

名称：上海博尼计量测试有限公司

地址：上海市金沙江路 1340 弄 57 号 D 区

注册号：CNAS L4511

认可依据：ISO/IEC 17025 以及 CNAS 特定认可要求

生效日期：2018 年 06 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、几何量						
1	齿厚卡尺	长度	齿厚卡尺校准规范 JJF1072	(0~50)mm	$U=0.01\text{mm}$	
2	测量内尺寸千分尺	长度	测量内尺寸千分尺校准规范 JJF1411	(5~100)mm	$U=1.5\ \mu\text{m}$	
				(>100~200)mm	$U=2.0\ \mu\text{m}$	
				(>200~300)mm	$U=2.8\ \mu\text{m}$	
3	公法线千分尺	长度	公法线千分尺检定规程 JJG82	(0~150)mm	$U=2.3\ \mu\text{m}$	



No. CNAS L4511

第 1 页 共 33 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
4	内径表	长度	内径表校准规范 JJF1102	内径百分表 (2~450) mm	$U=4 \mu\text{m}$	
				内径千分表 (10~20) mm	$U=2 \mu\text{m}$	
5	大量程百分表	长度	大量程百分表检定规程 JJG379	(10~100) mm	$U=8 \mu\text{m}$	
6	直角尺	长度	直角尺检定规程 JJG7	(0~800) mm	$U=13 \mu\text{m}$	
7	水平仪	长度	框式水平仪和条式水平仪校准规范 JJF1084	分度值: (0.02~0.10) mm	$U=5.8\%$	
8	内径千分尺	长度	内径千分尺检定规程 JJG22	(0~50) mm	$U=2.5 \mu\text{m}$	
				(>50~125) mm	$U=3.0 \mu\text{m}$	
				(>125~200) mm	$U=3.7 \mu\text{m}$	
				(>200~500) mm	$U=6.8 \mu\text{m}$	
				(>500~800) mm	$U=10 \mu\text{m}$	
				(>800~1000) mm	$U=13 \mu\text{m}$	
9	杠杆千分尺	长度	杠杆千分尺检定规程 JJG26	(0~50) mm	$U=0.8 \mu\text{m}$	
				(>50~75) mm	$U=0.9 \mu\text{m}$	
				(>75~100) mm	$U=1.0 \mu\text{m}$	



No. CNAS L4511

第 2 页 共 33 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
10	指示表	长度	指示表检定规程 JJG34	百分表 (0~10) mm	$U=7 \mu\text{m}$	
				千分表 (0~2) mm	$U=2.0 \mu\text{m}$	
11	高度卡尺	长度	高度卡尺检定规程 JJG31	(0~500) mm	$U=0.01\text{mm}$	
				(>500~1000) mm	$U=0.02\text{mm}$	
12	半径样板	长度	半径样板检定规程 JJG58	R: (1~25) mm	$U=7.2 \mu\text{m}$	
13	刀口形直尺	长度	刀口形直尺检定规程 JJG63	(75~175) mm	$U=0.3 \mu\text{m}$	
				(>175~300) mm	$U=0.6 \mu\text{m}$	
14	塞尺	长度	塞尺检定规程 JJG62	(0.02~1.00) mm	$U=3 \mu\text{m}$	
15	杠杆表	长度	杠杆表检定规程 JJG35	百分表 (0~1.6) mm	$U=6 \mu\text{m}$	
				千分表 (0~1) mm	$U=2.1 \mu\text{m}$	
16	外径千分尺	长度	千分尺检定规程 JJG 21, 大尺寸 外径千分尺校准规范 JJF1088	(0~25) mm	$U=1.2 \mu\text{m}$	
				(>25~100) mm	$U=1.4 \mu\text{m}$	
				(>100~200) mm	$U=1.6 \mu\text{m}$	
				(>200~500) mm	$U=2.6 \mu\text{m}$	



在线扫码获取验证

No. CNAS L4511

第 3 页 共 33 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
				(>500~1000) mm	$U=6.6 \mu\text{m}$	
				(>1000~2000) mm	$U=(7.7\sim13) \mu\text{m}$	
17	深度指示表	长度	深度指示表检定规程 JJG830	百分表 (0~100) mm	$U=6 \mu\text{m}$	
				千分表 (0~50) mm	$U=2.0 \mu\text{m}$	
18	通用卡尺	长度	通用卡尺检定规程 JJG30	(0~2000) mm	$U=(0.02\sim0.04) \text{mm}$	
19	大量程千分表	长度	指示表检定规程 JJG34, 大量程 百分表检定规程 JJG379	(0~100) mm	$U=3 \mu\text{m}$	
20	深度千分尺	长度	深度千分尺检定规程 JJG24	(0~300) mm	$U=(1.2\sim2.7) \mu\text{m}$	
21	磁性、电涡流式测厚仪	长度	磁性、电涡流式覆层厚度测量仪 检定规程 JJG 818	(0~10) μm	$U=0.3 \mu\text{m}$	
				(>10~500) μm	$U=2.2 \mu\text{m}$	
				(>500~1000) μm	$U=4.3 \mu\text{m}$	
22	超声波测厚仪	长度	超声波测厚仪校准规范 JJF 1126	(0~10) μm	$U=0.04\text{mm}$	
				(>10~200) μm	$U=0.05\text{mm}$	
23	*坐标测量机	长度	坐标测量机校准规范 JJF 1064	(0~1500) mm	$U=(0.2+2.0L) \mu\text{m}$	
24	*投影仪	长度	投影仪校准规范 JJF 1093	(0~300) mm	$U=(1.5+6.0L) \mu\text{m}$	



No. CNAS L4511

第 4 页 共 33 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
25	*影像测量仪	长度	影像测量仪校准规范 JJF 1318	(0~600) mm	$U= (0.5+5.0L) \mu\text{m}$	
26	触针式表面粗糙度测量仪	粗糙度	触针式表面粗糙度测量仪校准规范 JJF 1105	Ra (0.1~0.8) μm	$U_{\text{rel}}=4.8\%$	
				Ra (>0.8~10) μm	$U_{\text{rel}}=3.8\%$	
27	*圆度/圆柱度测量仪	长度	圆度/圆柱度测量仪检定规程 JJG 429	(0.1~25) μm	$U_{\text{rel}}=5.1\%$	
28	*接触(触针)式表面轮廓测量仪	长度	接触(触针)式表面轮廓测量仪校准规范 JJF (闽) 1043	(0~200) mm	$U=(1.5+3.4L) \mu\text{m}$	
				$\phi 25\text{mm}$	$U=1.1 \mu\text{m}$	
		角度		$0^\circ \sim 90^\circ$	$U=42''$	
29	*测长机	长度	测长机校准规范 JJF1066	(0~1000) mm 分度值: 1 μm	$U=0.2 \mu\text{m}$	
				(0~1000) mm 分度值: 1mm	$U=(0.4+1.8L) \mu\text{m}$	
				(0~1000) mm 分度值: 1dm	$U=(0.2+3.5L) \mu\text{m}$	
30	*测长仪	长度	测长仪校准规范 JJF 1189	(0~1000) mm	$U=(0.2+6.0L) \mu\text{m}$	
31	*工具显微镜	长度	工具显微镜检定规程 JJG 56	(0~300) mm	$U=(0.4+5.0L) \mu\text{m}$	
32	*光学计	长度	光学计检定规程 JJG 45	(-100~+100) μm	$U=0.12 \mu\text{m}$	
33	量块	长度	量块检定规程 JJG146	(0.5~1000) mm	$U=(0.14+1.9L) \mu\text{m}$	



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	量棒	长度	千分尺检定规程 JJG 21	(0~1000) mm	$U= (0.3+1.5L) \mu\text{m}$	
35	*平板	平面度	平板检定规程 JJG 117	(160mm×100mm) ~ (400mm×400mm)	$U=1.5 \mu\text{m}$	
				(400mm×400mm) ~ (1600mm ×1000mm)	$U=2.9 \mu\text{m}$	
				(1600mm×1000mm) ~ (2500mm×1600mm)	$U=3.3 \mu\text{m}$	
				(2500mm×1600mm) ~ (4000mm×2500mm)	$U=7.8 \mu\text{m}$	
36	平尺	直线度	平尺校准规范 JJF 1097	(0~6300) mm	$U= (0.4+2.0L) \mu\text{m}$	
37	光滑极限量规	长度	光滑极限量规检定规程 JJG 343	环规 (5~300) mm	$U=1.3 \mu\text{m}$	
				塞规 (3~160) mm	$U=0.5 \mu\text{m}$	
				塞规 (>160~300) mm	$U=1.3 \mu\text{m}$	
38	圆柱螺纹量规	长度	圆柱螺纹量规校准规范 JJF 1345	(5~300) mm	$U=2.5 \mu\text{m}$	
39	三针	长度	三针、针规校准规范 JJF 1207	(0.118~6.585) mm	$U=0.3 \mu\text{m}$	
40	针规	长度	三针、针规校准规范 JJF 1207	(0.1~30) mm	$U=0.3 \mu\text{m}$	
41	螺纹样板	长度	螺纹样板检定规程 JJG 60	螺距: (0.25~6) mm	$U=4 \mu\text{m}$	
42	电感测微仪	长度	电感测微仪校准规范 JJF1331	(0~±1000) μm	$U=0.6 \mu\text{m}$	



在线扫码获取验证

No. CNAS L4511

第 6 页 共 33 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
43	激光测径仪	长度	激光测径仪校准规范 JJF 1250	(0~30) mm	$U= (0.6\sim 1.0) \mu\text{m}$	
44	数显测高仪	长度	数显测高仪校准规范 JJF 1254	(0~1000) mm	$U= (0.3+4L) \mu\text{m}$	
45	扭簧式比较仪	长度	扭簧式比较仪检定规程 JJG 118	(-100~+100) μm	$U=0.2 \mu\text{m}$	
46	读数、测量显微镜	长度	读数、测量显微镜检定规程 JJG 571	读数显微镜 (0~8) mm	$U=2 \mu\text{m}$	
				测量显微镜 (0~50) mm	$U=2 \mu\text{m}$	
47	金相显微镜	长度	金相显微镜检定规程 JJG (教委) 012	300X~5X	$U_{\text{rel}}=0.2\%\sim 7.2\%$	
48	*线位移传感器	长度	线位移传感器校准规范 JJF 1305	(0.1~1000) mm	$U_{\text{rel}}=0.08\%$	
49	钢卷尺	长度	钢卷尺校准规程 JJG4	(0~50) m	$U= (0.2\sim 2.8) \text{mm}$	
50	钢直尺	长度	钢直尺校准规程 JJG1	(0~1000) mm	$U=0.1\text{mm}$	
51	万能角度尺	角度	万能角度尺检定规程 JJF1331	$0^\circ \sim 360^\circ$	$U=1'$	
52	组合角度尺	长度	组合式角度尺校准规范 JJF1132	(0~300) mm	$U=0.04\text{mm}$	
		角度		$0^\circ \sim 180^\circ$	$U=4'$	
53	厚度表	长度	厚度表校准规范 JJF1255	百分表 (0~30) mm	$U=6 \mu\text{m}$	
				千分表 (0~30) mm	$U=4.3 \mu\text{m}$	



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
54	刮板细度计	长度	刮板细度计检定规程 JJG905	(0~50) μm	$U=0.6 \mu\text{m}$	
				(0~150) μm	$U=0.9 \mu\text{m}$	
55	奇数沟千分尺	长度	奇数沟千分尺检定规程 JJG182	(0~100) mm	$U=1.6 \mu\text{m}$	
56	焊接检验尺	长度	焊接检验尺检定规程 JJG704	深度(0~60) mm	$U=0.02\text{mm}$	
				高度(0~60) mm	$U=0.08\text{mm}$	
				主尺(0~60) mm	$U=0.04\text{mm}$	
				间隙(0~60) mm	$U=0.04\text{mm}$	
				宽度(0~60) mm	$U=0.06\text{mm}$	
		角度		$0^\circ \sim 150^\circ$	$U=6'$	
57	试验筛	长度	试验筛校准规范 JJF1175	(0.02~125) mm	$U=1.8 \mu\text{m}$	
				(1~125) mm	$U=0.03\text{mm}$	
58	楔形塞尺	长度	楔形塞尺校准规范 JJF1548	I 型 (1~60) mm	$U=11 \mu\text{m}$	
				数显 (0~40) mm	$U=10 \mu\text{m}$	
59	表面粗糙度比较样块	粗糙度	表面粗糙度比较样块校准规范 JJF1099	(0.025~12.5) μm	$U_{\text{rel}}=6\%$	



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
60	带表卡规	长度	带表卡规校准规范 JJF1253	百分表 (0~100) mm	$U=0.01\text{mm}$	
				千分表 (0~100) mm	$U=5\ \mu\text{m}$	
61	*跳动检测仪	长度	跳动检测仪校准规范 JJF1109	(0~0.2) mm	$U=2\ \mu\text{m}$	
62	*对弧样板	长度	连铸设备对弧专用校对样板校准规范 BNQB01	(0~5000) mm	$U=0.02\text{mm}$	
		平面度		(0~0.5) mm	$U=0.02\text{mm}$	
		平行度		(0~0.5) mm	$U=0.02\text{mm}$	
63	方箱	垂直度	方箱检定规程 JJG194	(0~400) mm	$U=4.8\ \mu\text{m}$	
64	水平尺	长度	水平尺校准规范 JJF1085	(0~3000) mm	$U_{\text{rel}}=5.8\%$	
二、热学						
1	*标准铂铑 ₁₀ -铂热电偶	温度	标准铂铑 ₁₀ -铂热电偶检定规程 JJG75	419.527°C	$U=0.6^\circ\text{C}$	
				660.323°C	$U=0.6^\circ\text{C}$	
				1084.62°C	$U=0.7^\circ\text{C}$	
2	*工作用贵金属热电偶	温度	工作用贵金属热电偶检定规程 JJG141	419.527°C	$U=0.6^\circ\text{C}$	
				660.323°C	$U=0.6^\circ\text{C}$	



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
				1084.62℃	$U=0.7^{\circ}\text{C}$	
3	廉金属热电偶	温度	廉金属热电偶校准规范 JJF1637	(-40~300)℃ (300~1100)℃	$U=(0.4-0.5)^{\circ}\text{C}$ $U=(0.7-0.8)^{\circ}\text{C}$	
4	工业铂、铜热电阻	温度	工业铂、铜热电阻检定规程 JJG 229	(-60~300)℃	$U=(0.05\sim 0.20)^{\circ}\text{C}$	
5	数字式温度指示调节仪	温度	数字温度指示调节仪检定规程 JJG 617	配热电阻 (-80~600)℃	$U=0.1^{\circ}\text{C}$	
				配热电偶 (-80~1600)℃	$U=(0.1\sim 0.3)^{\circ}\text{C}$	
		电流		(4~20) mA	$U=7\ \mu\text{A}$	
	电压	(1~5) V	$U=1\text{mV}$			
6	温度变送器	温度	温度变送器校准规范 JJF 1183	配热电阻 (-80~300)℃	$U=0.4^{\circ}\text{C}$	
				配热电偶 (-80~1600)℃	$U=0.6^{\circ}\text{C}$	
7	工作用辐射温度计	温度	工作用辐射温度计 JJG856	(35~1200)℃	$U=(1.1\sim 3.0)^{\circ}\text{C}$	
8	数字温度计	温度	数字温度计 JJF(苏)95	(-50~300)℃	$U=0.3^{\circ}\text{C}$	
				(300~1000)℃	$U=(0.3\sim 1.8)^{\circ}\text{C}$	
9	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 JJG 130	(-50~300)℃	$U=0.3^{\circ}\text{C}$	



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
10	双金属温度计	温度	双金属温度计检定规程 JJG 226	(-50~300) °C	$U=0.6$ °C	
11	压力式温度计	温度	压力式温度计检定规程 JJG 310	(-50~300) °C	$U=0.7$ °C	
12	环境试验设备	温度	环境试验设备温度、湿度校准规范 JJF 1101	(-30~300) °C	$U=0.4$ °C	
		湿度		(30~90) %RH	$U=2.2$ %RH	
13	箱式电阻炉	温度	箱式电阻炉校准规范 JJF 1376	(400~1000) °C	$U=1.9$ °C	
14	温度巡回检测仪	温度	温度巡回检测仪校准规范 JJF 1171	(-50~300) °C	$U=0.3$ °C	
15	温度数据采集仪	温度	温度数据采集仪校准规范 JJF1366	(-50~300) °C	$U=0.3$ °C	
16	工业过程测量记录仪	温度	工业过程测量记录仪检定规程 JJG 74	配热电阻 (0~600) °C	$U=(0.3\sim1.1)$ °C	
				配热电偶 (0~1600) °C	$U=(0.9\sim1.3)$ °C	
		电压		(1~5) V	$U=5$ mV	
17	热像仪	温度	热像仪校准规范 JJF1187	(35~1200) °C	$U=(1.0\sim3.8)$ °C	
18	干体式温度校准器	温度	干体式温度校准器校准方法 JJF1257	(-50~1000) °C	$U=(0.6\sim1.2)$ °C	
19	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	(0~300) °C	$U=0.4$ °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
		升温速率		(0~20) °C/h	$U=0.4$ °C/h	
		质量		(1~3000) g	$U=31$ mg~1g	
		长度		(0~10) mm	$U=0.01$ mm	
三、力学 认可证书附件						
1	*拉力、压力和万能试验机	力值	试验机力值校准规范 ASTM E4, 拉力、压力和万能试验机检定规程 JJG139	(2.5~1000) kN	$U_{rel}=0.16\%$	
				(1000~2000) kN	$U_{rel}=0.33\%$	
		长度		(1~300) mm	$U_{rel}=0.2\%$	
		同轴度		(0.1~40)%	$U_{rel}=2.8\%$	
2	*非金属拉力、压力和万能试验机	力值	试验机力值校准规范 ASTM E4, 拉力、压力和万能试验机检定规程 JJG139	(10~2.5) kN	$U_{rel}=0.16\%$	
		长度		(1~300) mm	$U_{rel}=0.2\%$	
		同轴度		(0.1~40)%	$U_{rel}=2.8\%$	
3	*电子式万能材料试验机	力值	试验机力值校准规范 ASTM E4, 电子式万能试验机检定规程 JJG475	10N~1000kN	$U_{rel}=0.16\%$	
		力值		(1000~2000) kN	$U_{rel}=0.33\%$	
		长度		(1~300) mm	$U_{rel}=0.2\%$	



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
		同轴度		(0.1~40)%	$U_{rel}=2.8\%$	
4	*悬臂梁式冲击试验机	冲击能量	金属材料的缺口试样冲击试验标准试验方法 附录 A 冲击机校验方法 ASTM E23 附录 A	(0.5~100) J	$U_{rel}=0.3\%$	
5	*摆锤式冲击试验机	冲击能量	金属材料的缺口试样冲击试验标准试验方法 附录 A 冲击机校验方法 ASTM E23 附录 A	(0.5~750) J	$U_{rel}=0.3\%$	
6	*高温蠕变、持久强度材料试验机	同轴度	试验机力值校准规范 ASTM E4	(0.1~40)%	$U_{rel}=2.8\%$	
		力值		10N~50kN	$U_{rel}=0.16\%$	
7	*电液伺服试验机	力值	电液伺服万能试验机检定规程 JJG1063, 试验机力值校准规范 ASTM E4	10N~1000kN	$U_{rel}=0.16\%$	
		力值		(1000~2000) kN	$U_{rel}=0.33\%$	
		同轴度		(0.1~40)%	$U_{rel}=2.8\%$	
8	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检定规程 JJG52	(-0.1~0.25) MPa	$U=0.50\%FS$	
				(0.25~60) MPa	$U=0.30\%FS$	
9	*砝码	质量	砝码检定规程 JJG99	1mg~500mg	$U=0.005mg\sim0.012mg$	
				1g~20g	$U=0.02mg\sim0.04mg$	
				50g~200g	$U=0.07mg\sim0.2mg$	



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
				500g~2kg	$U=0.6\text{mg}\sim 1.9\text{mg}$	
				5kg~20kg	$U=5.6\text{mg}\sim 21\text{mg}$	
				25kg~2000kg	$U=0.26\text{g}\sim 42\text{g}$	
10	*机械天平	质量	机械天平检定规程 JJG98	20g~50kg	$U=0.04\text{mg}\sim 0.4\text{g}$	
11	*架盘天平	质量	架盘天平检定规程 JJG156	100g~20kg	$U=0.5\text{g}\sim 10\text{g}$	
12	*扭力天平	质量	扭力天平试行检定规程 JJG46	5mg~2.5g	$U=0.006\text{mg}\sim 2.1\text{mg}$	
13	*电子天平	质量	电子天平检定规程 JJG1036	60g~151kg	$U=0.1\text{mg}\sim 1.1\text{g}$	
14	*非自行指示秤	质量	非自行指示秤检定规程 JJG14	10kg~100t	$U=1.9\text{g}\sim 20\text{kg}$	
15	*数字指示秤	质量	数字指示秤检定规程 JJG539	15kg~100t	$U=1.5\text{g}\sim 8.5\text{kg}$	
16	*布氏硬度计	硬度	金属布氏硬度计检定规程 JJG150, 金属材料布氏硬度标准测试方法 附录布氏硬度试验机的校验方法 ASTM E10 附录 A1	(35~125) HBW	$U_{\text{rel}}=2.5\%$	
				(125~225) HBW	$U_{\text{rel}}=2.0\%$	
				(225~650) HBW	$U_{\text{rel}}=1.5\%$	
17	*金属洛氏硬度计	硬度	金属洛氏硬度计检定规程 JJG112, 金属材料 Rockwell (洛氏) 硬度的标准测试方法 附录洛	(80~88) HRA	$U=0.3\text{HRA}$	
				(85~95) HRB	$U=0.4\text{HRB}$	



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
			氏硬度试验机的校验方法 ASTM E18 附录 A1	(20~30) HRC	$U=0.4\text{HRC}$	
				(35~55) HRC	$U=0.4\text{HRC}$	
				(60~70) HRC	$U=0.4\text{HRC}$	
				(60~90) HRF	$U=0.7\text{HRF}$	
18	*金属表面洛氏硬度计	硬度	金属洛氏硬度计检定规程 JJG112, 金属材料 Rockwell (洛氏) 硬度的标准测试方法 附录洛氏硬度试验机的校验方法 ASTM E18 附录 A1	(70~94) HR15N	$U=0.8\text{HR15N}$	
				(42~86) HR30N	$U=0.8\text{HR30N}$	
				(20~77) HR45N	$U=0.8\text{HR45N}$	
				(67~93) HR15T	$U=1.0\text{HR15T}$	
				(29~82) HR30T	$U=1.0\text{HR30T}$	
				(10~72) HR45T	$U=1.0\text{HR45T}$	
19	*维氏硬度计	硬度	金属维氏硬度计检定规程 JJG151, 金属材料维氏硬度试验方法 附录维氏硬度试验机的校验方法 ASTM E92 附录 A1	(700~800) HV5	$U_{\text{rel}}=2.5\%$	
				(175~225) HV5	$U_{\text{rel}}=2.0\%$	
				(400~600) HV10	$U_{\text{rel}}=2.0\%$	
				(400~600) HV30	$U_{\text{rel}}=1.5\%$	



在线扫码获取验证

No. CNAS L4511

第 15 页 共 33 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
20	*显微硬度计	硬度	金属维氏硬度计检定规程 JJG151, 金属材料维氏硬度试验方法 附录维氏硬度试验机的校验方法 ASTM E92 附录A1	(700~800) HV ₁	$U_{rel}=3.5\%$	
				(700~800) HV _{0.5}	$U_{rel}=4.5\%$	
				(700~800) HV _{0.2}	$U_{rel}=5.0\%$	
				(400~600) HV _{0.1}	$U_{rel}=5.5\%$	
				(175~225) HV _{0.05}	$U_{rel}=6.0\%$	
21	*里氏硬度计	硬度	里氏硬度计检定规程 JJG747	(750~830) HL	$U=8HL$	
				(510~670) HL	$U=6HL$	
22	*肖氏硬度计	硬度	肖氏硬度计检定规程 JJG346	(86~94) HSD	$U=0.8HSD$	
				(56~64) HSD	$U=0.7HSD$	
				(26~34) HSD	$U=0.7HSD$	
23	*A 型邵氏硬度计	硬度	A 型邵氏硬度计检定规程 JJG304	(0~100) HA	$U=0.3HA$	
24	*D 型邵氏硬度计	硬度	D 型邵氏硬度计检定规程 JJG1039	(0~100) HD	$U=0.3HD$	
25	*工作测力仪	力值	工作测力仪检定规程 JJG455	1N~100kN	$U=0.11\%FS$	
26	*扭矩扳子	扭矩	扭矩扳子检定规程 JJG707	(2~1000) Nm	$U_{rel}=1.2\%$	



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
27	*金属韦氏硬度计	硬度	金属韦氏硬度计检定规程 JJG944	(5~18)HW	$U=0.4HW$	
28	*便携式布氏硬度计	硬度	便携式布氏硬度计校准规范 JJF1595	锤击式: (175~225)HB	$U_{rel}=2.8\%$	
				冲击式: (100~400)HB	$U_{rel}=2.3\%$	
29	*塑料洛氏硬度计	硬度	塑料洛氏硬度计检定规程 JJG884	(114~125)HRR、(85~110)HRM、(100~120)HRL	$U=0.6HR$	
				(70~94)HRE	$U=0.8HR$	
30	*测功装置	扭矩	测功装置检定规程 JJG653	(10~1000)Nm	$U_{rel}=0.2\%$	
		转速		(100~10000)r/min	$U_{rel}=0.2\%$	
31	*抗折试验机	力值	抗折试验机检定规程 JJG476	0.1kN~2MN	$U_{rel}=0.16\%$	
32	*专用工作测力机	力值	专用工作测力机校准规范 JJF1134	1N~2MN	$U=0.11\%FS$	
33	*高温蠕变、持久强度试验机	力值	高温蠕变、持久强度试验机检定规程 JJG276	1N~1MN	$U_{rel}=0.16\%$	
		同轴度		(0.1~40)%	$U_{rel}=2.8\%$	
		温度		400℃~1100℃	$U=0.5^{\circ}C\sim 0.9^{\circ}C$	
34	*悬臂梁式冲击试验机	冲击能量	悬臂梁式冲击试验机检定规程 JJG608	0.5J~5000J	$U_{rel}=0.3\%$	
35	*摆锤式冲击试验机	冲击能量	摆锤式冲击试验机检定规程 JJG145	0.5J~50000J	$U_{rel}=0.3\%$	



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
36	*落锤式冲击试验机	冲击能量	落锤式冲击试验机校准规范 JJF1445	0.5J~100000J	$U_{rel}=2.4\%$	
37	*轴向加力疲劳试验机	力值	轴向加力疲劳试验机 JJG556	10N~2MN	$U_{rel}=0.2\%$	
		同轴度		0.1%~40%	$U_{rel}=2.8\%$	
38	*扭转试验机	扭矩	扭转试验机检定规程 JJG269	(10~1000)Nm	$U_{rel}=0.2\%$	
39	弹性元件式精密压力表和真空表	压力	弹性元件式精密压力表和真空表检定规程 JJG 49	(-0.1~0.25) MPa	$U=0.07\%FS$	
				(0.4~60) MPa	$U=0.12\%FS$	
40	压力变送器	压力	压力变送器检定规程 JJG 882	(-0.1~60) MPa	$U=0.08\%FS$	
41	数字压力计	压力	数字压力计检定规程 JJG 875	(-0.1~2) MPa	$U=0.17\%FS\sim 0.02\%FS$	
				(2~60) MPa	$U=0.03\%FS\sim 0.06\%FS$	
42	膜盒微压表	压力	弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程 JJG 52	(-100~100) kPa	$U=0.3\%FS$	
43	倾斜式微压计	压力	倾斜式微压计 JJG 172	(-1.25~1.25) kPa	$U=0.2\%FS$	
44	压力控制器	压力	压力控制器检定规程 JJG 544	(-0.1~60) MPa	$U=0.2\%FS$	
45	压力传感器	压力	压力传感器 JJG 860	(-0.1~60) MPa	$U=0.062\%FS$	
46	*引伸计	长度	引伸计系统检定与分级的标准校准方法 ASTM E83, 引伸计检定规	(0~0.3) mm	$U=0.3\mu m$	



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
		长度	程 JJG762	(0.3~300)mm	$U_{rel}=0.26\%$	
四、电学						
1	*数字多用表	直流电压	数字多用表校准规范 JJF1587	30mV~330mV	$U_{rel}=0.0035\%$	
				0.33V~3.3V	$U_{rel}=0.0023\%$	
				3.3V~1000.0V	$U_{rel}=0.0024\%$	
		直流电流		33.0μA~330.0μA	$U_{rel}=0.018\%$	
				0.33mA~3.3mA	$U_{rel}=0.016\%$	
				3.3mA~33.0mA	$U_{rel}=0.014\%$	
				33.0mA~330.0mA	$U_{rel}=0.022\%$	
				0.33A~1.1A	$U_{rel}=0.023\%$	
				1.1A~3.0A	$U_{rel}=0.028\%$	
				3.0A~11.0A	$U_{rel}=0.029\%$	
				11.0A~20.0A	$U_{rel}=0.12\%$	
				交流电压	4mV~30mV (45Hz~1kHz)	



在线扫码获取验证

No. CNAS L4511

第 19 页 共 33 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
		交流电流	JJG-1001-2015 交流电流表检定规程	30mV~330mV (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.024\%$	
				0.33V~3.3V (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.017\%$	
				3.3V~33.0V (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.015\%$	
				33.0V~330.0V (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.024\%$	
				330.0V~1000.00V (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.030\%$	
				33.0μA~330.0μA (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.058\%$	
				0.33mA~3.3mA (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.056\%$	
				3.3mA~33.0mA (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.054\%$	
				33.0mA~330.0mA (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.052\%$	
				0.33A~1.1A (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.053\%$	
				1.1A~3.0A (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.041\%$	
				3.0A~11.0A (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.049\%$	
				11.0A~20.0A (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.12\%$	



No. CNAS L4511

第 20 页 共 33 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
		电阻	JJG-1001 中国合格评定国家认可委员会 认可证书附件	1.0 Ω ~ 11.0 Ω	$U_{rel}=0.0076\%$	
				11.0 Ω ~ 33.0 Ω	$U_{rel}=0.0070\%$	
				33.0 Ω ~ 110.0 Ω	$U_{rel}=0.0066\%$	
				110.0 Ω ~ 11k Ω	$U_{rel}=0.0044\%$	
				11.0k Ω ~ 1.1M Ω	$U_{rel}=0.0043\%$	
				1.1M Ω ~ 3.3M Ω	$U_{rel}=0.0062\%$	
				3.3M Ω ~ 11.0M Ω	$U_{rel}=0.015\%$	
				11.0M Ω ~ 33.0M Ω	$U_{rel}=0.029\%$	
				33.0M Ω ~ 110.0M Ω	$U_{rel}=0.058\%$	
2	*耐电压测试仪	电压	耐电压测试仪检定规程 JJG795	AC: (1~15) kV	$U_{rel}=1.2\%$	
				DC: (1~15) kV	$U_{rel}=0.7\%$	
		电流		AC: (0.5~200) mA	$U_{rel}=1.5\%$	
				DC: (0.5~200) mA	$U_{rel}=1.4\%$	
		时间		(1~300) s	$U_{rel}=0.2\%$	



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	*钳形电流表	电流	钳形电流表校准规范 JJF1075	AC: 1A~1000A (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=1.2\%$	
				DC: 1A~1000A	$U_{rel}=1.2\%$	
4	*绝缘电阻表	电阻	绝缘电阻表 (兆欧表) JJG622	100 Ω ~10M Ω	$U_{rel}=1.2\%$	
				10M Ω ~1000M Ω	$U_{rel}=2.3\%$	
				1000M Ω ~10G	$U_{rel}=2.8\%$	
		电压		100V~2.5kV	$U_{rel}=1.2\%$	
5	*电子式绝缘电阻表	电阻	电子式绝缘电阻表 JJG1005	1k Ω ~100M Ω	$U_{rel}=2.6\%$	
		开路电压		100M Ω ~10G	$U_{rel}=2.9\%$	
		电压		(0.1~2.5)kV	$U_{rel}=1.2\%$	
6	*接地电阻表	电阻	接地电阻表 JJG366	100m Ω ~1 Ω	$U_{rel}=1.4\%$	
				1 Ω ~100 Ω	$U_{rel}=1.4\%$	
				100 Ω ~10k Ω	$U_{rel}=1.5\%$	
7	*接地导通电阻测试	电阻	接地导通电阻测试仪检定规程 JJG984	(1~200) m Ω	$U_{rel}=1.2\%$	
		电流		(1~25) A	$U_{rel}=0.3\%$	



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	*泄漏电流测试仪	电流	泄漏电流测试仪 JJG843	50 μ A~400mA	$U_{rel}=0.25\%$	
		电压		20mV~500V	$U_{rel}=0.31\%$	
9	*直流稳压电源	电压	直流稳定电源校准规范 JJF 1597	(0.1~10) V	$U_{rel}=0.07\%$	
				(10~100) V	$U_{rel}=0.06\%$	
				(100~500) V	$U_{rel}=0.07\%$	
		电流		(0.1~3) A	$U_{rel}=0.06\%$	
				(3~20) A	$U_{rel}=0.08\%$	
负载调整率	0.005%~1%	$U_{rel}=0.05\%$				
10	*电流表、电压表	电压	电流表、电压表、功率表及电阻表 JJG124	DC: 33mV~1000V	$U_{rel}=0.10\%$	
		电压		AC: 33mV~1000V (45Hz~65Hz)	$U_{rel}=0.16\%$	
		电流		DC: 10mA~20A	$U_{rel}=0.12\%$	
		电流		AC: 10mA~20A (45Hz~65Hz)	$U_{rel}=0.14\%$	
11	*直流低电阻表	电阻	直流低电阻表 JJG837	1m Ω	$U_{rel}=0.02\%$	
				10m Ω	$U_{rel}=0.02\%$	



在线扫码获取验证

No. CNAS L4511

第 23 页 共 33 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
12	*直流电阻箱	电阻	直流电阻箱检定规程 JJG982	100m Ω	$U_{rel}=0.02\%$	
				1 Ω	$U_{rel}=0.02\%$	
				1 Ω ~10 Ω	$U_{rel}=0.006\%$	
				10 Ω ~1000 Ω	$U_{rel}=0.005\%$	
				1k Ω ~100k Ω	$U_{rel}=0.004\%$	
13	*电子电压表	直流电压	电子电压表检定规程 JJG250	10mV~10V	$U_{rel}=0.2\%$	
				10V ~100V	$U_{rel}=0.3\%$	
				100V ~300V	$U_{rel}=0.2\%$	
		交流电压		10mV~3.2999V (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.2\%$	
				3.3V ~32.999V (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.3\%$	
				33V ~100V (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.2\%$	
				100V ~300V (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.4\%$	
				频率附加误差	(10mV~300V) (45Hz~1kHz)	



在线扫码获取验证

No. CNAS L4511

第 24 页 共 33 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
14	*直流电位差计	直流电压	直流电位差计检定规程 JJG123	(0.000001~0.01)V	$U=3.6 \mu V$	
				(0.000001~13.11110)V	$U_{rel}=(0.018\sim0.004)\%$	
15	*多功能校准器	直流电压	直流标准电压源检定规程 JJG445, 精密交流电压校准源检定规程 JJG410, 交流标准电流源检定规程 JJG(军工)70, 直流标准电流源检定规程 JJG(军工)69	20mV~1000V	$U_{rel}=0.001\sim0.06\%$	
		直流电流		30 μA ~20A	$U_{rel}=0.006\sim0.06\%$	
		交流电压		20mV~1000V (50Hz)	$U_{rel}=0.015\%$	
		交流电流		0.6mA~20A (50Hz)	$U_{rel}=0.06\sim0.12\%$	
		电阻		1 Ω ~110M Ω	$U_{rel}=0.005\%$	
16	*交流数字功率表	交流功率	交流数字功率表检定规程 JJG 780	(0.1~20)kW (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=(0.09\sim0.10)\%$	
		功率因数		0.000~1.000	$U=0.0020$	
		交流电压		1mV~1000V (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=(0.02\sim0.04)\%$	
		交流电流		0.01mA~20A (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=(0.034\sim0.08)\%$	
		频率		0.01Hz~10kHz	$U=0.010Hz$	
17	*数字式电参数测量仪	直流电压	数字多用表校准规范 JJF1587, 数字式交流电参数测量仪校准规范 JJF 1491	(0.04~1000)V	$U_{rel}=(0.0013\sim0.0023)\%$	
		交流电压		40mV~1000V (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=(0.02\sim0.04)\%$	



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 合格评定国家认可委员会 认可证书	0.04mA~20A	$U_{rel}=(0.17\sim0.06)\%$	
		交流电流		0.04mA~20A (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=(0.034\sim0.08)\%$	
		直流功率		0.1W~20kW	$U_{rel}=(0.03\sim0.08)\%$	
		交流功率		0.1W~20kW (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=0.10\%$	
		频率		10Hz~10kHz	$U=0.010\text{Hz}$	
		功率因素		0~1	$U=0.002\sim0.01$	
18	*过程仪表校验仪	直流电压 (测量)	过程仪表校验仪校准规范 JJF1472	(0.1~100) V	$U_{rel}=0.01\%$	
		直流电流 (测量)		(0.1~100) mA	$U_{rel}=(0.014\sim0.02)\%$	
		电阻 (测量)		(0.001~100) k Ω	$U_{rel}=0.12\%$	
		频率 (测量)		10Hz~10kHz	$U_{rel}=(0.01\sim0.06)\%$	
		交流电压 (测量)		40mV~300V (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=(0.02\sim1.5)\%$	
		交流电流 (测量)		(0.1~200) mA (45Hz~1kHz)	$U_{rel}=(0.04\sim1.4)\%$	
		直流电压 (输出)		(0.1~100) V	$U_{rel}=0.22\%\sim0.30\%$	



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 (输出)	JJG-1001 合格评定国家认可委员会 认可证书附件	(0.1~100) mA	$U_{rel}=0.32\% \sim 0.70\%$	
		电阻 (输出)		(0.001~10) k Ω	$U_{rel}=0.16\% \sim 0.28\%$	
		频率 (输出)		10Hz~10kHz	$U_{rel}=(0.016 \sim 0.024)\%$	
		热电偶 (测量/输出)		(0~1600) $^{\circ}\text{C}$	$U=(0.14 \sim 0.40) ^{\circ}\text{C}$	
		热电阻 (测量/输出)		(0~600) $^{\circ}\text{C}$	$U=(0.07 \sim 0.12) ^{\circ}\text{C}$	
19	*火花试验机	交流电压	火花试验机检定规程 JJG(苏)74	(3~19) kV	$U_{rel}=1.6\%$	
五、化学						
1	*气相色谱仪	检测限	气相色谱仪检定规程 JJG700	FID: $\leq 0.5\text{ng/s}$	$U_{rel}=3.9\%$	
				FPD: $\leq 0.5\text{ng/s}$ (硫)	$U_{rel}=3.9\%$	
				FPD: $\leq 0.1\text{ng/s}$ (磷)	$U_{rel}=3.9\%$	
				NPD $\leq 5\text{pg/s}$ (氮)	$U_{rel}=3.9\%$	
				NPD $\leq 10\text{pg/s}$ (磷)	$U_{rel}=3.9\%$	
				ECD: $\leq 5\text{pg/ml}$	$U_{rel}=3.9\%$	



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
		灵敏度		TCD: $\geq 800 \text{mV} \cdot \text{mL}/\text{mg}$	$U_{\text{rel}}=3.9\%$	
2	*液相色谱仪	最小检测浓度	液相色谱仪检定规程 JJG705	紫外-可见光检测器、二极管阵列检测器: $\leq 5 \times 10^{-8} \text{g}/\text{mL}$	$U_{\text{rel}}=4.9\%$	
				荧光检测器: $\leq 5 \times 10^{-9} \text{g}/\text{mL}$	$U_{\text{rel}}=4.9\%$	
				示差折光率仪检测器: $\leq 5 \times 10^{-6} \text{g}/\text{mL}$	$U_{\text{rel}}=3.4\%$	
				蒸发光散射检测器: $\leq 5 \times 10^{-6} \text{g}/\text{mL}$	$U_{\text{rel}}=3.4\%$	
3	*实验室 pH(酸度)计	酸度	实验室 pH(酸度)计检定规程 JJG119	电计单元: (0~14) pH	$U=(0.1 \sim 0.001) \text{pH}$	
				仪器单元: (0~14) pH	$U=(0.2 \sim 0.015) \text{pH}$	
4	*旋光仪及旋光糖量计	旋光度	旋光仪及旋光糖量计检定规程 JJG536	目视旋光仪: $-180^\circ \sim 180^\circ$	$U=0.009^\circ$	
		国际标准糖度		自动旋光仪: $-90^\circ \sim 90^\circ$	$U=0.005^\circ$	
				目视旋光糖量计: $(-200^\circ \sim +200^\circ) Z$	$U=0.02^\circ Z$	
		自动旋光糖量计: $(-200^\circ \sim +200^\circ) Z$		$U=0.05^\circ Z$		
5	*卡尔费休库仑法微量水分测定仪	含量	卡尔费休库仑法微量水分测定仪检定规程 JJG1044	水含量: (100~5000) μg	$U_{\text{rel}}=1.5\%$	
6	*熔点测定仪	温度	熔点测定仪检定规程 JJG701	(0~300) $^\circ\text{C}$	$U=0.25^\circ\text{C}$	



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
7	*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 JJG694	火焰法检测器: $\leq 0.02 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$	$U=4.6\text{ng/mL}$	
				石墨炉检测器: $\leq 4\text{pg}$	$U=0.19\text{pg}$	
8	*自动电位滴定仪	电位	自动电位滴定仪检定规程 JJG814	(-2000~-0.001)mV, (0.001~2000)mV	$U_{\text{rel}}=0.01\%$	
9	*浊度计	浊度	浊度计检定规程 JJG880	(1~4000) NTU	$U_{\text{rel}}=3.4\%$	
10	*旋转黏度计	黏度	旋转黏度计检定规程 JJG1002	A级: (2~100000)mm ² /s (20°C)	$U_{\text{rel}}=1.1\%$	
				B级: (2~100000)mm ² /s (20°C)	$U_{\text{rel}}=2.3\%$	
				C级: (2~100000)mm ² /s (20°C)	$U_{\text{rel}}=3.7\%$	
11	*电导率仪	电导率	电导率仪检定规程 JJG376	电子单元: ($1 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^5$) $\mu\text{S/cm}$	$U_{\text{rel}}=0.04\%\text{FS}$	
				仪器单元: ($1 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^5$) $\mu\text{S/cm}$	$U_{\text{rel}}=0.058\%\text{FS}$	
12	*紫外、可见分光光度计	透射比	紫外、可见、近红外分光光度计检定规程 JJG178	可见透射比: 10%, 20%, 30%	$U=0.50\%$	
		波长		紫外透射比: 10%, 20%, 30%	$U=0.50\%$	
				紫外波长: 220nm~640nm	$U=0.3\text{nm}$	
				可见波长: 400nm~900nm	$U=(0.3 \sim 1.0)\text{nm}$	
透射比	220, 360, 420nm	$U_{\text{rel}}=0.00025\%$				



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	*荧光分光光度计	检出限	荧光分光光度计检定规程 JJG537	A 类单色器: 5×10^{-10} g/mL	$U=1.4 \times 10^{-11}$ g/mL	
				B 类单色器: 1×10^{-8} g/mL	$U=1.4 \times 10^{-11}$ g/mL	
14	*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: $\geq 10:1$	$U_{rel}=1.4\%$	
				正 CI 源: $\geq 10:1$	$U_{rel}=1.4\%$	
				负 CI 源: $\geq 100:1$	$U_{rel}=1.4\%$	
15	*发射光谱仪	检出限	发射光谱仪检定规程 JJG768	ICP 光谱仪: ≤ 0.03 mg/L	$U=(0.0003 \sim 0.003)$ g/mL	
				直读光谱仪: $\leq 0.03\%$	$U=(0.0004 \sim 0.0020)$ g/mL	
				摄谱仪: $\leq 0.003\%$	$U=(0.0004 \sim 0.0020)$ g/mL	
16	原子荧光光度计	检出限	原子荧光光度计检定规程 JJG939	单通道、多通道: ≤ 0.4 ng	$U=0.02$ ng	
17	流出杯式粘度计	黏度	流出杯式粘度计检定规程 JJG743	(7~685) mm ² /s (20°C)	$U_{rel}=3.0\%$	
18	总有机碳分析仪	含量	总有机碳分析仪检定规程 JJG821	(0.5~1000) mg/L	$U_{rel}=1.5\%$	
19	总有机碳 (TOC) 在线自动监测仪	含量	总有机碳 (TOC) 在线自动监测仪检定规程 JG(浙)132	(0.5~1000) mg/L	$U_{rel}=2.4\%$	
20	波长色散 X 射线荧光光谱仪	含量	波长色散 X 射线荧光光谱仪检定规程 JJG810	(0.01~100)%	$U_{rel}=0.03\%$	
21	离子计	电位	离子计检定规程 JJG757	(0~14) pX	$U=(0.001 \sim 0.04)$ pX	



在线扫码获取验证

No. CNAS L4511

第 30 页 共 33 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
22	傅立叶红外光谱仪	波数	傅立叶红外光谱仪校准规范 JJF1319	(4000~400) cm^{-1}	$U=0.44\text{cm}^{-1}$	
23	手持糖量(含量)计及手持折射仪	糖度	手持糖量(含量)计及手持折射仪检定规程 JJG820	(0.5~80.0)%;d=0.1	$U_{\text{rel}}=0.21\%$	
				(0.5~80.0)%;d=0.2	$U_{\text{rel}}=0.22\%$	
				(0.5~80.0)%;d=0.5	$U_{\text{rel}}=0.25\%$	
				(0.5~80.0)%;d=1.0	$U_{\text{rel}}=0.35\%$	
				(0.5~80.0)%;d=2.0	$U_{\text{rel}}=0.60\%$	
		折射率值		(1.3330~1.5200);d=0.0005	$U_{\text{rel}}=0.00026^\circ$	
	(1.3330~1.5200);d=0.001	$U_{\text{rel}}=0.00035^\circ$				
24	阿贝折射仪	折射率值	阿贝折射仪检定规程 JJG625	(1.47~1.80) (nD)	$U=1.2 \times 10^{-4}$	
		色散值		(0.070~0.021) (nF-nC)	$U=7.1 \times 10^{-5}$	
25	在线 pH 计	酸度	在线 pH 计校准规范 JJF1547	电计单元: (0~14) pH	$U=(0.1\sim 0.001)\text{pH}$	
				仪器单元: (0~14) pH	$U=(0.2\sim 0.015)\text{pH}$	
26	在线气相色谱仪	灵敏度	在线气相色谱仪检定规程 JJG1055	热导检测器: $\geq 1000\text{mV} \cdot \text{mL}/\text{mg}$	$U_{\text{rel}}=3.9\%$	
		检测限		光离子化检测器: $\leq 5 \times 10^{-12}\text{g}/\text{s}$	$U_{\text{rel}}=3.9\%$	



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	熔体流动速率仪	温度	熔体流动速率仪检定规程 JJG7878	(125~400) °C	$U=0.15$ °C	
		速率		(1~20) g/10min	$U_{rel}=4.6$ %	
28	盐雾试验箱	温度	盐雾试验箱能校准规范 JJF(浙)1125	(20~60) °C	$U=0.4$ °C	
		沉降率		(1~2) mL/(80cm ² ·h)	$U=0.2$ mL/(80cm ² ·h)	
29	常用玻璃量器	容量	常用玻璃量器检定规 JJG196	滴定管: (1~100) mL	$U=(0.003\sim0.03)$ mL	
				分度吸管: (0.1~50) mL	$U=(0.001\sim0.03)$ mL	
				单标线吸管: (1~100) mL	$U=(0.002\sim0.03)$ mL	
				单标线容量瓶: (1~2000) mL	$U=(0.003\sim0.21)$ mL	
				量筒(量入): (5~2000) mL	$U=(0.002\sim3.1)$ mL	
				量筒(量出): (5~2000) mL	$U=(0.03\sim6.3)$ mL	
				量杯: (5~2000) mL	$U=(0.01\sim6.3)$ mL	
30	移液器	容量	移液器检定规程 JJG646	(1~10000) μL	$U_{rel}=(4.0\sim0.2)$ %	
31	医用离心机	转速	医用离心机校准规范 JJF(浙)1117	(10~10000) r/min	$U_{rel}=0.2$ %	



No. CNAS L4511

第 32 页 共 33 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
32	*定碳定硫分析仪	含量	定碳定硫分析仪检定规程 JJG395	红外碳硫分析仪:含碳 (0.010~1.000)%,含硫 (0.010~0.200)%	$U_{rel}=(0.0007\sim0.01)\%$,含 硫 $U_{rel}=(0.0004\sim0.004)\%$	
33	可燃气体检测报警器	气体浓度	可燃气体检测报警器检定规程 JJG693	LEL 0.1%~100%	$U_{rel}=2.4\%$	
34	氧测定仪及氧分析仪	含量	电化学氧测定仪检定规程 JJG365, 微量氧分析仪检定规程 JJG945	$(5\sim25)\times 10^{-2}\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2.2\%$	
35	元素分析仪	含量	元素分析仪校准规范 JJF1321	氧、氮、氢测定仪: O: 0.0108%; N: 0.0027%; H: 7.2ppm	$U_{rel}=4.7\%$ (O)、 $U_{rel}=8.3\%$ (N)、 $U_{rel}=8.7\%$ (H)	



No. CNAS L4511

第 33 页 共 33 页

在线扫码获取验证