记录仪检定规程 JJG74	热电阻式: (-200~600) °C	$U=0.2^{\circ}C$	
				配 T 型热电偶 (-200~0) °C	$U=0.7^{\circ}C$	
				(>0~400) °C	$U=0.6^{\circ}C$	
				配 K 型热电偶 (-200~-100) °C	$U=0.7^{\circ}C$	
				(>-100~1372) °C	$U=0.6^{\circ}C$	
				配 J 型热电偶 (-210~-100) °C	$U=0.6^{\circ}C$	
				(>-100~1200) °C	$U=0.5^{\circ}C$	
				配 B 型热电偶 (600~800) °C	$U=1.4^{\circ}C$	
				(>800~1820) °C	$U=1.2^{\circ}C$	
				配 R 型热电偶 (-20~0) °C	$U=1.6^{\circ}C$	
				(>0~100) °C	$U=1.5^{\circ}C$	
				(>100~1767) °C	$U=1.3^{\circ}C$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	配 S 型热电偶 (-20~0) °C	$U=1.6^{\circ}\text{C}$	
				(>0~200) °C	$U=1.5^{\circ}\text{C}$	
				(>200~1400) °C	$U=1.3^{\circ}\text{C}$	
				(>1400~1767) °C	$U=1.4^{\circ}\text{C}$	
				配 E 型热电偶 (-200~600) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
				(>600~1000) °C	$U=0.5^{\circ}\text{C}$	
				配 N 型热电偶 (-200~-100) °C	$U=0.9^{\circ}\text{C}$	
				(>-100~900) °C	$U=0.8^{\circ}\text{C}$	
				(>900~1300) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
				输入: (0.001~15) V 或 (0.001~22) mA	$U_{\text{rel}}=0.030\%$	
5	工作用玻璃液体温度计	温度	工作用玻璃液体温度计检定规程 JJG130	(-80~300) °C	$U=0.06^{\circ}\text{C}$	
6	*温度巡回检测仪	温度	温度巡回检测仪校准规范 JJF 1171	(-60~300) °C	$U=0.12^{\circ}\text{C}$	
7	机械式温湿度计	温度	机械式温湿度计检定规程 JJG205	(5~50) °C	$U=0.3^{\circ}\text{C}$	
		湿度		(30~95) %RH	$U=1.4\%RH$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
8	工作用辐射温度计	温度	工作用辐射温度计检定规程 JJG 856	(50~500) °C:	$U=1.0^{\circ}\text{C}$	
				(>500~1100) °C	$U=2^{\circ}\text{C}$	
9	*恒温槽	温度	恒温槽技术性能测试规范 JJF1030	波动度 (-30~400) °C	$U=0.008^{\circ}\text{C}$	
				均匀度 (-30~400) °C	$U=0.008^{\circ}\text{C}$	
10	湿度传感器	湿度	湿度传感器校准规程 JJF 1076	(10~90) %RH	$U=1.0\%RH$	
11	温度指示控制仪	温度	温度指示控制仪检定规程 JJG 874	(-50~300) °C	$U=0.12^{\circ}\text{C}$	
12	*工业铂、铜热电阻温度计	温度	工业铂、铜热电阻检定规程 JJG 229	铜电阻 (-50~0) °C	$U=0.027^{\circ}\text{C}$	
				铜电阻 (0 ~150) °C	$U=0.032^{\circ}\text{C}$	
				铂电阻 (-80~0) °C	$U=0.027^{\circ}\text{C}$	
				铂电阻 (0 ~100) °C	$U=0.034^{\circ}\text{C}$	
				铂电阻 (100 ~300) °C	$U=0.042^{\circ}\text{C}$	
13	*医用热力灭菌设备温度计	温度	医用热力灭菌设备温度计校准规范 JJF1308	室温~150°C	$U=0.28^{\circ}\text{C}$	
14	工作用廉金属热电偶	温度	廉金属热电偶校准规范 JJF 1637,	(-30~300) °C	$U=0.5^{\circ}\text{C}$	
				(>300~400) °C	$U=1.1^{\circ}\text{C}$	



在线扫码获取验证

No. CNAS L0128

第 7 页 共 94 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			工作用铜-铜镍热电偶检定规程 JJG368	(>400~1100) °C	$U=1.2^{\circ}\text{C}$	
15	热像仪	温度	热像仪校准规范 JJF1187	(-15~200) °C (>200~500) °C	$U=1.1^{\circ}\text{C}$ $U=1.2^{\circ}\text{C}$	
16	双金属温度计	温度	双金属温度计检定规程 JJG 226	分度值 1°C: (-80~500) °C	$U=0.4^{\circ}\text{C}$	
		温度		分度值 2°C: (-80~500) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
		温度		分度值 5°C: (-80~500) °C	$U=1.5^{\circ}\text{C}$	
17	压力式温度计	温度	压力式温度计检定规程 JJG310	分度值 1°C: (-80~600) °C	$U=0.4^{\circ}\text{C}$	
		温度		分度值 2°C: (-80~600) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
		温度		分度值 5°C: (-80~600) °C	$U=1.5^{\circ}\text{C}$	
18	*焓差实验室测量 控制系统	功率	交流数字功率表检定规程 JJG780, 廉金属热电偶校准规范 JJF 1637, 工业铂、铜热电阻检 定规程 JJG229, 压力变送器检定 规程 JJG882, 转速表检定 规程 JJG105	U: 70V-300V; I: 0.1A- 2A; f: 45Hz-65Hz; PF: 0.75-1.00	$U_{\text{rel}}=0.025\%$	
				U: 1V-1000V; I: 0.001A- 20A; f: 45Hz-65Hz; PF: 0.50-1.00	$U_{\text{rel}}=0.05\%$	
				U: 1V-1000V; I: 0.001A- 20A; f: 45Hz-65Hz; PF: 0.25-0.50	$U_{\text{rel}}=0.07\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		温度	JJG-1183 合格评定国家认可委员会 认可证书附件	TC: (-30~300) °C	$U=0.5^{\circ}\text{C}$	
				Pt100: (-80~0) °C	$U=0.027^{\circ}\text{C}$	
				Pt100: (0~100) °C	$U=0.034^{\circ}\text{C}$	
				Pt100: (100~300) °C	$U=0.042^{\circ}\text{C}$	
		压力		-20kPa~-0.01Pa	$U_{\text{rel}}=0.09\%$	
				0.01Pa~20kPa	$U_{\text{rel}}=0.09\%$	
				20kPa~6MPa	$U_{\text{rel}}=0.09\%$	
转速	(20~33000) r/min	$U_{\text{rel}}=0.02\%$				
19	*温度变送器	温度	温度变送器校准规范 JJF1183	(-200~850) °C 热电阻输入 (不带传感器)	$U=0.3^{\circ}\text{C}$	
				(-200°C~1800) °C 热电偶 输入 (不带传感器)	$U=0.5^{\circ}\text{C}$	
				(-30°C~300) °C 带热电阻 传感器	$U=0.3^{\circ}\text{C}$	
				(300~1100) °C 带热电偶传 感器	$U=1.0^{\circ}\text{C}$	
20	*箱式电阻炉	温度	箱式电阻炉校准规范 JJF 1376	(300~1100) °C	$U=2.2^{\circ}\text{C}$	
21	*婴儿培养箱	温度	婴儿培养箱校准规范 JJF 1260	(20~50) °C	$U=0.12^{\circ}\text{C}$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		湿度		(0~100) %RH	$U=2\%RH$	
		噪声		(30~100) dB	$U=1.6$ dB	
22	*崩解时限测试仪	温度	崩解时限测试仪校准规范 JJF 1449	(0~100) °C	$U=0.34^{\circ}C$	
		长度		(0~300)mm	$U=0.12$ mm	
		时间、频率		1s~29min59s	$U_{rel}=0.09\%$	
23	流量积算仪	流量	流量积算仪检定规程 JJG1003	(1~100) %量程	$U_{rel}=0.04\%$	
24	表面温度计	温度	表面温度计校准规范 JJF1409	(室温~300) °C	$U=1.0^{\circ}C$	
				(300~400) °C	$U=1.2^{\circ}C$	
25	气体浮子流量计	流量	浮子流量计检定规程 JJG257	(0.2~30) m ³ /h	$U_{rel}=0.31\%$	
26	*热变形、维卡软化点温度测定仪	温度	热变形、维卡软化点温度测定仪校准规范 JJF (浙) 1051	室温~300°C	$U=0.2^{\circ}C$	温度
		升温速率		(50~120) °C/h	$U=0.1^{\circ}C/h$	
		长度		(1.000~10.000) mm	$U=2\mu m$	
		质量		(0.001~500) g	$U=0.006$ g	
(500~2000) g	$U=0.012$ g					



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				(2000~5000) g	$U=0.017g$	
27	*熔体流动速率仪	温度	熔体流动速率仪检定规程 JJG 878	(100~400) °C	$U=0.2^{\circ}C$	
		时间		(1~600) s	$U=0.3s$	
		质量		(0~35) kg	$U=1.5g$	
		熔体流动速率		(1.70~1.96) g/10min	$U=0.17g/10min$	
28	*液位计	长度 (悬浮式)	液位计检定规程 JJG 971	(0~2000) mm	$U=0.8mm$	
		长度 (雷达式)		(0~1000) mm	$U=0.6mm$	
				(1000~6000) mm	$U_{rel}=0.10\%$	
				(6000~10000) mm	$U_{rel}=0.14\%$	
		电流 (压力)		(0~100) kPa (4~20) mA	$U=0.011mA$	
29	*老化试验箱	温度	橡皮塑料电线电缆试验仪器设备 检定方法 第6部分 自然通风热老化 试验箱 JB/T 4278.6	(-40~600) °C	$U=0.5^{\circ}C$	
		换气次数		(8~20) 次/h	$U_{rel}=2\%$	
30	精密露点仪	露点温度	精密露点仪检定规程 JJG499	(-70~20) °CDP	$U=0.2^{\circ}CDP$	
31	干体式温度校准器	温度	干体式温度校准器校准方法 JJF1257	(-80~150) °C	$U=0.12^{\circ}C$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(150~420) °C	$U=0.44^{\circ}\text{C}$	
				(420~660) °C	$U=0.60^{\circ}\text{C}$	
				(660~700) °C	$U=0.66^{\circ}\text{C}$	
				(700~1100) °C	$U=1.30^{\circ}\text{C}$	
32	数字温度计	温度	工作用数字温度计校准规范 JJF(鲁)90	(-80~300) °C	$U=0.06^{\circ}\text{C}$	
				(300~600) °C	$U=0.1^{\circ}\text{C}$	
				(600~1100) °C	$U=1.0^{\circ}\text{C}$	
33	*织物缩水率试验机	温度	织物缩水率试验机校准规范 JJF (纺织) 052	(25~98) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
		转速		(50~1200) r/min	$U_{\text{rel}}=0.28\%$	
		时间		(0~30) min	$U=0.3\text{s}$	
		液位		(0~300) mm	$U=0.7\text{mm}$	
34	*盐雾试验箱	温度	盐雾试验箱校准规范 JJF(浙)1125	(5~70) °C	$U=0.4^{\circ}\text{C}$	
		盐雾沉降率		(1.0~2.0) mL/ (80cm ² ·h)	$U=0.3\text{mL}/80\text{cm}^2\cdot\text{h}$	
二、力学						



在线扫码获取验证

No. CNAS L0128

第 12 页 共 94 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
1	*水分测定仪	质量	烘干法水分测定仪检定规程 JJG 658	1kg 及以下	$U= (0.2\sim 10) \text{ mg}$	
2	*冷水水表	流量	冷水水表检定规程 JJG 162	$(0.2\sim 40) \text{ m}^3/\text{h}$, DN(8~80)mm	$U_{\text{rel}}=0.28\%$	
3	*差压式流量计	流量	差压式流量计检定规程 JJG 640	$(0.2\sim 40) \text{ m}^3/\text{h}$, DN(8~80)mm	$U_{\text{rel}}=0.14\%$	
4	*转速表	转速	转速表检定规程 JJG 105	$(20\sim 33000) \text{ r/min}$	$U_{\text{rel}}=0.02\%$	
5	*砝码	质量	砝码检定规程 JJG 99	F ₁ 等级 1mg~500mg	$U= (0.004\sim 0.010) \text{ mg}$	
				F ₁ 等级 1g~500g	$U= (0.02\sim 0.4) \text{ mg}$	
				F ₂ 等级 1mg~500mg	$U= (0.02\sim 0.03) \text{ mg}$	
				F ₂ 等级 1g~500g	$U= (0.03\sim 0.6) \text{ mg}$	
				F ₂ 等级 1kg~5kg	$U= (2\sim 8) \text{ mg}$	
				M ₁ 等级 1mg~500mg	$U= (0.02\sim 0.08) \text{ mg}$	
				M ₁ 等级 1g~500g	$U= (0.3\sim 3) \text{ mg}$	
M ₁ 等级 1kg~25kg	$U= 5\text{mg}\sim 0.2\text{g}$					
6	*机械天平	质量	机械天平检定规程 JJG 98	$(0\sim 20) \text{ g}$ $e=0.01\text{mg}$	$U=0.03\text{mg}$	/
				$(0\sim 200) \text{ g}$ $e=0.1\text{mg}$	$U=0.08\text{mg}$	



在线扫码获取验证

No. CNAS L0128

第 13 页 共 94 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				(1~5) kg $e=1\text{mg}\sim 5\text{mg}$	$U\neq(0.8\sim 1.6)$ mg	
				(20~200) kg $e=$ (10~100) mg	$U\neq(0.15\sim 2.4)$ g	
7	*电子天平	质量	电子天平检定规程 JJG 1036	(0~20) g $e=0.01\text{mg}$	$U\neq(0.004\sim 0.007)$ mg	/
				(0~200) g $e=0.1\text{mg}$	$U\neq 0.03\text{mg}$	
				(0~500) g $e=1\text{mg}$	$U\neq 0.2\text{mg}$	
				(0~5000) g $e=10\text{mg}$	$U\neq (1\sim 2)$ mg	
				(0~8000) g $e=0.1\text{g}$	$U\neq (0.01\sim 0.02)$ g	
				(0~30) kg $e=1\text{g}$	$U\neq (0.1\sim 0.2)$ g	
				(0~30) kg $e=10\text{g}$	$U\neq 1\text{g}$	
8	*标准玻璃浮计	密度	标准玻璃浮计检定规程 JJG 86	(650~1500) kg/m ³	$U\neq 0.20$ kg/m ³	/
9	*工作玻璃浮计	密度	工作玻璃浮计检定规程 JJG 42	(650~1500) kg/m ³	$U\neq 0.3$ kg/m ³	/
				(1500~2000) kg/m ³	$U\neq 0.4$ kg/m ³	
10	*常用玻璃量器	容量	常用玻璃量器检定规程 JJG196	(0.1~100) ml	$U\neq(0.002\sim 0.019)$ ml	/
				(200~500) ml	$U\neq(0.05\sim 0.08)$ ml	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				(1000~2000) ml	$U= (0.14 \sim 0.26) \text{ml}$	
11	*移液器	容量	移液器检定规程 JJG646	(1~50) μl	$U= (0.02 \sim 0.2) \mu\text{l}$	/
				(100~500) μl	$U= (0.3 \sim 0.5) \mu\text{l}$	
				(1000~10000) μl	$U= (0.6 \sim 2.2) \mu\text{l}$	
12	*实验室振动式液体密度计	密度	实验室振动式液体密度仪校准规范 JJG 1058	(0.65~1.50) g/cm^3	$U=0.0002 \text{ g/cm}^3$	/
				(1.50~2.00) g/cm^3	$U=0.0003 \text{ g/cm}^3$	
13	*质量比较仪	质量(重复性)	质量比较仪检定规程 JJF1326	1kg 及以下	$U= (2 \times 10^{-3} \sim 2) \text{mg}$	/
		质量(偏载误差)		1kg 及以下	$U= (3 \times 10^{-3} \sim 3) \text{mg}$	
		质量(局部示值误差)		1kg 及以下	$U= (5 \times 10^{-3} \sim 4) \text{mg}$	
14	*浮子流量计	流量	浮子流量计检定规程 JJG 257	(0.5~38000) l/h DN(8~80) mm	$U=0.32\% \text{FS}$	
15	*涡街流量计	流量	涡街流量计检定规程 JJG 1029	(0.5~38000) l/h DN(8~80) mm	$U_{\text{rel}}=0.18\%$	
16	*科里奥利质量流量计	流量	科里奥利质量流量计检定规程 JJG 1038	(0.5~38000) kg/h DN(8~80) mm	$U_{\text{rel}}=0.12\%$	
17	*电磁流量计	流量	电磁流量计检定规程 JJG 1033	(0.5~38000) l/h DN(8~80) mm	$U_{\text{rel}}=0.12\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
18	*超声流量计	流量	超声流量计检定规程 JJG 1030	(0.5~38000) l/h DN(8~80) mm	$U_{rel}=0.18\%$	
19	*液体容积式流量计	流量	液体容积式流量计检定规程 JJG 667	(0.5~38000) l/h DN(8~80) mm	$U_{rel}=0.18\%$	
20	*涡轮流量计	流量	涡轮流量计检定规程 JJG 1037	(0.5~38000) l/h DN(8~80) mm	$U_{rel}=0.18\%$	
21	*模拟指示秤	质量	模拟指示秤检定规程 JJG 13	(0.2~8) kg	$U=(3.3\sim3.7)$ g	/
22	*非自行指示秤	质量	非自行指示秤检定规程 JJG 14	(0.04~3) kg	$U=(0.5\sim0.6)$ g	/
				(0.1~5) kg	$U=(0.5\sim0.6)$ g	
				(0.1~10) kg	$U=(0.5\sim0.8)$ g	
				(1~100) kg	$U=(6\sim11)$ g	
				(4~300) kg	$U=(21\sim38)$ g	
				(4~500) kg	$U=(54\sim59)$ g	
				(10~1000) kg	$U=(0.05\sim0.12)$ kg	
				(20~2000) kg	$U=(0.05\sim0.24)$ kg	
				(20~3000) kg	$U=(0.05\sim0.42)$ kg	
(40~5000) kg	$U=(0.1\sim0.6)$ kg					



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				(5~10000) kg	$U= (0.2\sim1.4)$ kg	
				(200~30000) kg	$U= (0.4\sim4.5)$ kg	
				(400~60000) kg	$U= (2.9\sim11.2)$ kg	
23	*数字指示秤	质量	数字指示秤检定规程 JJG 539	(2~300) g	$U= (8\sim31)$ mg	/
				(2~500) g	$U= (8\sim39)$ mg	
				(2~1000) g	$U= (8\sim64)$ mg	
				(0.02~3) kg	$U= (0.3\sim0.4)$ g	
				(0.04~6) kg	$U= (0.3\sim0.9)$ g	
				(0.1~15) kg	$U= (1.2\sim1.5)$ g	
				(0.2~30) kg	$U= (3.2\sim4.0)$ g	
				(0.4~60) kg	$U= (5.9\sim7.0)$ g	
				(1~150) kg	$U= (6\sim10)$ g	
				(2~300) kg	$U= (15\sim34)$ g	
				(2~500) kg	$U= (15\sim40)$ g	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(4~1000) kg	$U=(0.07 \sim 0.13)$ kg	
				(10~2000) kg	$U=(0.1 \sim 0.4)$ kg	
				(20~3000) kg	$U=(0.1 \sim 0.5)$ kg	
				(20~5000) kg	$U=(0.1 \sim 0.6)$ kg	
				(200~10000) kg	$U=(2.1 \sim 2.8)$ kg	
				(200~20000) kg	$U=(2.1 \sim 3.5)$ kg	
				(200~30000) kg	$U=(2.1 \sim 4.4)$ kg	
				(400~60000) kg	$U=(2.9 \sim 11.2)$ kg	
24	*重力式自动装料衡器(定量自动衡器)	质量	重力式自动装料衡器(定量自动衡器)检定规程 JJG 564	X (0.1) 级, (0.01~200) kg	$U_{rel}=(0.25 \sim 0.02)\%$	/
				X (0.2) 级, (0.01~200) kg	$U_{rel}=(0.25 \sim 0.02)\%$	
				X (0.5) 级, (0.01~200) kg	$U_{rel}=(0.26 \sim 0.03)\%$	
				X (1) 级, (0.01~200) kg	$U_{rel}=(0.27 \sim 0.06)\%$	
				X (2) 级, (0.01~200) kg	$U_{rel}=(0.30 \sim 0.12)\%$	
25	*精密压力表	压力	弹性元件式精密压力表和真空表 检定规程 JJG49	(-0.1~-0.01) MPa	$U_{rel}=(0.08 \sim 0.13)\%$	/



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				(0.01~250) MPa	$U_{rel}=(0.08\sim0.13)\%$	
26	*一般压力表	压力	弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表 JJG52	(-0.1~-0.01) MPa (0.01~250) MPa	$U_{rel}=0.34\%$ $U_{rel}=0.34\%$	/
27	*膜盒压力表	压力	弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表 JJG52	-20kPa~-0.01Pa 0.01Pa~20kPa	$U_{rel}=0.48\%$ $U_{rel}=0.48\%$	/
28	*数字压力计	压力	数字压力计检定规程 JJG875	-0.1MPa~-0.01Pa 0.01Pa~250MPa	$U_{rel}=(0.01\sim0.07)\%$ $U_{rel}=(0.01\sim0.07)\%$	/
29	*压力变送器	压力	压力变送器检定规程 JJG882	-20kPa~-0.01Pa 0.01Pa~250MPa	$U_{rel}=(0.065\sim0.09)\%$ $U_{rel}=(0.065\sim0.09)\%$	/
30	*压缩机冷量试验台	压力	压缩机冷量测试装置校准规范 JJF (机械) 071	(0.01~60) MPa	$U_{rel}=0.68\%$	/
	功率			U: 70V~300V; 0.1A~2A (f: 45Hz~65HzPF: 0.75~1.00)	$U_{rel}=0.1\%$	
				U: 1V~1000V; 0.001A~20A (f: 45Hz~65HzPF: 0.50~1.00)	$U_{rel}=0.1\%$	



No. CNAS L0128

第 19 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		电流	中国合格评定国家认可委员会 JJC-MRA 认可证书附件	U:1V~1000V I:0.001A~20A (f:45Hz~65Hz PF:0.25~0.50)	$U_{rel}=0.1\%$	
				(0.001~30)A	$U_{rel}=0.1\%$	
				(0.001~30)A 45Hz~65Hz	$U_{rel}=0.1\%$	
		10mV~1000V		$U_{rel}=0.1\%$		
		10mV~1000V (45Hz~65Hz)		$U_{rel}=0.1\%$		
温度	(-30~300) °C	$U=0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$				
31	工作用热传导真空计	压力	工作用热传导真空计校准规范 JJG1050	(10^{-1} ~ 10^5) Pa	$U_{rel}=(4\sim7)\%$	/
32	电离真空计	压力	电离真空计校准规范 JJF1062	(10^{-2} ~ 10^{-4}) Pa	$U_{rel}=13\%$	/
33	氦气标准漏孔	漏率	氦气标准漏孔校准规范 SQI/JL-JF-39	(10^{-9} ~ 10^{-6}) Pa·m ³ /s	$U_{rel}=15\%$	/
34	通道型标准漏孔	体积漏率	通道型标准漏孔校准规范 SQI/JL-JF-40	(0.1~60) mL/min	$U_{rel}=3\%$	/
35	标准测力仪	力值	标准测力仪检定规程 JJG144	10N~10kN	$U_{rel}=0.03\%$	
36	工作测力计	力值	工作测力仪检定规程 JJG455	1.96mN~2000kN	$U_{rel}=0.2\%$	
37	*专用工作测力机	力值	专用工作测力机校准规范 JJF 1134	0.1N~2000kN	$U_{rel}=0.4\%$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
38	*电子万能试验机	力值	电子式万能试验机检定规程 JJG475	10N~2000kN	$U_{rel}=0.4\%$	
		同轴度		(0.1~40) mm	$U=0.021\text{mm}$	
		速度		(>0.001~100) mm/s	$U_{rel}=0.2\%$	
		位移		(0~1000) mm	$U=(8\sim14)\mu\text{m}$	
39	*拉力、压力和万能试验机	力值	拉力、压力和万能试验机检定规程 JJG139	10N~2000kN	$U_{rel}=0.33\%$	
40	*材料试验机 (ASTM 美标 力值)	力值	试验机力值的校验标准 ASTM E4	0.1N~2000kN	$U_{rel}=0.4\%$	
41	*材料试验机 (ASTM 美标 位移)	位移	验证用于材料试验机的位移测量系统和装置的标准实施规程 ASTM E2309/E2309M	(0.001~750) mm	$U=0.06\text{mm}$	
				(750~1000) mm	$U=0.78\text{mm}$	
				(1000~2000) mm	$U=0.80\text{mm}$	
42	*材料试验机 (ASTM 美标 同轴度)	同轴度	在拉伸和压缩轴向载荷下检验试验机和试样同轴度的标准操作 ASTM E1012	(0.001~2450) $\mu\text{m}/\text{m}$	$U_{rel}=1.4\%$	
43	*材料试验机 (ASTM 美标 速度)	速度	材料试验机速度校验标准 ASTM E2658	(>0.001~100) mm/s	$U_{rel}=0.2\%$	
44	*电液伺服万能试验机	力值	电液伺服万能试验机检定规程 JJG 1063	0.1N~2000kN	$U_{rel}=0.4\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		同轴度		(0.1~40) mm	$U=0.021\text{mm}$	
45	*静力单轴试验机	力值 同轴度	静力单轴试验机的检验-第1部分:拉力和(或)压力试验机测力系统的检验与校准 ISO 7500-1	1.96mN~2000kN (0.1~40) mm	$U_{\text{rel}}=0.4\%$ $U=0.021\text{mm}$	
46	*高温蠕变、持久强度试验机	力值 同轴度	高温蠕变、持久强度试验机检定规程 JJG 276	0.1N~2000kN (0.1~40) mm	$U_{\text{rel}}=0.4\%$ $U=0.021\text{mm}$	
47	*疲劳试验机	力值 同轴度	轴向加力疲劳试验机检定规程 JJG 556, 轴向疲劳试验机等幅动力检验规程 ASTM E467	(0.5N~100kN) (0.1~40) mm	$U_{\text{rel}}=0.4\%$ $U=0.021\text{mm}$	
48	扭矩扳子	扭矩	扭矩扳子检定规程 JJG707	0.06Nm~6Nm 2Nm~3000Nm	$U_{\text{rel}}=2\%$ $U_{\text{rel}}=0.9\%$	
49	扭矩扳子检定仪	扭矩	扭矩扳子检定仪检定规程 JJG797	0.2Nm~250Nm	$U_{\text{rel}}=0.9\%$	
50	*扭转试验机	扭矩	扭转试验机检定规程 JJG 269	(2~3000) Nm	$U_{\text{rel}}=0.7\%$	
51	*金属布氏硬度计	硬度	金属布氏硬度计检定规程 JJG150	HBW \leq 125 125<HBW \leq 225 HBW>225	$U_{\text{rel}}=1.9\%$ $U_{\text{rel}}=1.4\%$ $U_{\text{rel}}=1.2\%$	



在线扫码获取验证

No. CNAS L0128

第 22 页 共 94 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
52	*金属洛氏硬度计	硬度	金属洛氏硬度计 (A、B、C、D、E、F、G、H、R、N、T 标尺) 检定规程 JJG112	(20~95)HRA, HRB, HRC	$U= (0.6\sim 0.8) HR$	
		力值		(9.8~1571)N	$U_{rel}=0.3\%$	
		测深		(0~4) μm	$U=0.6 \mu m$	
		压头角度		(0~150)°	$U=0.03^\circ$	
53	*表面洛氏硬度计	硬度	金属洛氏硬度计 (A、B、C、D、E、F、G、H、R、N、T 标尺) 检定规程 JJG112	(32~91) HRN (34~93) HRT	(0.7~0.9) HRN $U= (1.2\sim 1.7) HRTw$	
		力值		(9.8~1571)N	$U_{rel}=0.3\%$	
		测深		(0~4) μm	$U=0.6 \mu m$	
		压头角度		(0~150)°	$U=0.03^\circ$	
54	里氏硬度计	硬度	里氏硬度计检定规程 JJG747	(330~890) HLD	$U=8HLD$	
55	*金属维氏硬度计	硬度	金属维氏硬度计检定规程 JJG151	HV5~HV100, $\leq 225HV$	$U_{rel}=2.7\%$	
				HV5~HV100, $>225HV$	$U_{rel}=2.0\%$	
				HV0.2~<HV5, $\leq 225HV$	$U_{rel}=5.3\%$	
				HV0.2~<HV5, $>225HV$	$U_{rel}=4.0\%$	
				HV0.05~<HV0.2, $\leq 225HV$	$U_{rel}=5.1\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				HV0.05 ~ <HV0.2, >225HV	$U_{rel}=6.0\%$	
56	A型邵氏硬度计	硬度	A型邵氏硬度计检定规程 JJG304	(0~100) HA	$U=0.2HA$	
57	*液压式振动试验台	频率	液压式振动试验系统检定规程 JJG638	(10~200) Hz	$U=0.6Hz$	
		位移幅值		(1~50) mm	$U_{rel}=3\%$	
		加速度		(0.5~1000) m/s ²	$U_{rel}=3\%$	
58	*电动式振动试验台	频率	电动式振动试验台检定规程 JJG190	(10~2000) Hz	$U=0.6Hz$	
		位移幅值		(1~50) mm	$U_{rel}=3\%$	
		加速度		(0.5~1000) m/s ²	$U_{rel}=3\%$	
59	*机械式振动试验台	频率	机械式振动试验台检定规程 JJG189	(10~200) Hz	$U=0.6Hz$	
		位移幅值		(1~50) mm	$U_{rel}=3\%$	
		加速度		(0.5~1000) m/s ²	$U_{rel}=3\%$	
60	*数字式电动振动试验系统	加速度	数字式电动振动试验系统检定规程 JJG948	(0.5~1000) m/s ²	$U_{rel}=3\%$	
61	*碰撞试验台	加速度	碰撞试验台检定规程 JJG497	(100~5000) m/s ²	$U_{rel}=4\%$	
62	压电加速度计	加速度	压电加速度计检定规程 JJG233	(2~100000) m/s ²	$U_{rel}=1.1\%~5.0\%$	



在线扫码获取验证

No. CNAS L0128

第 24 页 共 94 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
63	工作测振仪	加速度	工作测振仪检定规程 JJG676	(2~100000) m/s ²	$U_{rel}=3.0\% \sim 5.0\%$	
64	*冲击试验机	能量	摆锤式冲击试验机检定规程 JJG145	(0.25~750) J	$U_{rel}=0.8\%$	
三、声学						
1	*超声探伤仪	垂直线性误差	超声探伤仪检定规程 JJG 746	(0~81) dB (0.39MHz~15.3MHz)	$U_{rel}=1.6\%$	
2	声级计	频率计权和频率响应	声级计检定规程 JJG 188	10Hz~200Hz (10dB~140dB)	$U=0.5$ dB	
				250Hz~400Hz (10dB~140dB)	$U=0.4$ dB	
				500Hz~1.25kHz (10dB~140dB)	$U=0.4$ dB	
				1.6kHz~10kHz (10dB~140dB)	$U=0.6$ dB	
				12.5kHz~20kHz (10dB~140dB)	$U=1.0$ dB	
		10dB~140dB		$U=0.24$ dB		
		F 衰减速率		$U=0.34$ dB/s		
时间计权 F 和 S	S 衰减速率	$U=0.14$ dB/s				
	F 和 S 差值	$U=0.09$ dB				
	猝发音响应	10ms~500ms	$U=0.18$ dB			



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		重复猝发声响应		10ms~500ms	$U=0.18\text{dB}$	
四、电磁						
1	*数字式交流电参数测量仪	交流电压	数字式交流电参数测量仪校准规范 JJF 1491	(1~1000)V (45~65)Hz	$U_{\text{rel}}=0.05\%$	
		交流电流		(0.01~40)A (45~65)Hz	$U_{\text{rel}}=0.05\%$	
		交流功率		(0.01~40000)W (45~65)Hz	$U_{\text{rel}}=0.05\%$	
		频率		(45~65)Hz	$U=0.003\text{Hz}$	
		相位(功率因数)		0~360° (PF:0~1)	$U=0.0010$	
2	*直流数字电压表	直流电压	数字多用表校准规范 JJF (沪) 1, 数字多用表校准规范 JJF 1587	20mV~200mV	$U_{\text{rel}}=0.0012\%$	
				>0.2V~2V	$U_{\text{rel}}=0.0006\%$	
				>2V~20V	$U_{\text{rel}}=0.0004\%$	
				>20V~200V	$U_{\text{rel}}=0.0006\%$	
				>200V~1000V	$U_{\text{rel}}=0.0007\%$	
3	*直流数字电流表	直流电流	数字多用表校准规范 JJF (沪) 1, 数字多用表校准规范 JJF 1587	20 μA ~200 μA	$U_{\text{rel}}=0.012\%$	
				>0.2mA~2mA	$U_{\text{rel}}=0.006\%$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	>2mA~20mA	$U_{rel}=0.004\%$	
				>20mA~200mA	$U_{rel}=0.006\%$	
				>0.2A~2A	$U_{rel}=0.01\%$	
				>2A~10A	$U_{rel}=0.05\%$	
				>10A~20A	$U_{rel}=0.12\%$	
4	*直流数字式欧姆表	电阻	数字多用表校准规范 JJF (沪) 1, 数字多用表校准规范 JJF 1587	1 Ω ~ 10 Ω	$U_{rel}=0.0024\%$	
				>10 Ω ~ 100 Ω	$U_{rel}=0.0012\%$	
				>0.1k Ω ~ 1k Ω	$U_{rel}=0.001\%$	
				>1k Ω ~ 10k Ω	$U_{rel}=0.001\%$	
				>10k Ω ~ 100k Ω	$U_{rel}=0.0012\%$	
				>0.1M Ω ~ 1 M Ω	$U_{rel}=0.0022\%$	
				>1M Ω ~ 10M Ω	$U_{rel}=0.0042\%$	
				>10M Ω ~ 100 M Ω	$U_{rel}=0.03\%$	
5	*交流数字电压表	交流电压	数字多用表校准规范 JJF (沪) 1, 数字多用表校准规范 JJF 1587	20mV~200mV (40Hz~100kHz)	$U_{rel}=0.02\%$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书	>0.2V~2V (40Hz~100kHz)	$U_{rel}=0.006\%$	
				>2V~20V (40Hz~100kHz)	$U_{rel}=0.006\%$	
				>20V~200V (40Hz~100kHz)	$U_{rel}=0.006\%$	
				>200V~1000V (40Hz~30kHz)	$U_{rel}=0.01\%$	
6	*交流数字电流表	交流电流	数字多用表校准规范 JJF (沪) 1, 数字多用表校准规范 JJF 1587	>10mA~200mA (40Hz~10kHz)	$U_{rel}=0.02\%$	
				>0.2A~2A (40Hz~10kHz)	$U_{rel}=0.03\%$	
				>2A~10A (40Hz~10kHz)	$U_{rel}=0.05\%$	
				>10A~20A (45Hz~5kHz)	$U_{rel}=0.2\%$	
7	*直流低电阻表	电阻	直流低电阻表检定规程 JJG 837	1m Ω	$U=0.5\mu\Omega$	
		电阻		10m Ω	$U=2\mu\Omega$	
		电阻		10m Ω ~10M Ω	$U_{rel}=0.01\%$	
8	*直流数字功率表	直流电压	数字多用表校准规范 JJF (沪) 1, 交流数字功率表检定规程 JJG 780	1V~1000V	$U_{rel}=0.01\%$	
		直流电流		10mA~20A	$U_{rel}=0.02\%$	
		直流功率		10mW~20kW	$U_{rel}=0.03\%$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
9	*交流稳压电源	电压	交流稳压电源稳态特性规范 QJ 3233	(10~500) V (I_{max} : 300A) (45Hz~65Hz)	$U_{rel}=0.1\%$	
		频率		(45~65) Hz	$U_{rel}=0.05\%$	
		失真度		(0.001~30)% (45~65) Hz	$U=0.1\%$	
10	*电子负载	直流电压	直流电子负载校准规范 JJF 1462	0.1V~1000V	$U_{rel}=0.01\%$	
		直流电流		(0.1~20) A	$U_{rel}=0.01\%$	
		直流电流		(20~100) A	$U_{rel}=0.15\%$	
11	*火花仪	电压	《橡皮塑料电线电缆试验仪器设备检定方法第10部分：火花试验机》JB/T 4278.10	(1~20) kV (50Hz)	$U=1.2\%$	
12	*静电环测试仪	电阻	高绝缘电阻测量仪(高阻计)检定规程 JJG 690	0.1M Ω ~10M Ω	$U_{rel}=0.24\%$	
		电阻		10M Ω ~100M Ω	$U_{rel}=1.2\%$	
13	*高阻计	电压	高绝缘电阻测量仪(高阻计)检定规程 JJG 690	(10~100) V	$U_{rel}=0.04\%$	
		电压		(100~1000) V	$U_{rel}=0.60\%$	
		电阻		1M Ω ~10M Ω	$U_{rel}=0.26\%$	
		电阻		10M Ω ~100M Ω	$U_{rel}=0.60\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		电阻	JJG-1001 电阻校准规范	100M Ω ~ 1G Ω	$U_{rel}=1.2\%$	
		电阻		1G Ω ~ 10G Ω	$U_{rel}=2.4\%$	
		电阻		10G Ω ~ 100G Ω	$U_{rel}=5.8\%$	
		电阻		100G Ω ~ 1T Ω	$U_{rel}=5.9\%$	
14	*直流标准电压源	直流电压	多功能标准源校准规范 JJF 1638	10mV~200.0000mV	$U=0.0008mV$	
		直流电压		200.0000mV~329.9999mV	$U=0.0017mV$	
		直流电压		0.329999V~1.000000V	$U=0.000004V$	
		直流电压		1.000000V~3.299999V	$U=0.000015V$	
		直流电压		3.299999V~20.00000V	$U=0.00007V$	
		直流电压		20.00000V~32.99999V	$U=0.00020V$	
		直流电压		32.99999V~200.0000V	$U=0.0010V$	
		直流电压		200.0000V~329.9999V	$U=0.0030V$	
		直流电压		329.9999V~500.000V	$U=0.004V$	
		直流电压		500.000V~1000.000V	$U=0.006V$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
15	*交流标准电压源	交流电压	精密交流电压校准源检定规程 JJG 410, 多功能标准源校准规范 JJF 1638	20mV~200mV (10Hz~40Hz)	0.015%U _x +0.004mV	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件
				0.2V~2V (10Hz~40Hz)	0.013%U _x +0.00002V	
				2V~20V (10Hz~40Hz)	0.013%U _x +0.0002V	
				20V~200V (10Hz~40Hz)	0.013%U _x +0.002V	
				200V~1000V (10Hz~40Hz)	0.013%U _x +0.02V	
				20mV~200mV (40Hz~100Hz)	0.012%U _x +0.004mV	
				0.2V~2V (40Hz~100Hz)	0.01%U _x +0.00002V	
				2V~20V (40Hz~100Hz)	0.01%U _x + 0.0002V	
				20V~200V (40Hz~100Hz)	0.01%U _x + 0.002V	
				200V~1000V (40Hz~100Hz)	0.01%U _x + 0.02V	
				20mV~200mV (100Hz~2kHz)	0.012%U _x + 0.002mV	
				0.2V~2V (100Hz~2kHz)	0.01%U _x + 0.00002V	
				2V~20V (100Hz~2kHz)	0.01%U _x + 0.0002V	
20V~200V (100Hz~2kHz)	0.01%U _x + 0.002V					



No. CNAS L0128

第 31 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	200V~1000V (100Hz~2kHz)	0.01%U _x +0.02V	
				20mV~200mV (2kHz~10kHz)	0.014%U _x +0.004mV	
				0.2V~2V (2kHz~10kHz)	0.01%U _x + 0.00002V	
				2V~20V (2kHz~10kHz)	0.01%U _x + 0.0002V	
				20V~200V (2kHz~10kHz)	0.01%U _x + 0.002V	
				200V~1000V (2kHz~10kHz)	0.01%U _x + 0.02V	
				20mV~200mV (10kHz~30kHz)	0.014%U _x +0.004mV	
				0.2V~2V (10kHz~30kHz)	0.01%U _x + 0.00002V	
				2V~20V (10kHz~30kHz)	0.01%U _x + 0.0002V	
				20V~200V (10kHz~30kHz)	0.01%U _x + 0.002V	
				200V~1000V (10kHz~30kHz)	0.01%U _x + 0.02V	
				20mV~200mV (30kHz~100kHz)	0.075%U _x + 0.02mV	
				0.2V~2V (30kHz~100kHz)	0.055%U _x +0.0002V	
				2V~20V (30kHz~100kHz)	0.055%U _x +0.002V	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书	20V~200V (30kHz~100kHz)	0.055%U _x +0.02V	
				200V~1000V (30kHz~100kHz)	0.055%U _x +0.2V	
				0.2V~200V (100kHz~300kHz)	0.5%U _x	
				0.2V~200V (300kHz~1MHz)	2%U _x	
16	*直流标准电流源	直流电流	直流标准电流源检定规程 JJG(航天)38, 多功能标准源校准规范 JJF 1638	10 μA~2.00000mA	$U=0.00003\text{mA}$	
				2.00000mA~3.29999mA	$U=0.00008\text{mA}$	
				3.29999mA~20.0000mA	$U=0.0003\text{mA}$	
				20.0000mA~32.9999mA	$U=0.0022\text{mA}$	
				32.9999mA~200.000mA	$U=0.009\text{mA}$	
				200.000mA~329.999mA	$U=0.084\text{mA}$	
				0.329999A~0.99999A	$U=0.00009\text{A}$	
				0.99999A~1.49999A	$U=0.00022\text{A}$	
				1.49999A~2.00000A	$U=0.00043\text{A}$	
2.00000A~2.19999A	$U=0.00143\text{A}$					



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		中国合格评定国家认可委员会	JJC-MRA	2.19999A~7.0000A	$U=0.0036A$	
				7.0000A~10.9999A	$U=0.0053A$	
				10.9999A~20.0000A	$U=0.0092A$	
17	*交流标准电流源	交流电流	交流标准电流源检定规程 JJG (航天) 51, 多功能标准源校准规范 JJF 1638	20 μ A~200 μ A (10Hz~2kHz)	$U=0.026\%I_x+ 0.02 \mu A$	
				0.2mA~2mA (10Hz~2kHz)	$U=0.026\%I_x+ 0.2 \mu A$	
				2mA~20mA (10Hz~2kHz)	$U=0.026\%I_x+ 0.002mA$	
				20mA~200mA (10Hz~2kHz)	$U=0.026\%I_x+ 0.02mA$	
				0.2A~2A (10Hz~2kHz)	$U=0.062\%I_x+ 0.0002A$	
				2A~20A (10Hz~2kHz)	$U=0.082\%I_x+ 0.002A$	
				20 μ A~200 μ A (2kHz~10kHz)	$U=0.026\%I_x+ 0.02 \mu A$	
				0.2mA~2mA (2kHz~10kHz)	$U=0.026\%I_x+ 0.2 \mu A$	
				2mA~20mA (2kHz~10kHz)	$U=0.026\%I_x+ 0.002mA$	
				20mA~200mA (2kHz~10kHz)	$U=0.026\%I_x+ 0.02mA$	
0.2A~2A (2kHz~10kHz)	$U=0.075\%I_x+ 0.0002A$					



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				2A~20A (2kHz~10kHz)	$U=0.3\%I_x+0.002A$	
				20 μ A~200 μ A (10kHz~30kHz)	$U=0.062\%I_x+0.01 \mu A$	
				0.2mA~2mA (10kHz~30kHz)	$U=0.062\%I_x+0.01 \mu A$	
				2mA~20mA (10kHz~30kHz)	$U=0.062\%I_x+0.01 \mu A$	
				20mA~200mA (10kHz~30kHz)	$U=0.062\%I_x+0.01 \mu A$	
18	电子式电能表	交流电能	电子式交流电能表 JJG 596	3×(57.7~380)V (0.1~100)A (50Hz、60Hz)	3× $U_{rel}=0.14\%$	
19	机电式交流电能表	交流电能	机电式交流电能表 JJG 307	3×(57.7~380)V (0.1~100)A (50Hz、60Hz)	3× $U_{rel}=0.2\%$	
20	*接地电阻表	电阻	接地电阻表检定规程 JJG 366	0.01 Ω ~11111.110 Ω	$U_{rel}=0.4\%$	
21	*在线电子式电能表	交流电能	直接接入式电能表现场检定规程 JJG (沪)49	3×(57.7~380)V (0.1~100)A (50Hz)	3× $U_{rel}=0.14\%$	
22	*在线机械式电能表	交流电能	直接接入式电能表现场检定规程 JJG (沪)49	3×(57.7~380)V (0.1~100)A (50Hz)	3× $U_{rel}=0.21\%$	
23	*电子式绝缘电阻表	电压	电子式绝缘电阻表 JJG 1005	50V~10kV	$U_{rel}=0.6\%$	
		电阻		100 Ω ~10M Ω	$U_{rel}=0.3\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	10M Ω ~ 100M Ω	$U_{rel}=0.6\%$	
				100M Ω ~ 1G Ω	$U_{rel}=1.2\%$	
				1000M Ω ~ 10G Ω	$U_{rel}=2.4\%$	
				10G Ω ~ 100G Ω	$U_{rel}=6\%$	
24	*钳形电流表	交流电流	钳形电流表校准规范 JJF 1075	0.1A ~ 100A (45Hz ~ 400Hz)	$U_{rel}=0.05\%$	
				100A ~ 1000A (45Hz ~ 400Hz)	$U_{rel}=0.6\%$	
				1000A ~ 2000A (45Hz ~ 400Hz)	$U_{rel}=0.8\%$	
		直流电流		0.1A ~ 100A	$U_{rel}=0.05\%$	
				100A ~ 1000A	$U_{rel}=0.6\%$	
				1000A ~ 2000A	$U_{rel}=0.8\%$	
25	*电压表	直流电压	电流表、电压表、功率表及电阻表检定规程 JJG 124	10mV ~ 1000V	$U_{rel}=0.042\%$	
		交流电压		10mV ~ 1000V (45Hz ~ 65Hz)	$U_{rel}=0.042\%$	
26	*电流表	直流电流	电流表、电压表、功率表及电阻表检定规程 JJG 124	(0.001 ~ 30) A	$U_{rel}=0.044\%$	
		交流电流		(0.001 ~ 30) A (45Hz ~ 65Hz)	$U_{rel}=0.044\%$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
27	*功率表	直流功率	电流表、电压表、功率表及电阻表 检定规程 JJG 124	(0.3~15000)W	$U_{rel}=0.065\%$	
		交流功率		(0.3~15000)W (45Hz~65Hz)	$U_{rel}=0.065\%$	
28	*泄漏电流测试仪	直流电压	泄漏电流测试仪检定规程 JJG 843	(10~300) V	$U_{rel}=0.6\%$	
		交流电压		(10~300) V (50Hz~400Hz)	$U_{rel}=0.6\%$	
		直流电流		(0.1~199) mA	$U_{rel}=0.5\%$	
		交流电流		(0.1~199) mA (50Hz~400Hz)	$U_{rel}=0.6\%$	
		时间		10s~60min	$U_{rel}=1.2\%$	
29	*接地导通电阻测试仪	电流	接地导通电阻测试仪检定规程 JJG 984	(1~60) A	$U_{rel}=0.12\%$	
		电阻		(10~1000) m Ω	$U_{rel}=0.24\%$	
		时间		10s~60min	$U_{rel}=1.2\%$	
30	*绝缘电阻表	电阻	绝缘电阻表 (兆欧表) 检定规程 JJG 622	100 Ω ~1M Ω	$U_{rel}=2.0\%$	
				(1~100) M Ω	$U_{rel}=2.4\%$	
				(100~1000) M Ω	$U_{rel}=3\%$	
				(1~10) G Ω	$U_{rel}=4\%$	



在线扫码获取验证

No. CNAS L0128

第 37 页 共 94 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		直流电压		(50~2500) V	$U_{rel}=1.2\%$	
31	*耐电压测试仪	直流电压	耐电压测试仪检定规程 JJG 795	VDC (0.5~15) kV	$U_{rel}=0.34\%$	
		交流电压		VAC (0.5~15) kV (50Hz)	$U_{rel}=0.58\%$	
		直流电流		IDC (0.5~199) mA	$U_{rel}=0.58\%$	
		交流电流		IAC (0.5~199) mA (50Hz)	$U_{rel}=1.2\%$	
		时间		1s~60min	$U_{rel}=1.2\%$	
32	*电流互感器	电流比差	测量用电流互感器检定规程 JJG 313	2000A/5A, 额定电流 5%	$U_{rel}=0.052\%$	
				2000A/5A, 额定电流 20%	$U_{rel}=0.026\%$	
				2000A/5A, 额定电流 100%, 120%	$U_{rel}=0.017\%$	
		电流相差		0~999.9', 额定电流 5%	$U=1.9'$	
				0~999.9', 额定电流 20%	$U=1.0'$	
				0~999.9', 额定电流 100%, 120%	$U=0.7'$	
33	*电压互感器	电压比差	测量用电压互感器检定规程 JJG 314	10kV/100V, 额定电压 20%	$U_{rel}=0.033\%$	
				10kV/100V, 额定电压 50%	$U_{rel}=0.025\%$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		电压相差	合格评定国家认可委员会 认可证书	10kV/100V, 额定电压 80%, 100%, 120%	$U_{rel}=0.017\%$	
				0~999.9', 额定电压 20%	$U=1.4'$	
				0~999.9', 额定电压 50%	$U=1.0'$	
				0~999.9', 额定电压 80%, 100%, 120%	$U=0.7'$	
34	*表面电阻测试仪	电阻	表面电阻测试仪校准规范 JJF 1285	(0.001~10)M Ω	$U_{rel}=0.46\%$	
				(>10~100)M Ω	$U_{rel}=0.7\%$	
				(>100~1 $\times 10^3$)M Ω	$U_{rel}=1.2\%$	
				(>1 $\times 10^3$ ~1 $\times 10^4$)M Ω	$U_{rel}=2.3\%$	
				(>1 $\times 10^4$ ~1 $\times 10^5$)M Ω	$U_{rel}=5.8\%$	
				1 $\times 10^6$ M Ω	$U_{rel}=2.3\%$	
		电压		(10~100)V	$U_{rel}=0.1\%$	
				250V	$U_{rel}=0.12\%$	
35	*直流电阻箱	电阻	直流电阻箱检定规程 JJG 982, 直 流电阻器检定规程 JJG 166	0.001 Ω ~2 Ω	$U=0.0013\%R_x+0.000004\Omega$	
				2 Ω ~20 Ω	$U=0.0008\%R_x+0.000014\Omega$	



No. CNAS L0128

第 39 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	20 Ω - 200 Ω	$U=0.0008\%R_x+0.00005 \Omega$	
				0.2k Ω - 2k Ω	$U=0.0008\%R_x+0.0000005k \Omega$	
				2k Ω - 20k Ω	$U=0.0008\%R_x+0.000005k \Omega$	
				20k Ω - 200k Ω	$U=0.0008\%R_x+0.00005k \Omega$	
				0.2M Ω - 2M Ω	$U=0.0008\%R_x+0.000001M \Omega$	
				2M Ω - 20M Ω	$U=0.0011\%R_x+0.0001M \Omega$	
				20M Ω - 200M Ω	$U=0.004\%R_x+0.01M \Omega$	
				0.2G Ω - 1G Ω	$U=0.06\%R_x+0.001G \Omega$	
				1G Ω - 2G Ω	$U=1.0\%R_x+0.01G \Omega$	
				2G Ω - 20G Ω	$U=3\%R_x+0.1G \Omega$	
				20G Ω - 100G Ω	$U=6\%R_x+0.1G \Omega$	
36	*直流电位差计	直流电压	直流电位差计检定规程 JJG 123	1 μ V~13.11110V	$U_{rel}=0.007\%$	
37	*直流电桥	电阻	直流电桥检定规程 JJG 125	1m Ω ~ 100m Ω	$U_{rel}=0.59\%$	
				100m Ω ~ 1 Ω	$U_{rel}=0.15\%$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				1 Ω ~ 10 Ω	$U_{rel}=0.059\%$	
				10 Ω ~ 100k Ω	$U_{rel}=0.0016\%$	
38	*磁粉探伤机	磁化电流	磁粉探伤机校准规范 JJF 1273	(500~10000) A	$U_{rel}=2.8\%$	
39	*交流数字功率表	功率	交流数字功率表检定规程 JJG 780	U: 70V-300V; I: 0.1A-2A; f: 45Hz-65Hz; PF: 0.75-1.00	$U_{rel}=0.025\%$	
		功率		U: 1V-1000V; I: 0.001A-20A; f: 45Hz-65Hz; PF: 0.50-1.00	$U_{rel}=0.05\%$	
		功率		U: 1V-1000V; I: 0.001A-20A; f: 45Hz-65Hz; PF: 0.25-0.50	$U_{rel}=0.07\%$	
40	高压静电电压表	电压	高压静电电压表检定规程 JJG 494	600V-30kV (DC~400Hz)	$U_{rel}=0.3\%$	
41	*谐波分析仪	电压	交流数字功率表检定规程 JJG 780, 谐波和闪烁分析仪校准规范 JJF 1205	DC, 2次-15次谐波 (基波电压: 1V~1000V) (基波频率: 45Hz~65Hz)	$U=0.03\%$	
				16次-100次谐波 (基波电压: 1V~1000V) (基波频率: 45Hz~65Hz)	$U=0.07\%$	
		电流		DC, 2次-15次谐波 (基波电流: 0.001A~5A) (基波频率: 45Hz~65Hz)	$U=0.03\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		电流	JJG-1001-2005 中国合格评定国家 认可证书	16次-100次谐波 (基波电 流: 0.001A~5A) (基波频 率: 45Hz~65Hz)	$U=0.07\%$	
				DC, 2次-9次谐波 (基波 电流: 5A~20A) (基波频 率: 45Hz~65Hz)	$U=0.03\%$	
				10次-15次谐波 (基波电 流: 5A~20A) (基波频 率: 45Hz~65Hz)	$U=0.05\%$	
				16次-100次谐波 (基波电 流: 5A~20A) (基波频 率: 45Hz~65Hz)	$U=0.09\%$	
42	*雷击浪涌 (含振 荡波) 试验信号 发生器	电压	电磁兼容 试验和测量技术浪涌 (冲击) 抗扰度试验 (6.1.2 发 生器的校准) GB/T17626.5, 电磁 兼容 试验和测量技术振荡波抗扰 度试验 (6.2 试验信号发生器特 性的校验) GB/T17626.12 -1998, 电磁兼容 试验和测量技术振铃波 抗扰度试验 (6.2 试验信号发生 器特性的校验) GB/T17626.12	1V~20kV	$U_{rel}=3.3\%$	
		电流		1A~20kA	$U_{rel}=3.3\%$	
		时间		10ns-10ms	$U_{rel}=3.0\%$	
43	*人体阻抗模拟网 络	输入阻抗	接触电流和保护导体电流的测试 方法 (附录 L: 性能和校准) GB/T12113	100 Ω ~ 20k Ω (10Hz- 10kHz)	$U_{rel}=0.2\%$	
		输入/输出 电压比		100 Ω ~ 20k Ω (10kHz- 1MHz)	$U_{rel}=0.4\%$	
				1mV~10V (10Hz~ 100kHz)	$U_{rel}=0.2\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				1mV~10V (100kHz~1MHz)	$U_{rel}=1.1\%$	
44	*电快速瞬变脉冲发生器	电压	电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗干扰度试验 (6.1.2 发生器的校准) GB/T 17626.4	1V~10kV	$U_{rel}=4.4\%$	
		上升时间		3ns~20ns	$U_{rel}=6.2\%$	
		持续时间		20ns~1s	$U_{rel}=1.4\%$	
45	静电放电发生器	电流	静电放电模拟器校准规范 JJF 1397	1A~60A	$U_{rel}=6\%$	
		上升时间		0.5ns~1ms	$U_{rel}=13\%$	
		电压		1V~30kV	$U_{rel}=3.3\%$	
46	*标准电容器	电容	标准电容器检定规程 JJG 183	10pF-10 μ F (120Hz~100kHz)	$U_{rel}=0.05\%$	
47	*交流电桥 (LCR 测量仪)	电阻	交流电桥检定规程 JJG 441, F10HP4192A 型低频阻抗分析仪试行检定规程 JJG (电子) 05007, HP4274A、HP4275A 型多频 LCR 表试行检定规程 JJG (电子) 05014	1m Ω ~100k Ω (100Hz~100kHz)	$U_{rel}=0.12\%$	
		电容		1pF~1000pF (100Hz ~ 100kHz)	$U_{rel}=0.12\%$	
		电容		0.001 μ F~1 μ F (100Hz ~ 1kHz)	$U_{rel}=0.06\%$	
		电容		0.1 μ F~1 μ F (50Hz ~ 100Hz)	$U_{rel}=(0.6\sim 2.3)\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		电感		0.0001H、1H(100Hz ~ 1kHz)	$U_{rel}=0.23\%$	
		电感		0.001H、0.01H、0.1H(100Hz ~ 1kHz)	$U_{rel}=0.12\%$	
48	*基准镇流器	阻抗	管形荧光灯用镇流器 性能要求 附录 C 基准整流器的校准 GB/T 14044	1Ω~10kΩ	$U_{rel}=0.1\%$	
		功率因数		0~1	$U=0.0012$	
49	*工频磁场发生器	磁场	电磁兼容_试验和测量技术_工频 磁场抗扰度试验(第六节)GBT 17626.8	1μT~0.1mT	$U_{rel}=4.0\%$	
		电流		(1~1000)A (16.7Hz~60Hz)	$U_{rel}=1.5\%$	
		线圈因数		(0.4~3)/m	$U_{rel}=4.0\%$	
50	*脉冲磁场发生器 (含阻尼振荡磁场)	磁场	电磁兼容试验和测量技术_脉冲磁 场抗扰度试验(第六节)GBT 17626.9, 电磁兼容试验和测量技 术_阻尼振荡磁场抗扰度试验(第 六节)GBT 17626.10	1μT~0.1mT	$U_{rel}=3.0\%$	
		脉冲电流		1A~20kA	$U_{rel}=3.3\%$	
		时间		1ns~1s	$U_{rel}=3.0\%$	
		电流		(1~1000)A	$U_{rel}=1.5\%$	
		线圈因数		(0.4~3)/m	$U_{rel}=4.0\%$	



No. CNAS L0128

第 44 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
51	*电阻应变仪	应变量	电阻应变仪检定规程 JJG 623	$(1\sim 100000) \mu \varepsilon$	$U_{rel}=0.15\%$	
52	*直流稳定电源	直流电压	直流稳定电源校准规范 JJF 1597	$(0.1\sim 1000) V$	$U_{rel}=0.03\%$	
		直流电流		$(0.01\sim 20) A$	$U_{rel}=0.08\%$	
		直流电流		$(20\sim 500) A$	$U_{rel}=0.12\%$	
		直流电压 (稳压输出负载效应)		$10mV\sim 10V$	$U_{rel}=0.01\%$	
		直流电流 (稳流输出负载效应)		$10 \mu A\sim 10A$	$U_{rel}=0.08\%$	
		直流电压 (稳压输出源电压效应)		$10mV\sim 10V$	$U_{rel}=0.01\%$	
		直流电流 (稳流输出源电压效应)		$10 \mu A\sim 10A$	$U_{rel}=0.08\%$	
		交流电压 (稳压输出周期与随机误差)		$10mV\sim 50V (20Hz\sim 20MHz)$	$U_{rel}=0.03\%$	



No. CNAS L0128

第 45 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		交流电流 (稳流输出周期与随机误差)		200 μ A ~ 20A (20Hz ~ 20MHz)	$U_{rel}=0.08\%$	
				(20 ~ 50) A (20Hz ~ 20MHz)	$U_{rel}=0.12\%$	
53	*钳形接地电阻仪	电阻	钳形接地电阻仪检定规程 JJG 1054	0.001 Ω ~ 0.01 Ω	$U_{rel}=2\%$	
				0.01 Ω ~ 10k Ω	$U_{rel}=0.3\%$	
54	*过程校准仪	直流电压 (测量)	过程仪表校验仪校准规范 JJF 1472	-300V ~ -0.1mV	$U_{rel}=0.002\%$	
				0.1mV ~ 300V	$U_{rel}=0.002\%$	
		直流电流 (测量)		-100mA ~ -100 μ A	$U_{rel}=0.02\%$	
				100 μ A ~ 100mA	$U_{rel}=0.02\%$	
		交流电压 (测量)		10mV ~ 300V (10Hz ~ 10kHz)	$U_{rel}=0.03\%$	
		交流电流 (测量)		(0.1 ~ 200) mA (10Hz ~ 10kHz)	$U_{rel}=0.08\%$	
		电阻(测量)		10 Ω ~ 100 k Ω	$U_{rel}=0.02\%$	
		频率(测量)		1Hz ~ 500kHz	$U_{rel}=0.008\%$	
温度(热电偶测量)	(-250 ~ -100) $^{\circ}$ C	$U=0.5^{\circ}$ C				



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(-100~120) °C	$U=0.2^{\circ}\text{C}$	
				(120~1000) °C	$U=0.3^{\circ}\text{C}$	
				(1000~1800) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
		温度(热电阻测量)		(-200~400) °C	$U=0.2^{\circ}\text{C}$	
				(400~850) °C	$U=0.3^{\circ}\text{C}$	
		直流电压(输出)		-100V~-0.1mV	$U_{\text{rel}}=0.002\%$	
				0.1mV~100V	$U_{\text{rel}}=0.002\%$	
		直流电流(输出)		-100mA~-100 μ A	$U_{\text{rel}}=0.008\%$	
				100 μ A~100mA	$U_{\text{rel}}=0.008\%$	
		电阻(输出)		1 Ω ~100 k Ω	$U_{\text{rel}}=0.008\%$	
		频率(输出)		1Hz~50kHz	$U_{\text{rel}}=0.008\%$	
		温度(热电偶输出)		(-250~-100) °C	$U=0.5^{\circ}\text{C}$	
				(-100~120) °C	$U=0.2^{\circ}\text{C}$	
				(120~1000) °C	$U=0.3^{\circ}\text{C}$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		温度(热电 阻输出)	合格评定国家认可委员会	(1000~1800) °C	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
				(-200~400) °C	$U=0.1^{\circ}\text{C}$	
				(400~850) °C	$U=0.2^{\circ}\text{C}$	
55	*标准电感	电感	标准电感器检定规程 JJG 726	100 μH ~10H (100Hz~100kHz)	$U_{\text{rel}}=0.05\%$	
56	*电压跌落发生器	电压	跌落波发生器校准规范 JJF (浙)1061	0.1V~1000V (DC、45Hz~400Hz)	$U_{\text{rel}}=0.4\%$	
				0V (DC、45Hz~400Hz)	$U=0.04\text{V}$	
		时间		0.4ns~200s	$U_{\text{rel}}=3\%$	
57	*电力质量分析仪	功率	数字式交流电参数测量仪校准规范 JJF 1491, 电子式交流电能表 JJG 596, 钳形电流表校准规范 JJF 1075, 电能质量测试分析仪检定规程 DL/T 1028, 电子式时间继电器校准规范 JJF 1282	0.1mW~50kW (DC、40Hz~1kHz)	$U_{\text{rel}}=0.05\%$	
				50kW~25MW (DC、40Hz~1kHz)	$U_{\text{rel}}=0.7\%$	
		时间		0.1s~99999s	$U=0.1\%+0.8\text{s}$	
		电压		0.1V~1000V (DC、40Hz~1kHz)	$U_{\text{rel}}=0.03\%$	
		电流		0.1mA~50A (DC、40Hz~1kHz)	$U_{\text{rel}}=0.03\%$	
				50A~2500A (DC、40Hz~1kHz)	$U_{\text{rel}}=0.6\%$	
频率	40Hz~1kHz	$U_{\text{rel}}=0.008\%$				



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		谐波电压	JJG-1005	(2~60次): (0.01~20)% (DC、45Hz~65Hz)	$U=0.03\%$	
		谐波电流		(2~60次): (0.01~20)% (DC、45Hz~65Hz)	$U=0.04\%$	
		闪烁		0.10~5.00 (DC、45Hz~65Hz)	$U_{rel}=2\%$	
		相位(功率因数)		0~1	$U=0.001$	
		电能		0.001mWh~1kWh (DC、40Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.1\%$	
				1kWh~10MWh (DC、40Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.8\%$	
58	*电器安全性能综合测试仪	直流电压(耐压)	电子式绝缘电阻表 JJG 1005, 耐压测试仪检定规程 JJG 795, 泄漏电流测试仪检定规程 JJG 843, 接地导通电阻测试仪检定规程 JJG 984	(0.5~20) kV	$U_{rel}=0.4\%$	
		交流电压(耐压)		(0.5~20) kV 50Hz	$U_{rel}=0.6\%$	
		直流电流(耐压击穿)		(0.1~199) mA	$U_{rel}=0.6\%$	
		交流电流(耐压击穿)		(0.1~199) mA 50Hz	$U_{rel}=1.2\%$	
		电阻(绝缘)		100 Ω ~ 10M Ω	$U_{rel}=0.3\%$	
				(10~100) M Ω	$U_{rel}=0.6\%$	



No. CNAS L0128

第 49 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(100~1000) M Ω	$U_{rel}=1.2\%$	
				(1~10) G Ω	$U_{rel}=2.4\%$	
				(10~100) G Ω	$U_{rel}=6\%$	
				50V~20kV	$U_{rel}=0.6\%$	
				(10~300) V	$U_{rel}=0.6\%$	
				(10~300) V (50Hz~400Hz)	$U_{rel}=0.6\%$	
				(0.1~199) mA	$U_{rel}=0.5\%$	
				(0.1~199) mA (50Hz~400Hz)	$U_{rel}=0.6\%$	
				(1~60) A	$U_{rel}=0.12\%$	
				(10~1000) m Ω	$U_{rel}=0.24\%$	
		电压(绝缘)		10s~60min	$U_{rel}=1.2\%$	
		直流电压(泄漏)				
		交流电压(泄漏)				
		直流电流(泄漏)				
		交流电流(泄漏)				
		电流(接地导通)				
		电阻(接地导通)				
		时间				
59	*数字多用表	直流电压	数字多用表校准规范 JJF 1587	20 μ V~200mV	$U_{rel}=0.003\%$	
				0.2V~2V	$U_{rel}=0.0006\%$	
				2V~20V	$U_{rel}=0.0004\%$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		直流电流	JJG-1001-2015 直流电流校准规范	20V~200V	$U_{rel}=0.0006\%$	
				200V~1000V	$U_{rel}=0.0007\%$	
				10 μ A~200 μ A	$U_{rel}=0.012\%$	
				0.2mA~2mA	$U_{rel}=0.006\%$	
				2mA~20mA	$U_{rel}=0.004\%$	
				20mA~200mA	$U_{rel}=0.006\%$	
				0.2A~2A	$U_{rel}=0.01\%$	
				2A~10A	$U_{rel}=0.05\%$	
				>10A~100A	$U_{rel}=0.08\%$	
		直流电阻	JJG-1002-2015 直流电阻校准规范	1 Ω ~10 Ω	$U_{rel}=0.0024\%$	
				10 Ω ~100 Ω	$U_{rel}=0.0012\%$	
				0.1k Ω ~1k Ω	$U_{rel}=0.001\%$	
				1k Ω ~10k Ω	$U_{rel}=0.001\%$	
				10k Ω ~100k Ω	$U_{rel}=0.0012\%$	



No. CNAS L0128

第 51 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明
		交流电压	JJG-1001-2010 交流电压、交流电流校准规范	0.1MΩ ~ 1 MΩ	$U_{rel}=0.0022\%$	
				1MΩ ~ 10MΩ	$U_{rel}=0.005\%$	
				10MΩ ~ 100 MΩ	$U_{rel}=0.03\%$	
		20mV ~ 200mV (40Hz ~ 20kHz)		$U_{rel}=0.02\%$		
		20mV ~ 200mV (20kHz ~ 50kHz)		$U_{rel}=0.03\%$		
		20mV ~ 200mV (50kHz ~ 100kHz)		$U_{rel}=0.07\%$		
		0.2V ~ 2V (40Hz ~ 20kHz)		$U_{rel}=0.006\%$		
		2V ~ 20V (20kHz ~ 50kHz)		$U_{rel}=0.01\%$		
		20V ~ 200V (50kHz ~ 100kHz)		$U_{rel}=0.02\%$		
		200V ~ 1000V (40Hz ~ 1kHz)		$U_{rel}=0.01\%$		
		200V ~ 1000V (1kHz ~ 20kHz)		$U_{rel}=0.02\%$		
		200V ~ 1000V (20kHz ~ 30kHz)		$U_{rel}=0.1\%$		
		交流电流		20 μ A ~ 200mA (40Hz ~ 1kHz)	$U_{rel}=0.02\%$	
		20 μ A ~ 200mA (1kHz ~ 5kHz)		$U_{rel}=0.05\%$		



No. CNAS L0128

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	20 μ A~200mA (5kHz~10kHz)	$U_{rel}=0.2\%$	
				0.2A~2A (40Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.03\%$	
				0.2A~2A (1kHz~5kHz)	$U_{rel}=0.06\%$	
				0.2A~2A (5kHz~10kHz)	$U_{rel}=0.8\%$	
				2A~10A (40Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.05\%$	
				2A~10A (1kHz~5kHz)	$U_{rel}=0.1\%$	
				2A~10A (5kHz~10kHz)	$U_{rel}=0.4\%$	
				10A~100A (40Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.1\%$	
				10A~100A (1kHz~10kHz)	$U_{rel}=0.6\%$	
五、无线电						
1	示波器电压探头	直流电压衰减比	示波器电压探头校准规范 JJF 1437	1:1~1:10000 (1V~30000V)	$U_{rel}=0.7\%$	
		频率响应		DC~100MHz	$U=1.0\text{dB}$	
		输入电阻		50 Ω ~100M Ω	$U_{rel}=0.6\%$	
2	*低频电子电压表	电压	低频电子电压表检定规程 JJG 782	1mV ~100V (10Hz~1MHz)	$U=0.01\text{mV}\sim 0.6\text{V}$	



No. CNAS L0128

第 53 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
3	*TDMA-GSM 数字移动通信综合测试仪	源频率	TDMA-GSM 数字移动通信综合测试仪校准规范 JJF 1131	10MHz ~ 2.7GHz	$U_{rel}=1.2 \times 10^{-8}$	
		源电平		(-97~13) dBm (10MHz ~ 2.7GHz)	$U=0.26$ dB	
				(-107~-97) dBm (10MHz ~ 2.7GHz)	$U=0.38$ dB	
				(-117~-107) dBm (10MHz ~ 2.7GHz)	$U=0.51$ dB	
				(-127~-117) dBm (10MHz ~ 2.7GHz)	$U=0.65$ dB	
		源峰值相位		0.3° ~ 60°	$U=1.7^\circ$	
		源均方根相位		0.3° ~ 60°	$U=0.5^\circ$	
		源调制频率		1Hz ~ 250kHz	$U=5$ Hz	
		源调制电平平坦度		0dB ~ 10dB	$U=0.2$ dB	
		分析仪频率		10MHz ~ 2.7GHz	$U_{rel}=1.6 \times 10^{-8}$	
分析仪电平	(-20~10) dBm (10MHz ~ 2.7GHz)	$U=0.28$ dB				
	(-70~-20) dBm (10MHz ~ 2.7GHz)	$U=0.30$ dB				
分析仪峰值相位	0.3° ~ 60°	$U=1.7^\circ$				



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明
		分析仪 均方根相位		0.3° ~60°	$U=0.5^\circ$	
		分析仪 调制频率		1Hz~250kHz	$U=5\text{Hz}$	
4	*CDMA 数字移动通信综合测试仪	源频率	CDMA 数字移动通信综合测试仪 校准规范 JJF 1177	10MHz ~2.7GHz	$U_{\text{rel}}=1.2 \times 10^{-8}$	
		源电平		(-97~13) dBm (10MHz~2.7GHz)	$U=0.26\text{dB}$	
				(-107~-97) dBm (10MHz~2.7GHz)	$U=0.38\text{dB}$	
				(-117~-107) dBm (10MHz~2.7GHz)	$U=0.51\text{dB}$	
				(-127~-117) dBm (10MHz~2.7GHz)	$U=0.65\text{dB}$	
		源调制波形质量		0.9~1.0	$U=0.001$	
		源误差矢量幅度		1.5%~50%	$U=2.0\%$	
		源调制频率		1Hz~250kHz	$U=5\text{Hz}$	
		源均方根相位		0.3° ~60°	$U=0.5^\circ$	
分析仪频率	10MHz ~2.7GHz	$U_{\text{rel}}=1.6 \times 10^{-8}$				
分析仪电平	(-20~10) dBm (10MHz~2.7GHz)	$U=0.28\text{dB}$				



No. CNAS L0128

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			JJG-1174 合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(-70~-20) dBm (10MHz~2.7GHz)	$U=0.30\text{dB}$	
		分析仪调制波形质量		0.9~1.0	$U=0.001$	
		分析仪误差矢量幅度		1.5%~50%	$U=2.0\%$	
		分析仪均方根相位		$0.3^\circ \sim 60^\circ$	$U=0.5^\circ$	
		分析仪调制频率		1Hz~250kHz	$U=5\text{Hz}$	
5	*数字信号发生器	频率	数字信号发生器校准规范 JJF 1174	250kHz~20GHz	$U_{\text{rel}}=1 \times 10^{-8}$	
		输出高电平		(-20~30) dBm (10MHz~6GHz)	$U=(0.1 \sim 0.4) \text{dB}$	
		输出低电平		(0~110) dB (10MHz~6GHz)	$U=(0.02 \sim 0.3) \text{dB}$	
		GSM/CDMA 频率误差		1Hz~250kHz	$U=5\text{Hz}$	
		CDMA 矢量幅度误差 (EVM)		1.5%~50%	$U=2.0\%$	
		CDMA 波形质量 Rho		0.9~1.0	$U=0.001$	



No. CNAS L0128

第 56 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	
		GSM/CDMA 均方根相 位 误差		$0.3^\circ \sim 60^\circ$	$U=0.5^\circ$		
6	*无线局域网测试仪	频率	无线局域网测试仪校准规范 JJF 1277	f: 10MHz~8GHz	$U_{rel}=1.2 \times 10^{-8}$		
		电平		f: 10MHz~3.6GHzL: (-100~20) dBm	$U=0.28\text{dB}$		
				f: 3.6GHz~8GHzL: (-100~20) dBm	$U=0.31\text{dB}$		
				f: 10MHz~8GHzL: (-90~0) dBc	$U=1.2\text{dB}$		
		频谱纯度			f: 10MHz~8GHzL: (-90~0) dBc	$U=1.2\text{dB}$	
		单边带相 位 噪声			频偏 f: 10Hz~2MHzL: (-90~0) dBc	$U=1.2\text{dB}$	
		误差矢量 幅度			误差矢量幅度(带宽 5MHz~160MHz): 0%~8%	$U=(0.4\sim 1.2)\%$	
		频率误差			f: -100kHz~100kHz	$U=3.3\text{Hz}$	
		电平			f: 200kHz~3GHzL: (-90~10) dBm	$U=0.56\text{dB}$	
	f: 3GHz~6GHzL: (-90~10) dBm		$U=0.57\text{dB}$				
误差矢量 幅度		误差矢量幅度(带宽 5MHz~160MHz): 0%~8%	$U=0.7\%$				
频率误差		f: -100kHz~100kHz	$U=9.2\text{Hz}$				



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
7	*蓝牙测试仪	频率	蓝牙测试仪校准规范 JJF 1278	f: 10MHz~3GHz	$U_{rel}=1.2 \times 10^{-8}$	
		电平		f: 10MHz~3GHzL: (-100~20) dBm	$U=0.28$ dB	
		频谱纯度		f: 10MHz~3GHzL: (-90~0) dBc	$U=1.2$ dB	
		单边带相位噪声		频偏 f: 10Hz~2MHzL: (-90~0) dBc	$U=1.2$ dB	
		GFSK 频偏		-250kHz~250kHz	$U=1.2\%$	
		差分误差矢量幅度		0.3%~12%	$U=1.0\%$	
		频率误差		f: -100kHz ~100kHz	$U=12$ Hz	
		电平		f: 200kHz~3GHzL: (-90~10) dBm	$U=0.56$ dB	
		GFSK 频偏		-250kHz~250kHz	$U=1.2\%$	
		差分误差矢量幅度		0.3%~12%	$U=1.2\%$	
频率误差	f: -100kHz ~100kHz	$U=12$ Hz				
8	*LTE 数字移动通信综合测试仪 (LTE 信号部分)	信号发生器均方根值误差矢量幅度	LTE 数字移动通信综合测试仪校准规范 JJF 1443	0.3%~17.5% (f: 600MHz~3.8GHz, L: -100dBm~20dBm)	$U=0.80\%$	



No. CNAS L0128

第 58 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		信号发生器 IQ 原点偏移	合格评定国家认可委员会 附件	(-5~-80) dB (f: 600MHz~3.8GHz L: - 100dBm~20dBm)	$U=1.5$ dB	
		信号发生器频率误差值		(-80~80) kHz (f: 600MHz~3.8GHz L: - 100dBm~20dBm)	$U=8.0$ Hz	
		信号分析仪均方根值误差矢量幅度		0.3%~17.5% (f:600MHz~ 3.8GHz , L:-100dBm~ 20dBm)	$U=0.80$ %	
		信号分析仪频率误差值		(-80~80) kHz (f: 600MHz~3.8GHz L: - 100dBm~20dBm)	$U=8.0$ Hz	
9	*抖晃仪	抖晃率	抖晃仪检定规程 JJG 47	(0.001~3.999)%	$U_{rel}=$ 0.24%	
		电压灵敏度		1mV~1V	$U_{rel}=$ 3.4%	
10	*同轴电阻式衰减器	衰减	同轴电阻式衰减器检定规程 JJG 387	(0~10) dB 9kHz~20GHz	$U=0.02$ dB	
				(10~20) dB 9kHz~20GHz	$U=0.04$ dB	
				(20~30) dB 9kHz~20GHz	$U=0.04$ dB	
				(30~40) dB 9kHz~20GHz	$U=0.04$ dB	



No. CNAS L0128

第 59 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(40~50) dB 9kHz~20GHz	$U=0.05$ dB	
				(50~60) dB 9kHz~20GHz	$U=0.05$ dB	
				(60~70) dB 9kHz~20GHz	$U=0.18$ dB	
				(70~80) dB 9kHz~20GHz	$U=0.20$ dB	
				(80~90) dB 9kHz~20GHz	$U=0.28$ dB	
				(90~100) dB 9kHz~20GHz	$U=0.30$ dB	
		驻波比		1~2 9kHz~20GHz	$U_{rel}=1\%$	
11	*微波功率放大器	驻波比(输入电压)	微波功率放大器检定规程 JJG(电子)30203	10MHz~2GHz	$U_{rel}=3.5\%$	
				2GHz~3GHz	$U_{rel}=5.9\%$	
		功率(最大输出)		10MHz~3GHz	$U_{rel}=0.32$ dB	
		功率(1dB压缩点)		10MHz~3GHz	$U_{rel}=0.32$ dB	
		输出功率平坦度		10MHz~3GHz	$U_{rel}=0.32$ dB	
		增益		10MHz~3GHz	$U_{rel}=0.32$ dB	
12	*频谱分析仪	频率	频谱分析仪校准规范 JJF 1396	250kHz~20GHz	$U_{rel}=2 \times 10^{-7} \sim 2 \times 10^{-9}$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		功率电平	JJC-MRA 中国合格评定国家认可委员会 认可证书	(0.1~10) MHz	$U_{rel}=1 \times 10^{-6}$	
				(0~-20) dBm (10MHz ~ 20GHz)	$U= (0.18 \sim 0.5) \text{ dB}$	
		电平		(0~60) dB (250kHz ~ 1GHz)	$U= (0.18 \sim 0.25) \text{ dB}$	
				(60~100) dB (250kHz ~ 1GHz)	$U= (0.25 \sim 0.45) \text{ dB}$	
13	*网络分析仪	频率	WILTRON 6409 射频分析仪试行检定规程	300 kHz~20GHz	$U_{rel}=(1 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^{-9})$	
		信号源输出幅度	JJG(电子) 09002, HP-3577A 型网络分析仪试行检定规程	(20 ~ -70) dBm (300 kHz ~ 20GHz)	$U=0.18 \text{ dB}$	
		传输衰减	JJG(电子) 07009, 560A 型网络分析仪试行检定规程	(20 ~ 50) dB (2.5MHz ~ 1GHz)	$U=0.10 \text{ dB}$	
			JJG(电子) 09003, 矢量网络分析仪校准规范 JJF 1495	(20 ~ 50) dB (1GHz ~ 4GHz)	$U=0.18 \text{ dB}$	
			(20 ~ 50) dB (4GHz ~ 20GHz)	$U=0.5 \text{ dB}$		
14	*信号发生器	频率(内部晶体振荡器)	信号发生器检定规程 JJG 173, HP8640B 型信号发生器检定规程 JJG(电子)15012	10MHz	$U_{rel}=6 \times 10^{-9}$	
		频率		0.1MHz~26.5GHz	$U_{rel}=6 \times 10^{-9}$	
		绝对电平		(0~+20) dBm 0.1MHz~2GHz	$U=0.14 \text{ dB}$	
				(0~+20) dBm 2GHz~4.2GHz	$U=0.28 \text{ dB}$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		相对电平	JJG-1000-2015 无线电波功率测量 校准规范	(0~+20) dBm 4.2GHz~18GHz	$U=0.30$ dB	
				(0~+20) dBm 18GHz~26.5GHz	$U=0.40$ dB	
				(10~120) dB 0.1MHz~2GHz	$U=(0.15\sim0.20)$ dB	
				(10~120) dB 2GHz~4.2GHz	$U=(0.28\sim0.31)$ dB	
				(10~120) dB 4.2GHz~18GHz	$U=(0.31\sim0.34)$ dB	
				(10~120) dB 18GHz~26.5GHz	$U=(0.41\sim0.43)$ dB	
		调幅度	JJG-1000-2015 无线电波功率测量 校准规范	(5~99)% 载波频率: 0.1MHz~10MHz 调制频率: 400Hz、1kHz	$U_{rel}=0.86\%$	
				(20~99)% 载波频率: 10MHz~3GHz 载波频率: 0.1MHz~10MHz 调制频率: 400Hz、1kHz	$U_{rel}=0.58\%$	
				(5~20)% 载波频率: 10MHz~3GHz 载波频率: 0.1MHz~10MHz 调制频率: 400Hz、1kHz	$U_{rel}=2.9\%$	
				(20~99)% 载波频率: 3GHz~26.5GHz 载波频率: 0.1MHz~10MHz 调制频率: 400Hz、1kHz	$U_{rel}=1.7\%$	



No. CNAS L0128

第 62 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		调频频偏	JJG-1000 中国合格评定国家认可委员会 认可证书	(5~20)% 载波频率: 3GHz~26.5GHz 载波频率: 0.1MHz~10MHz 调制 频率: 400Hz、1kHz	$U_{rel}=5.2\%$	
		谐波、非 谐波、分 谐波		(0.1~400)kHz 载波频率: 0.1MHz~26.5GHz 调制 频率: 400Hz、1kHz	$U_{rel}=1.2\%$	
				(-90~-20) dBc 0.1MHz~ 13GHz	$U=1.6\text{dB}$	
15	*低频信号发生器	频率	低频信号发生器检定规程 JJG 602, 低失真信号发生器检定规程 JJG 599	1Hz~1MHz	$U_{rel}=1 \times 10^{-5}$	
		失真度		(0.001 ~30)%(5Hz ~ 100kHz)	$U=1\text{dB}$	
		电压		0.1mV ~1kV (3Hz~1MHz)	$U_{rel}=(0.05\sim3)\%$	
		衰减		0~100dB (3Hz~1MHz)	$U=$ (0.01~0.2) dB	
16	*电视视频信号发生器	亮度幅度	电视视频信号发生器校准规范 JJF 1235	140mV~2V	$U_{rel}=0.6\%$	
		色度幅度		140mV~2V	$U_{rel}=1.2\%$	
		色度相位		(0~360)°	$U=0.6^\circ$	
		脉冲宽度		190ns~6 μs	$U_{rel}=0.4\%$	



在线扫码获取验证

No. CNAS L0128

第 63 页 共 94 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
17	*函数信号发生器	频率	任意波发生器校准规范 JJF 1152, 函数发生器检定规程 JJG840	1 μ Hz~240MHz	$U=1.0 \times 10^{-8}$	
		电压 (输出波形幅度)		0.1mVp-p ~30Vp-p 1kHz (50 Ω 负载测量)	$U_{rel}=0.24\%$	
				0.1mVp-p ~30Vp-p 1kHz (开路测量)	$U_{rel}=0.084\%$	
		直流电压		$\pm (0.1mV \sim 5V)$	$U_{rel}=0.1\%$	
		电压 (正弦波幅度平坦度)		1V DC~3Hz	$U=0.20$ dB	
				1V 3Hz~5Hz	$U=0.05$ dB	
				1V 5Hz~30Hz	$U=0.02$ dB	
				1V 30Hz~50kHz	$U=0.01$ dB	
				1V 50kHz~100kHz	$U=0.02$ dB	
				1V 100kHz~200kHz	$U=0.05$ dB	
				1V 200kHz~500kHz	$U=0.16$ dB	
				1V 500kHz~10MHz	$U=0.16$ dB	
1V 10MHz~240MHz	$U=0.18$ dB					
失真	(0.01~30)% 5Hz~20kHz	$U_{rel}=13\%$				



在线扫码获取验证

No. CNAS L0128

第 64 页 共 94 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明	
		谐波失真	JJC-MRA 中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(0.01~30)% 20kHz~50kHz	$U_{rel}=26\%$		
				(0.01~30)% 50kHz~150kHz	$U_{rel}=41\%$		
				(-90~-20) dBc 150kHz~240MHz	$U=2.1\text{dB}$		
				135ps~100 μs	$U=0.2\text{ns}$		
				(0.1~99.9)%	$U_{rel}=0.7\%$		
				5%~99%	$U_{rel}=1.2\%~2.4\%$		
18	*功率指示器及小功率座	电平	功率指示器检定规程 JJG(电子)30202, 小功率座检定规程 GJB/J 3598	0.1kHz~400kHz	$U_{rel}=1.2\%~2.4\%$		
				1mW	$U_{rel}=1.0\%$		
				频率	50MHz		$U_{rel}=1 \times 10^{-8}$
				功率	3 μW ~100mW		$U_{rel}=0.3\%$
				驻波比	50MHz~2GHz		$U_{rel}=3.5\%$
					2GHz~8GHz		$U_{rel}=5.9\%$
校准因子	8GHz~18GHz	$U_{rel}=7.2\%$					
	10MHz~2GHz	$U=2.1\%$					



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	2GHz~6GHz	$U=2.4\%$	
				6GHz~12.4GHz	$U=3.1\%$	
				12.4GHz~15GHz	$U=3.4\%$	
				15GHz~18GHz	$U=4.1\%$	
19	*人工电源网络	受试端阻抗	人工电源网络校准规范 JJF(苏)145	9kHz ~108MHz	$U_{rel}=7\%$	
		分压系数		9kHz ~108MHz	$U=0.30\text{dB}$	
		隔离度		9kHz ~108MHz	$U=0.30\text{dB}$	
20	*电磁骚扰测量接收机	参考晶振频率	电磁骚扰测量接收机校准规范 JJF 1144	10MHz	$U_{rel}=4.2 \times 10^{-10}$	
		电平测量		(20~120) dB μV (9kHz~250kHz)	$U=0.29\text{dB}$	
				(20~120) dB μV (250kHz~1GHz)	$U=0.38\text{dB}$	
		脉冲幅度及重复频率响应		(0~60) dB μV Band A/B	$U=0.8\text{dB}$	
(0~60) dB μV Band C/D	$U=1.0\text{dB}$					
21	*立体声信号发生器、调频立体声信号发生器(立体声)	频率	XT-24型立体声信号发生器试行 检定规程 JJG(电子)12011, MSG- 2161型调频立体声/调频-调幅信	10Hz ~100kHz	$U_{rel}=1 \times 10^{-8}$	
		立体声分离度		(30~60) dB 50Hz~ 15kHz	$U=(0.06\sim0.4)\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
	声部分)	失真度	号发生器试行检定规程 JJG(电子)12009	(-10~-100) dB (5Hz ~ 150kHz)	$U=1\sim 1.2$ dB	
22	*音频分析仪	源频率	音频分析仪校准规范 JJF 1395	5Hz~150kHz	$U_{rel}=1\times 10^{-7}$	
		源电压		10mV~10V (1kHz)	$U_{rel}=(0.1\sim 1.3)\%$	
		源失真度		(-10~-90) dB (10Hz~100kHz)	$U=0.6$ dB	
		电压测量		1mV~100V (1kHz)	$U_{rel}=(0.02\sim 0.06)\%$	
		失真度测量		(0.003~30)% (10Hz~200kHz)	$U_{rel}=(0.6\sim 9.6)\%$	
23	*视频信号测量仪	电压	521A 型 PAL 矢量示波器试行检定规程 JJG (电子) 03001, 波形监视器检定规程 JJG 120, 电视视频信号分析仪校准规范 JJF 1455	视频: 140mV ~2V	$U_{rel}=0.6\%$	
		电压		彩色: (1~714) mV	$U_{rel}=0.6\%$	
		相位		彩色: (0~360)°	$U=0.6^\circ$	
		时间		1 μ s~20 μ s	$U=10$ ns	
		失真		微分增益: (0~100)%	$U=0.4\%$	
				微分相位: (0~360)°	$U=0.4^\circ$	
24	*示波器	扫描时间	模拟示波器检定规程 JJG 262	(500ps~55s)/div	$U_{rel}=0.3\%$	
		上升时间		≥ 150 ps	$U=25$ ps	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		电压		(1mV ~5V)/div (1kHz)	$U_{rel}=0.4\%$	
		频带宽度		50kHz~6.0GHz	$U_{rel}=5\%$	
		时间		2ns~0.5s	$U_{rel}=0.0012\%$	
25	*示波器校准仪	电压	示波器校准仪检定规程 JJG 278	10mV ~200V (10Hz~100kHz)	$U_{rel}=0.1\%$	
26	*失真度测量仪	失真度	失真度测量仪检定规程 JJG 251	(>10~100)% (10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz)	$U_{rel}=1.3\%$	
				(>3~10)% (10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz)	$U_{rel}=0.88\%$	
				(>1~3)% (10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz)	$U_{rel}=1.3\%$	
				(>0.30~1)% (10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz)	$U_{rel}=0.88\%$	
				(>0.10~0.30)% (10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz)	$U_{rel}=1.4\%$	
				(>0.03~0.10)% (10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz)	$U_{rel}=1.0\%$	
				(>0.01~0.03)% (10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz)	$U_{rel}=1.6\%$	
				(0.003~0.01)% (10Hz, 100Hz, 1kHz, 10kHz)	$U_{rel}=1.3\%$	
				(>10~100)% (20kHz, 100kHz)	$U_{rel}=1.6\%$	



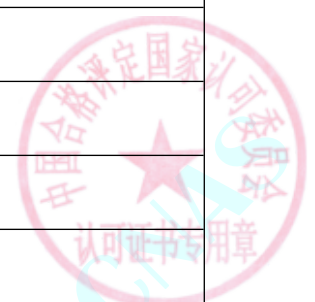
No. CNAS L0128

第 68 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				(>3~10)% (20kHz, 100kHz)	$U_{rel}=1.3\%$	
				(>1~3)% (20kHz, 100kHz)	$U_{rel}=1.6\%$	
				(>0.30~1)% (20kHz, 100kHz)	$U_{rel}=1.3\%$	
				(>0.10~0.30)% (20kHz, 100kHz)	$U_{rel}=1.6\%$	
				(>0.03~0.10)% (20kHz, 100kHz)	$U_{rel}=2.4\%$	
				(0.01~0.03)% (20kHz, 100kHz)	$U_{rel}=3.6\%$	
				(>10~100)% (150kHz, 200kHz)	$U_{rel}=3.6\%$	
				(>3~10)% (150kHz, 200kHz)	$U_{rel}=3.5\%$	
				(>1~3)% (150kHz, 200kHz)	$U_{rel}=3.6\%$	
				(>0.30~1)% (150kHz, 200kHz)	$U_{rel}=3.5\%$	
				(>0.10~0.30)% (150kHz, 200kHz)	$U_{rel}=3.6\%$	
				(>0.03~0.10)% (150kHz, 200kHz)	$U_{rel}=5.8\%$	
				(0 ~0.03)% (150kHz, 200kHz)	$U_{rel}=9.3\%$	

中国合格评定国家认可委员会
认可证书



No. CNAS L0128

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		电压		1mV~300V (10Hz~200kHz)	$U_{rel}=(0.66\sim1.2)\%$	
27	耦合去耦装置	共模阻抗	GB/T 17626.6-2008 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度(第六节)	25 Ω ~300 Ω	$U_{rel}=4\%$	
		耦合系数(衰减)	GB/T 17626.6, ISO 11452-4-2011 道路车辆—来自窄带辐射电磁能的电气骚扰的组件试验方法—第4部分:捆束激励法(8.3.2.1) ISO 11452-4	7dB~25dB	$U=0.5\text{dB}$	
28	*图示仪	电压(X轴)	半导体管特性图示仪校准规范 JJF 1236	(0.1~1000)V	$U_{rel}=0.8\%$	
		电流(Y轴)		5 μ A~20A	$U_{rel}=0.8\%$	
29	*网络线缆分析仪	直流环路电阻	网络线缆分析仪校准规范 JJF 1494	(0~50) Ω	$U=0.08\%$	
		传播时延		(50~500) ns	$U=3.0\text{ns}$	
		插入损耗		(0~40) dB	$U=0.16\text{dB}$	
		近端串扰		(20~70) dB	$U=0.39\text{dB}$	
		等效远端串扰		(10~60) dB	$U=0.46\text{dB}$	
		回波损耗	(8~26) dB	$U=0.06\text{dB}$		
30	*示波记录仪	电压	示波记录仪校准规范 JJF(闽)1061	(1mV~10V)/div (1kHz)	$U_{rel}=0.4\%$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		时间	JJC-MRA 中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(500ps~55s)/div	$U_{rel}=0.3\%$	
		时基		(500ps~55s)/div	$U_{rel}=2.6 \times 10^{-6}$	
		频带宽度		50kHz ~6.0GHz	$U_{rel}=6\%$	
		上升时间		65ps~0.1ms	$U_{rel}=4\%$	
		输入阻抗		50 Ω , 1M Ω	$U_{rel}=0.02\%$	
31	*数字示波器	电压	数字存储示波器校准规范 JJF 1057, 数字示波器检定规程 GJB 7691	(1mV~10V)/div (1kHz)	$U_{rel}=0.4\%$	
		时间 (Δt)		(500ps~55s)/div	$U_{rel}=0.3\%$	
		时基		(500ps~55s)/div	$U_{rel}=2.6 \times 10^{-6}$	
		频带宽度		50kHz ~6.0GHz	$U_{rel}=6.0\%$	
		上升时间		65ps~0.1ms	$U_{rel}=4.0\%$	
32	微波泄漏仪	功率密度	微波辐射与泄漏测量仪 JJG 776	0.1 mW/cm ² ~5 mW/cm ² (2.45GHz \pm 0.1GHz)	$U=1.3\text{dB}$	
六、时间频率						
1	*电子测量仪器内石英晶体振荡器	频率	电子测量仪器内石英晶体振荡器检定规程 JJG 180	1MHz, 5MHz, 10MHz	$U_{rel}=7 \times 10^{-11}$	
2	*频率计	频率	通用计数器检定规程 JJG 349, 微波频率计数器 JJG 841	0.01Hz~20GHz	$U_{rel}=5 \times 10^{-11}$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
3	*电子秒表	时间间隔	秒表检定规程 JJG 237	(1~3600) s	$U=0.01s$	
		日差		(-20.00~20.00) s	$U=0.06s$	
4	机械秒表	时间间隔	秒表检定规程 JJG 237	(1~1800) s	$U=0.1s$	
5	*时间继电器	时间	电子式时间继电器校准规范 JJF 1282	0.001s~24h	$U=(3.5 \times 10^{-5}RD+0.003s)$	
七、光学						
1	照度计	光照度	光照度计检定规程 JJG 245	(4~3000) lx	$U_{rel}=1.6\%$	
2	紫外辐射照度计	紫外照度	紫外辐射照度计检定规程 JJG 879	(0.1~1000) $\mu W/cm^2$	$U_{rel}=16\%$	
3	亮度计	光亮度	亮度计检定规程 JJG 211	(0.5~1000) cd/m^2	$U_{rel}=3.0\%$	
4	*标准光源箱	光照度	标准光源箱校准规范 JJF(纺织) 055	(50~3000) lx	$U=471x$	
		相关色温		(2700~7500)K	$U=1.2 \times 10^2K$	
5	发光强度灯	光强	发光强度标准灯检定规程 JJG 246	(5~150) cd	$U_{rel}=3.0\%$	
				(150~750) cd	$U_{rel}=2.6\%$	
				(750~1500) cd	$U_{rel}=2.9\%$	
6	*光谱辐射系统/光谱仪	波长	光谱辐射分析仪检定规程 JJG (浙) 85	(200~1500) nm	$U=0.45nm$	



在线扫码获取验证

No. CNAS L0128

第 72 页 共 94 页

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		分布色温		(500~9000)K	$U=22K$	
		色品坐标		x, y	$U=0.0025$	
7	总光通量灯	光通	总光通量标准白炽灯检定规程 JJG 247	101m~100001m	$U_{rel}=2.2\%$	
8	*氙弧灯人工气候老化装置	辐照能量	氙弧灯人工气候老化试验装置辐射照度参数校准规范 JJF 1525	$0.1 \text{ mW} \cdot \text{m}^{-2} \sim 1 \text{ kW} \cdot \text{m}^{-2}$ (300nm~1100nm)	$U_{rel}=11\%$	
9	*白度计	白度	白度计检定规程 JJG512	1.0~100.0	2.1 (d/0) $U=1.7$ (0/d)	
10	*阿贝折射仪	折射率	阿贝折射仪检定规程 JJG625	(1.3300~1.8000) nD	$U=9.2 \times 10^{-5}$	
11	*测色色差仪	色度	测色色差计检定规程 JJG595	Y: 1.0~100.0	1.7 (0/d) $U(x)=0.0056U(y)=0.0056$	
				x, y: 全色域	2.1 (d/0) $U(x)=0.0062U(y)=0.0062$	
12	*镜向光泽度计	光泽度	镜向光泽度计和光泽度板检定规程 JJG696	(0~120.0) GU	1.6GU	
13	*雾度计	雾度	雾度计校准规范 JJF1303	0.1~30	$U=0.31$	
		透射比		(1~100)%	$U=0.8\%$	
八、化学						
1	*紫外、可见分光光度计	波长	紫外、可见、近红外分光光度计检定规程 JJG178	(190~900) nm	$U=0.4 \text{ nm}$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		透射比		(0~100) %	$U=0.3\%$	
2	*实验室 pH(酸度)计	pH	实验室 pH(酸度)计检定规程 JJG119	电计: (0~14)pH 仪器: (0~14)pH	$U=0.001$ pH $U=0.004$ pH	
3	*电导率仪	电导率	电导率仪检定规程 JJG376	电计: $(1\sim 2\times 10^4)$ μ S/cm 电计: $(5\times 10^{-2}\sim 1)$ μ S/cm 仪器配套: $(5\times 10^{-2}\sim 2\times 10^4)$ μ S/cm	$U_{rel}=0.08\%$ $U_{rel}=0.13\%$ $U_{rel}=0.33\%$	
4	*气相色谱仪	检测限	气相色谱仪检定规程 JJG700	FID: $\leq 5\times 10^{-10}$ g/s FPD: $\leq 5\times 10^{-10}$ g/s (硫), $\leq 1\times 10^{-10}$ g/s (磷) NPD: $\leq 5\times 10^{-12}$ g/s (氮) $\leq 1\times 10^{-11}$ g/s (磷) ECD: $\leq 5\times 10^{-12}$ g/mL	$U_{rel}=4\%$ $U_{rel}=3\%$ (硫), $U_{rel}=4\%$ (磷) $U_{rel}=4\%$ $U_{rel}=4\%$	
		灵敏度		TCD: ≥ 800 mV·mL/mg	$U_{rel}=4\%$	
5	*液相色谱仪	最小检测浓度	液相色谱仪检定规程 JJG705	紫外可见检测器: $\leq 5\times 10^{-8}$ g/mL 荧光检测器: $\leq 5\times 10^{-9}$ g/mL 示差折光率检测器: $\leq 5\times 10^{-6}$ g/mL	$U_{rel}=6\%$ $U_{rel}=6\%$ $U_{rel}=7\%$	



No. CNAS L0128

第 74 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		温度 流量	JLGC-MRA 中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	蒸发光散射检测器: $\leq 5 \times 10^{-6} \text{g/mL}$	$U_{\text{rel}}=7\%$	
				(0~100) °C	$U=0.3 \text{ °C}$	
				(0.1~10) mL/min	$U_{\text{rel}}=0.3\%$	
6	*旋转黏度计	黏度	旋转黏度计检定规程 JJG 1002	(50~400) mPa·s	$U_{\text{rel}}=1.2\%$	
				(400~6000) mPa·s	$U_{\text{rel}}=1.3\%$	
				(6000~20000) mPa·s	$U_{\text{rel}}=1.5\%$	
				(20000~40000) mPa·s	$U_{\text{rel}}=1.7\%$	
				(40000~90000) mPa·s	$U_{\text{rel}}=1.8\%$	
				(90000~125000) mPa·s	$U_{\text{rel}}=1.9\%$	
7	*旋光仪	旋光度	旋光仪及旋光糖量计检定规程 JJG536	-35~+35°	$U=0.003^\circ$	
8	*毛细管熔点仪	温度	熔点测定仪检定规程 JJG701	(50~300) °C (升温速率为 0.2°C/min)	$U=0.16^\circ\text{C}$	
				(50~300) °C (升温速率为 1.0°C/min)	$U=0.26^\circ\text{C}$	
9	*台式气相色谱-质谱联用仪	信噪比	台式气相色谱-质谱联用仪校准规范 JJF1164	EI 源: $\geq 10:1$, 负 CI 源: $\geq 100:1$, 正 CI 源: $\geq 10:1$	$U_{\text{rel}}=6\%$	
10	*原子吸收分光光度计	检出限	原子吸收分光光度计检定规程 JJG 694	Cu: (0~5) $\mu\text{g/mL}$	$U=0.005 \mu\text{g/mL}$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				Cd: (0~50)pg	$U=0.2$ pg	
11	*浊度仪	浊度	浊度计检定规程 JJG880	(0.001~400)NTU	$U_{rel}=4\%$	
12	大气采样器	流量	大气采样器检定规程 JJG956	(100~6000)mL/min	$U_{rel}=1.2\%$	
13	*可燃气体报警器	气体浓度	可燃气体报警器检定规程 JJG693	(0.01~95)%LEL	$U_{rel}=1.1\%$	
14	尘埃粒子计数器	粒径分布	尘埃粒子计数器校准规范 JJF1190	(0~100)%	$U=6\%$	
		粒子浓度		(1000~100000)颗/28.3L	$U_{rel}=14\%$	
15	*卡尔·费休库伦法微量水分测定仪	水分含量	卡尔·费休库伦法微量水分测定仪 检定规程 JJG1044	(10~5000) μ g	$U_{rel}=1.3\%$	
16	*等离子发射光谱仪	检出限	发射光谱仪检定规程 JJG768	(0~50)mg/L	0.00006mg/L (Ba), $U=0.00026$ mg/L (Cr), $U=0.00028$ mg/L (Cu), $U=0.00004$ mg/L (Mn), $U=0.00015$ mg/L (Ni), $U=0.00013$ mg/L (Zn)	
17	*液相色谱-质谱联用仪	信噪比	液相色谱-质谱联用仪校准规范 JJF1317	$1\sim 10^7$	$U_{rel}=7\%$	
18	*离子色谱仪	最小检出浓度	离子色谱仪检定规程 JJG823	电导检测器: ≤ 0.02 μ g/mL	$U_{rel}=4\%$	
				紫外可见检测器: ≤ 0.02 μ g/mL	$U_{rel}=4\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		温度 流量	JJC-MRA 中国合格评定国家认可委员会	电化学检测器: $\leq 0.02 \mu$ g/mL	$U_{rel}=4\%$	
				(0~100) °C	$U=0.3 \text{ } ^\circ\text{C}$	
				(0.1~10) mL/min	$U_{rel}=0.3\%$	
19	*手持式糖量(含量)计及手持式折射仪	浓度	手持糖量(含量)计及手持折射仪 检定规程 JJG820	(0~65)%	$U=0.3\%$	
20	*傅立叶变换红外光谱仪	波数	傅立叶变换红外光谱仪校准规范 JJF1319	分辨力 0.01: (4000~ 400) cm^{-1}	$U=0.6\text{cm}^{-1}$	
				分辨力 0.5: (4000~ 400) cm^{-1}	$U=0.6\text{cm}^{-1}$	
				分辨力 1.0: (4000~ 400) cm^{-1}	$U=0.8\text{cm}^{-1}$	
				分辨力 2.0: (4000~ 400) cm^{-1}	$U=1.2\text{cm}^{-1}$	
21	*原子荧光光度计	检出限	原子荧光光度计检定规程 JJG 939	(0~100) ng	0.006ng(砷), $U=0.004\text{ng}$ (铍)	
22	*自动电位滴定仪	电位	自动电位滴定仪检定规程 JJG814	(-1900~1900) mV	$U=0.58\text{mV}$	
23	*直读光谱仪	含量	发射光谱仪检定规程 JJG768	C: (0.001~20)%	$U_{rel}=1.9\%$	
				Si: (0.001~20)%	$U_{rel}=3.8\%$	
				Mn: (0.001~20)%	$U_{rel}=1.1\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				Cr: (0.001~20)% Ni: (0.001~20)% Mo: (0.001~20)%	$U_{rel}=0.2\%$ $U_{rel}=0.4\%$ $U_{rel}=3.0\%$	
24	*流出杯式粘度计	粘度	流出杯式粘度计检定规程 JJG 743	(10~600) mm ² /s	$U_{rel}=1.5\%$	
25	*酶标分析仪	吸光度	酶标分析仪检定规程 JJG861	(0.2, 0.5, 1.0, 1.5) A	$U=0.020A$	
		波长		(400~700) nm	$U=0.8nm$	
26	粉尘采样器	流量	粉尘采样器检定规程 JJG520	(0~80) L/min	$U=1.3\%FS$	
27	*离子计	pX	离子计检定规程 JJG757	(0~14) pX	$U=0.005pX$	
		电位		(-2000~2000) mV	$U=0.4mV$	
28	*示差扫描热量计	温度	示差扫描热量计检定规程 JJG936	(150~450) °C	0.29 °C (In), $U=0.13^{\circ}C$ (Sn), $U=0.47^{\circ}C$ (Pb), $U=0.61^{\circ}C$ (Zn)	
		热量		(20~110) J/g	$U_{rel}=1.2\%$ (In), $U_{rel}=0.4\%$ (Sn), $U_{rel}=1.4\%$ (Pb), $U_{rel}=1.3\%$ (Zn)	
29	*四极杆电感耦合等离子体质谱仪	检出限	四极杆电感耦合等离子体质谱仪校准规范 JJF1159	Be (0~10) μg/mL	$U=0.48ng/L$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				In (0~10) μ g/mL	$U=0.08$ ng/L	
				Bi (0~10) μ g/mL	$U=0.06$ ng/L	
30	*氧氮氢测定仪	含量	元素分析仪校准规范 JJF1321	O: (0.0005~0.02)%	$U_{rel}=7.9\%$	
				N: (0.001~0.01)%	$U_{rel}=8.3\%$	
				H: (1.0~9.0) $\times 10^{-6}$	$U_{rel}=12\%$	
31	覆膜电极溶解氧测定仪	溶解氧浓度	覆膜电极溶解氧测定仪检定规程 JJG291	(0~20)mg/L	$U=0.17$ mg/L	
		温度		(0~50) $^{\circ}$ C	$U=0.16$ $^{\circ}$ C	
32	*硫化氢气体检测仪	浓度	硫化氢气体检测仪检定规程 JJG695	(0.1~100) μ mol/mol	$U_{rel}=3.5\%$	
33	*比重瓶	容积	色漆和清漆密度的测定(附录 A: 比重瓶的校准) GB/T 6750	(0~100)mL	$U=0.12$ mL	
34	*烟气分析仪	二氧化硫气体浓度	烟气分析仪检定规程 JJG968	(0.1~300) μ mol/mol	$U_{rel}=2.1\%$	
		一氧化氮气体浓度		(0.1~300) μ mol/mol	$U_{rel}=1.8\%$	
		一氧化碳气体浓度		(0.1~1000) μ mol/mol	$U_{rel}=1.6\%$	
		氧气气体浓度		(0.1~25)%	$U_{rel}=1.9\%$	
35	*一氧化碳检测报警器	气体浓度	一氧化碳检测报警器检定规程 JJG915	(0.1~1000) μ mol/mol	$U_{rel}=1.9\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
36	*元素分析仪	含量	元素分析仪校准规范 JJF1321	N: (0.1~46.6)%	$U_{rel}=2.4\%$;	定氮仪, 碳氢氮元素分析仪, 测氢仪
		含量		C: (64~68)%	$U_{rel}=2.4\%$	
				N: (2.6~2.8)%	$U_{rel}=6.2\%$	
				H: (0.9~1.0)%	$U_{rel}=3.1\%$	
37	*氨气检测仪	浓度	氨气检测仪检定规程 JJG1105	(1~300) $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3.1\%$	
		时间		(0~3600) s	$U=3\text{s}$	
38	*电化学氧测定仪	浓度	电化学氧测定仪检定规程 JJG365	(25~100)%	$U_{rel}=3.1\%$	
		浓度		(0.1~25)%	$U_{rel}=3.3\%$	
		时间		(0~3600) s	$U=2\text{s}$	
39	*一氧化碳、二氧化碳红外线气体分析器	浓度	一氧化碳、二氧化碳红外线气体分析器检定规程 JJG 635	CO: (1~1000) $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=1.7\%$	
		浓度		CO ₂ : (0.1~100)%	$U_{rel}=2.6\%$	
		时间		(0~3600) s	$U=2\text{s}$	
40	烟尘采样器	流量	烟尘采样器检定规程 JJG680	(5~60)L/min	$U=0.76\text{L/min}$	
		温度		流量计前温度: (10~35) °C	$U=0.2\text{°C}$	



No. CNAS L0128

第 80 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		温度	JJG-116-MRA	烟气温度: (10~300) °C	$U=0.3^{\circ}\text{C}$	
		压力		(-100~100) kPa	$U=58\text{Pa}$	
		时间		(0~3600) s	$U=0.3\text{s}$	
41	总悬浮颗粒物采样器	流量	总悬浮颗粒物采样器检定规程 JJG943	(80~150) L/min	$U_{\text{rel}}=1.2\%$	
		流量		(150~1200) L/min	$U_{\text{rel}}=1.3\%$	
		压力		(87~105) kPa	$U=2.5\text{hPa}$	
		温度		(0~50) °C	$U=0.2^{\circ}\text{C}$	
		时间		(0~3600) s	$U=0.3\text{s}$	
42	*X 射线荧光光谱仪	含量	能量色散 X 射线荧光光谱仪校准 规范 JJF(闽)1047	Cd: (5~1200) mg/kg	$U_{\text{rel}}=4\%$	不做能量分辨率和散漏射线空气比释动能率。
				Cr: (5~1200) mg/kg	$U_{\text{rel}}=5\%$	
				Hg: (5~1200) mg/kg	$U_{\text{rel}}=5\%$	
				Pb: (5~1200) mg/kg	$U_{\text{rel}}=5\%$	
		含量		Mn: (0.01~20)%	$U_{\text{rel}}=5\%$	
				Cr: (0.01~20)%	$U_{\text{rel}}=4\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
			中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	Ni: (0.01~20)%	$U_{rel}=4\%$	
				Cu: (0.01~20)%	$U_{rel}=6\%$	
				Mo: (0.01~20)%	$U_{rel}=5\%$	
				Co: (0.01~20)%	$U_{rel}=7\%$	
43	*激光粒度分析仪	粒度	激光粒度分析仪校准规范 JJF1211	(1~5) μm	$U_{rel}=8\%$	
				(5~20) μm	$U_{rel}=5\%$	
				(20~105) μm	$U_{rel}=3\%$	
				36.9 μm (玻璃微珠)	$U_{rel}=6\%$	
44	*碳硫分析仪	含量	定碳定硫分析仪检定规程 JJG 395	C: (0.005~0.01)%	$U_{rel}=5.3\%$	红外碳硫分析仪, 自动高速碳硫分析仪
				C: (0.01~0.1)%	$U_{rel}=3.6\%$	
				C: (0.1~1)%	$U_{rel}=1.1\%$	
				C: (1~4)%	$U_{rel}=0.9\%$	
				S: (0.003~0.01)%	$U_{rel}=6.0\%$	
				S: (0.01~0.1)%	$U_{rel}=4.7\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		含量	中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	S: (0.1~0.2)%	$U_{rel}=3.7\%$	
				C: (0.030~0.1)%	$U_{rel}=5.0\%$	
				C: (0.1~0.5)%	$U_{rel}=2.7\%$	
				C: (0.5~1)%	$U_{rel}=2.7\%$	
				C: (1~4)%	$U_{rel}=1.6\%$	
				S: (0.003~0.01)%	$U_{rel}=6.7\%$	
				S: (0.01~0.05)%	$U_{rel}=5.5\%$	
				S: (0.05~0.1)%	$U_{rel}=4.2\%$	
				S: (0.1~0.2)%	$U_{rel}=4.0\%$	
45	*闪点仪	闪点	开口/闭口闪点测定仪校准规范 JJF 1384	闭口闪点: (70~110) °C	$U=5.4^{\circ}\text{C}$	
				闭口闪点: (110~170) °C	$U=7.7^{\circ}\text{C}$	
				开口闪点: (110~250) °C	$U=8.3^{\circ}\text{C}$	
九、专用测量仪器						
1	*高频电刀	高频漏电流	高频电刀校准规范 JJF 1217	(1~500) mA	$U_{rel}=3\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		输出功率 设定值误差		(1~500) W	$U_{rel}=6\%$	
		最大输出功率		(1~500) W	$U_{rel}=6\%$	
2	*心脏除颤器	释放能量	心脏除颤器校准规范 JJF 1149	(2~10) J	$U=0.5J$	
				(>10~360) J	$U_{rel}=2\%$	
		脉冲频率		(40~200) 次 / 分钟	$U_{rel}=0.7\%$	
		脉冲宽度		(20~50) ms	$U=0.5ms$	
		脉冲电流 幅度		(1~10) mA	$U=0.2mA$	
		(>10~100) mA	$U_{rel}=1.3\%$			
3	*医用注射泵和输液泵	流量	医用注射泵和输液泵校准规范 JJF 1259	(5~19.9) mL/h	$U_{rel}=2.5\%$	
				(20~199) mL/h	$U_{rel}=1.2\%$	
				(200~1000) mL/h	$U_{rel}=2.5\%$	
4	*呼吸机	潮气量	呼吸机校准规范 JJF1234	(1~5000) mL	$U_{rel}=5\%$	
		通气频率		(1~150) bpm	$U_{rel}=4\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		吸气氧浓度		21%~100%	$U=4\%$	
		吸气压力水平		(0.2~12) kPa	$U_{rel}=6\%$	
		呼气末正压		(0.2~12) kPa	$U_{rel}=6\%$	
5	*多参数监护仪	血氧饱和度	多参数监护仪检定规程 JJG (闽) 1038	(70~100) %	$U_{rel}=2\%$	/
		脉搏		(30~250) bpm	$U_{rel}=2\%$	
		心率		(30~200) bpm	$U_{rel}=2\%$	
		呼吸频率		(10~80) bpm	$U_{rel}=2\%$	
		无创血压		(0.0~34.7) kPa	$U=0.3\text{kPa}$	
6	*血液透析机	透析液电导率	血液透析装置校准规范 JJF 1353	(12.5 ~15.5) mS/cm	$U=0.15\text{mS/cm}$	/
		透析液温度		(25 ~40) °C	$U=0.2\text{°C}$	
		透析液压力		(20 ~110) kPa	$U=0.4\text{kPa}$	
		透析液流量		(100 ~1000) mL/min	$U_{rel}=5\%$	
		透析液 PH		(6~10) pH	$U=0.06\text{pH}$	
7	*沥青延度试验仪	温度	沥青延度试验仪计量检定规程 JJG (交通)	(0~50) °C	$U=0.11\text{°C} (k=2)$	/



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 (k=2)	说明
		速度	JJG-MRA 合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(10~50) mm/min	$U=0.02\text{mm/min}$ (k=2)	
		摆动量		(0~10) mm	$U=0.03\text{mm}$ (k=2)	
		标尺误差		(0~3500) mm	$U=1.1\text{mm}$ (k=2)	
		试模尺寸		(0~200) mm	$U=0.03\text{mm}$ (k=2)	
		试模粗糙度		(0.1~10) μm	$U_{\text{rel}}=5.4\%$ (k=2)	
		试模位置		(0.5~1000) mm	$U_{\text{rel}}=3.3\%$ (k=2)	
8	*电动击实仪	质量	土工击实仪检定规程 JJG (交通) 058	(0~35000) g	$U=0.3\text{g}$	/
		击锤落高		(0~1000) mm	$U=1.0\text{mm}$	
		锤底直径		(0~500) mm	$U=0.03\text{mm}$	
		锤与筒壁间隙		(0~15) mm	$U=0.02\text{mm}$	
9	*沥青软化点仪	质量	沥青软化点仪检定规程 JJG 057	(0~210) g	$U=0.01\text{g}$	/
		长度		(0~200) mm	$U=0.03\text{mm}$	
		温度		(0~50) °C, (50~100) °C	$U=0.1\text{°C}$	
		容积		(0~1000) ml	$U=2.0\text{ml}$	



No. CNAS L0128

第 86 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		升温速率		(0~10) °C/min	$U=0.4$ °C/min	
10	*水泥稠度及凝结时间测定仪	质量	净浆标准稠度与凝结时间测定仪 检定规程 JJG (建材) 105	(0~35000) g	$U=0.3$ g	/
		角度		(-120~120) °	$U=3'$	
		长度		(0~200) mm	$U=0.04$ mm	
11	*水泥胶砂振实台	套模尺寸	胶砂试体成型振实台检定规程 JJG (建材) 124	(0~1000) mm	$U=0.03$ mm	
		振幅		(0.5~100) mm	$U=0.12$ mm	
		中心距		(0~1000) mm	$U=0.03$ mm	
		质量		(0~35000) g	$U=0.3$ g	
		时间		(0~3600) s	$U=0.12$ s	
12	*生物、化学、无菌制药生产设备	温度	生物、化学、无菌制药生产设备 校准规范 SQI/JL-JF-42	(-100~600) °C	$U=(0.03\sim0.08)$ °C	/
		压力		(-0.1~60) Mpa	$U=0.68\%$ FS	
		压力		(0~60) Mpa	$U=0.06\%$ FS	
		转速		(2.5~99999) rpm	$U=0.3\%$	
		流量		(0.5~38) m ³ /h	$U=0.34\%$ FS	



No. CNAS L0128

第 87 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
13	*建筑工程与建材检测仪器	高度	建筑工程与建材检测仪器校准规范 SQI/JL-JF-41	(0~1000) mm	$U \neq 0.2\text{mm}$	/
		跳动幅度		(0~10) mm	$U \neq 0.02\text{mm}$	
		位移		(0.5~291.8) mm	$U \neq 2.0\text{mm}$	
		长度		(0~3.5) m	$U \neq 2\text{mm}$	
		直径		(0~500) mm	$U \neq 0.04\text{mm}$	
		间隙量		(0~2) mm	$U \neq 0.06\text{mm}$	
		垂直度		(0~200) mm	$U \neq 0.03\text{mm}$	
		转速		(2.5~99999) rpm	$U_{\text{rel}}=0.3\%$	
		角度		(-120~120) °	$U \neq 0.6'$	
		压力		(-0.1~60) MPa	$U \neq 0.68\%FS$	
		压力		(0~60) MPa	$U \neq 0.06\%FS$	
		温度		(-100~600) °C	$U \neq (0.03\sim0.08) ^\circ\text{C}$	
		时间		0s~9h59min59s	$U \neq 0.04\text{s}$	
质量	(0~35) kg	$U \neq (0.1\sim1.5) \text{g}$				



No. CNAS L0128

第 88 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
14	*压缩机检测设备	压力	压缩机检测专用计量器具校准规范 SQI/JL-JF-38	(0.01~60) MPa	$U=0.68\%FS$	/
		功率		U:70V~300VI: 0.1A~2A (f:45Hz~65HzPF:0.75~1.00)	$U_{rel}=0.1\%$	
				U:1V~1000VI:0.001A~20A (f:45Hz~65HzPF:0.50~1.00)	$U_{rel}=0.1\%$	
		电压		U:1V~1000VI:0.001A~20A (f:45Hz~65HzPF:0.25~0.50)	$U_{rel}=0.1\%$	
				(0.001~30) A	$U_{rel}=0.1\%$	
		温度		(0.001~30) A45Hz~65Hz	$U_{rel}=0.1\%$	
				10mV~1000V	$U_{rel}=0.1\%$	
		时间		10mV~1000V (45Hz~65Hz)	$U_{rel}=0.1\%$	
(-30~300) °C	$U=0.1^{\circ}C$					
15	风速仪	风速	热球式风速仪计量检定规程: JJG(建设) 0001	(0.4~30) m/s	$U_{rel}=2.0\%$	
16	*溶出仪	温度	药物溶出度仪校准规范 JJF(浙) 1096	(0~50) °C	$U=0.10^{\circ}C$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		转速		(50~200) rpm	$U_{rel}=0.6\%$	
		长度		同轴度: (0~5)mm 摆动幅度: (0~5)mm	$U=0.06\text{mm}$ $U=0.08\text{mm}$	
17	*纸板压缩强度试验仪	力值	纸板压缩强度试验仪检定规程 JJG(轻工)49	(0.5~6000)N	$U_{rel}=0.4\%$	
18	*纸箱抗压试验仪	力值	纸箱抗压试验仪检定规程 JJG(轻工)115	(0.0005~50)kN	$U_{rel}=0.4\%$	
19	*MIT耐折度仪	力值	MIT式耐折度仪检定规程 JJG(轻工)59	15N	$U=0.1\text{N}$	
		转速		175r/min	$U_{rel}=0.5\%$	
20	*纸与纸板耐破度仪	压力	纸与纸板耐破度仪检定规程 JJG(轻工)61	(0.1~6)Mpa	$U_{rel}=0.18\%$	
21	*纸板戳穿强度测定仪	力值	纸板戳穿强度测定仪检定规程 JJG(轻工)56	(0.5~500)N	$U_{rel}=0.4\%$	
22	*摆锤式纸张抗张试验机	力值	摆锤式纸张抗张试验机检定规程 JJG(轻工)58.1	(0.5~1000)N	$U_{rel}=0.4\%$	
23	*卧式纸张抗张试验机	力值	卧式纸张抗张试验机检定规程 JJG(轻工)58.2	(0.5~1000)N	$U_{rel}=0.4\%$	
24	*纸与纸板厚度测定仪	长度	纸与纸板厚度测定仪检定规程 JJG(轻工)50.1	(0.5~100)mm	$U=6.2\mu\text{m}$	
25	*瓦楞纸板厚度测定仪	长度	瓦楞纸板厚度测定仪检定规程 JJG(轻工)50.2	(0.5~100)mm	$U=6.2\mu\text{m}$	
26	*鞍座冷冻冲击试验机	质量	鞍座冷冻冲击试验机校准规范 SQI/JL-JF-12	(1~100) kg	$U_{rel}=0.2\%$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
		长度		(1~1000) mm	$U=2.9$ mm	
27	*自行车拨链器疲劳强度试验机	转速	自行车拨链器疲劳强度试验机校准规范 SQI/JL-JF-13	(0.1~5000) r/min	$U_{rel}=3.2\%$	
		频率		(0.1~100) Hz	$U_{rel}=2.7\%$	
28	*车轮夹持力脱卸试验机	力值	车轮夹持力脱卸试验机校准规范 SQI/JL-JF-14	1N~50kN	$U_{rel}=0.3\%$	
29	*轮胎柱压试验机	质量	轮胎柱压试验机校准规范 SQI/JL-JF-15	0.1kg~100kg	$U_{rel}=0.03\%$	
30	*自行车卧式轴挡碗耐磨试验机	力值	自行车卧式轴挡碗耐磨试验机校准规范 SQI/JL-JF-16	1N~50kN	$U_{rel}=3.2\%$	
		转速		(0.1~5000) r/min	$U_{rel}=0.4\%$	
31	*自行车车轮轮胎疲劳试验机	力值	自行车车轮轮胎疲劳试验机校准规范 SQI/JL-JF-17	1N~50kN	$U_{rel}=0.5\%$	
		速度		(0.1~10) m/s	$U_{rel}=3.2\%$	
		长度		(1~1000) mm	$U=0.01$ mm	
32	*自行车鞍座鞍管疲劳试验机	力值	自行车鞍座鞍管疲劳试验机校准规范 SQI/JL-JF-18	1N~50kN	$U_{rel}=0.4\%$	
		频率		(0.1~100) Hz	$U_{rel}=1.7\%$	
33	*自行车脚踏动态耐久试验机	力值	自行车脚踏动态耐久试验机校准规范 SQI/JL-JF-19	1N~50kN	$U_{rel}=0.2\%$	
		转速		(0.1~200) r/min	$U_{rel}=1.4\%$	



No. CNAS L0128

第 91 页 共 94 页

在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
34	*自行车前叉疲劳试验机	力值	自行车前叉疲劳试验机校准规范 SQI/JL-JF-20	1N~50kN	$U_{rel}=0.4\%$	
		频率		(0.1~100)Hz	$U_{rel}=1.7\%$	
35	*自行车曲柄组合件耐久试验机	力值	自行车曲柄组合件耐久试验机校准规范 SQI/JL-JF-21	1N~50kN	$U_{rel}=0.4\%$	
		频率		(0.1~100)Hz	$U_{rel}=1.7\%$	
36	*制动性能试验机	力值	制动性能试验机校准规范 SQI/JL-JF-22	1N~50kN	$U_{rel}=0.69\%$	
		速度		(0.1~10)m/s	$U_{rel}=2.0\%$	
37	*车把鞍管扭矩测试仪	力值	车把鞍管扭矩测试仪校准规范 SQI/JL-JF-23	1N~50kN	$U_{rel}=0.4\%$	
38	*车架前叉组合件冲击试验机(落重)	质量	车架前叉组合件冲击试验机(落重)校准规范 SQI/JL-JF-24	(0.1~3200)g	$U_{rel}=0.22\%$	
		位移		(0.001~0.01)mm	$U_{rel}=2.9\%$	
39	*轮毂前叉静态制动力矩试验机	力值	轮毂前叉静态制动力矩试验机校准规范 SQI/JL-JF-25	100N~5kN	$U_{rel}=0.3\%$	
		长度		(0.1~30)m	$U_{rel}=1.8\%$	
40	*闸绳疲劳试验机	力值	闸绳疲劳试验机校准规范 SQI/JL-JF-26	1N~50kN	$U_{rel}=0.4\%$	
		频率		(0.1~100)Hz	$U_{rel}=2.3\%$	
41	*车架/前叉组合件冲击试验机	质量	车架/前叉组合件冲击试验机(车架落下)校准规范 SQI/JL-JF-27	1kg~30kg	$U_{rel}=0.01\%$	



在线扫码获取验证

序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
42	*车轮轴向静负荷试验机	质量	车轮轴向静负荷试验机校准规范 SQI/JL-JF-28	1kg~30kg	$U=2g$	
43	*车架脚踏力疲劳试验机	力值	车架脚踏力疲劳试验机校准规范 SQI/JL-JF-29	1N~50kN	$U_{rel}=0.4\%$	
		频率		(0.1~100)Hz	$U_{rel}=1.7\%$	
44	*车架水平垂直疲劳试验机	力值	车架水平垂直疲劳试验机校准规范 SQI/JL-JF-30	1N~50kN	$U_{rel}=0.4\%$	
		频率		(0.1~100)Hz	$U_{rel}=1.7\%$	
45	*车架振动试验机	质量	车架振动试验机校准规范 SQI/JL-JF-31	1kg~50kg	$U_{rel}=0.4\%$	
		频率		(0.1~100)Hz	$U_{rel}=1.7\%$	
		位移幅值		(1~1000)mm	$U_{rel}=0.5\%$	
46	*车铃耐久试验机	转速	车铃耐久试验机校准规范 SQI/JL-JF-32	(0.1~100) r/min	$U_{rel}=0.4\%$	
47	*驱动系统静负荷试验机	力值	驱动系统静负荷试验机校准规范 SQI/JL-JF-33	(0.1~1500) N	$U_{rel}=0.3\%$	
十、几何量						
1	GPS 接收机	天线相位中心一致性	全球定位系统 (GPS) 接收机 (测地型和导航型) 校准规范 JJF1118	(0~10)mm	$U=1.8mm$	
		定位精度		(0~3)m	$U=1.1mm$	



序号	测量仪器名称	被测量	校准规范	测量范围	扩展不确定度 ($k=2$)	说明
				(0.097~5.1) km	$U=2.3\text{mm}$	
				(6.5~46.5) km	$U=3.2\text{mm}$	
2	刮板细度计	长度	刮板细度计检定规程 JJG905	(0~150) μm	$U=(0.5\sim1.1) \mu\text{m}$	只校刮板
十一、工程参量						
1	*引伸计	位移	引伸计检定规程 JJG762, 引伸计系统检验与分类规程 ASTM E83	(0.02~0.3) mm	$U=0.72\mu\text{m}$	
				(0.3~50) mm	$U_{\text{rel}}=0.17\%$	



No. CNAS L0128