

附件 2

检定项目能力表

序号	检定项目名称	测量范围	测量不确定度/ 最大允许误差	检定规 程代号	备注
1	配热电阻用数字温 度指示调节仪	$(-30\sim 850)^{\circ}\text{C}$	0.5 级及以下级别	JJG 617	
2	配热电偶用数字温 度指示调节仪	$(-200\sim 1800)^{\circ}\text{C}$	0.5 级及以下级别	JJG 617	
3	配热电偶用动圈式 温度指示/指示位 调节仪表	$(0\sim 1600)^{\circ}\text{C}$	1.0 级及以下级别	JJG 951	
4	双金属温度计	$(-30\sim 400)^{\circ}\text{C}$	1.0 级及以下级别	JJG 226	
5	工作用玻璃液体温 度计	$(-30\sim 300)^{\circ}\text{C}$	MPE: $\pm(0.1\sim 7.5)^{\circ}\text{C}$	JJG 130	
6	工业铂热电阻温度 计	$(-80\sim 420)^{\circ}\text{C}$	AA 级、A 级、B 级、C 级	JJG 229	
7	工业铜热电阻温度 计	$(-80\sim 420)^{\circ}\text{C}$	MPE: $\pm(0.3\sim 0.006 t)^{\circ}\text{C}$	JJG 229	
8	压力式温度计	$(-20\sim 200)^{\circ}\text{C}$	1.0 级及以下	JJG310	
9	温湿度计 (表)	温度: $(0\sim 50)^{\circ}\text{C}$ 湿度: $(0\sim 100)\%\text{RH}$	温度 MPE: $\pm 2.0^{\circ}\text{C}$ 湿度 MPE: $\pm 5\%\text{RH}$	JJG 205	
10	分析天平 电子天平	Max $\leq 1100\text{g}$ 1kg $\sim 20\text{kg}$ $\leq 1\text{g}$	①级及以下等级 M1 等级及以下 I 级及以下级别	JJG 1036	
11	立式金属罐	$(100\sim 200000)\text{m}^3$	$(20\sim 100)\text{m}^3$ 含 100m $\sim 700\text{m}^3$ $U_{\text{rel}}=0.3\%$; $(100\sim 700)$ m $\sim 700\text{m}^3$ $U_{\text{rel}}=0.2\%$; $(700\sim 200000)\text{m}^3$ $U_{\text{rel}}=0.1\%$;	JJG 168	
12	汽车油罐车容量	不大于 100m^3	$U_{\text{rel}}=0.25\%$	JJG 133	
13	燃油加油机	$(0\sim 9999.99)\text{L}$	MPE: $\pm 0.3\%$	JJG 443	
14	常用玻璃量器	$(1\sim 2000)\text{mL}$	A 级、B 级	JJG 196	
15	三等金属量器	$(1\sim 2000)\text{L}$	三等	JJG 259	

序号	检定项目名称	测量范围	测量不确定度/ 最大允许误差	检定规程 代号	备注
16	水表	流量：4L/h~30 m ³ /h 口径：(15~50) mm	MPE：±2%	JJG 162	
17	燃气表	(0~6) m ³ /h	0.5 级及以下	JJG 577	
18	精密压力表、压力表、真空表、弹簧管式精密压力表	(-0.1~160) MPa	0.25 级及以下	JJG 52 JJG 49	
19	百分表、 大量程百分表	(0~10) mm (10~50) mm	MPE：±(3~20) μm (全程) MPE：±(30~40) μm (全程)	JJG 34 JJG 379	
20	游标卡尺(数显、 带表)、深度卡尺	(0~500)mm	MPE：±(0.02~0.15) mm	JJG 30 JJG 31	
21	外径千分尺(包括 数显)	(0~500) mm	MPE：±(2~13) μm	JJG 21	
22	钢卷尺、测深钢卷 尺	(0~100) m	I 级、II 级	JJG 4	
23	钢直尺	(0~1) m	MPE：±(0.10~0.20) mm	JJG 1	
24	机电式交流电能表	(57.7~220V) / (0.2~100) A	0.2 级及以下等级	JJG 307	
25	电子式交流电能表 (安装式)	(57.7~220V) / (0.2~100) A	0.2 级及以下等级	JJG 596	
26	电流互感器	额定一次电流 (5~2000) A 额定二	0.1S 级及以下级别	JJG 313	
27	电压互感器检定装 置	额定一次电压：(6、 6√3、10、10√3、 20、20√3、35、35 √3) kV；额定二次 电压(100、100√3、 100/3) V	0.1 级及以下等级	JJG 314	
28	直流电桥	0.001Ω~1000Ω~111.1 kΩ	0.05 级及以下	JJG 125	
29	耐电压测试仪	ACV：(200~10000) V；DCV： (200~10000) V； ACA：(0.2~100)mA； DCA：(0.2~100)mA；	5 级及以下	JJG 795	
30	电流表、电压表、 功率表及电阻表	(0~1000) V/(0~10) A	0.5 级及以下	JJG 124	
31	绝缘电阻表	100Ω~111GΩ	2 级及以下	JJG 622	

序号	检定项目名称	测量范围	测量不确定度/ 最大允许误差	检定规程代号	备注
32	接地电阻表	(0.1~11111) Ω	1.0 级及以下	JJG 366	
33	接地导通电阻测试仪	电流: (0.5~30) A 电阻: 0.1m Ω ~11.11 Ω	1 级及以下	JJG 984	
34	pH(酸度)计	(0~14) pH	0.01 级及以下	JJG 119	
35	浊度计	(0.1~400)NTU	最大允许误差: $\pm 10\%$	JJG 880	
36	紫外、可见分光光度计	波长: (190~900)nm, 透射比:	仪器级别: I 级、II 级、III 级、IV 级	JJG 178	
37	水中油份浓度分析	(0.1~1000)mg/L	示值误差: A 类: ≤ 10 mg/L, ± 0.8 mg/L, > 10 mg/L, $\pm 8\%$; B 类: $\pm 8\%$; 重复性: $\leq 2\%$ 。	JJG 950	
38	原子吸收分光光度计	波长: (190~900) nm 火焰法、石墨炉法	火焰原子化器: 检出限: $\leq 0.02\mu\text{g/mL}$ 、测量重复性: $\leq 1.5\%$ 、线性误差: $\leq 10\%$; 石墨炉原子化器: 检出限: $\leq 4\text{pg}$ 、测量重复性: $\leq 5\%$ 、线性误差: $\leq 10\%$	JJG 694	
39	原子荧光光度计	(0~20)ng/mL	检出限: $\leq 0.4\text{ng}$	JJG 939	
40	阿贝折射仪	折射率: 1.3000~1.7000	阿西米棱镜引起的折射率测量变动量 $\leq 2 \times 10^{-4}$; 折射率(nD)测量示值误差 $\pm 3 \times 10^{-4}$; 折 射 率 测 量 重 复 性 $\leq 1.5 \times 10^{-4}$; 平均色散(nF-nC)测量示值误差: $\pm 5 \times 10^{-4}$	JJG 625	
41	液相色谱仪	紫外-可见光检测器、二极管阵列检测器、荧光检测器、示差折光率检测器、蒸发光散射检测器	定性重复性 $\leq 1\%$, 定量重复性 $\leq 3.0\%$ (荧光检测器、紫外-可见光检测器、二极管阵列检测器、示差折光率检测器); 定性重复性 $\leq 1.5\%$ 定量重复性 $\leq 4.0\%$ (蒸发光散射检测器)。紫外-可见光检测器、二极管阵列检测最小检测浓度: $\leq 5 \times 10^{-8}$ g/ml。示差折光率检测器:、最小检测浓度: $\leq 5 \times 10^{-6}$ g/ml。蒸发光散射检测器: 最小检测浓度 $\leq 5 \times 10^{-6}$ g/ml。荧光检测器最小检测浓度: $\leq 5 \times 10^{-9}$ g/ml。	JJG 705	

序号	检定项目名称	测量范围	测量不确定度/ 最大允许误差	检定规 程代号	备注
42	气相色谱仪	热导检测器 (TCD)、 火焰离子检测器 (FID)、火焰光度检 测器 (FPD)、氮磷检 测器 (NPD)、电子俘 获检测器 (ECD)	定性重复性: $\leq 3\%$; 定量重复性: $\leq 1\%$	JJG 700	
43	可燃气体检测仪	(0~100) %LEL	MPE: $\pm 5\%FS$	JJG 693	
44	粉尘采样器/大气 采样器/烟尘采样 器 总悬浮颗粒物采样 器	(0.1~80) L/min (100~6000) mL/min (0.1~60) L/min (80~1200) L/min	MPE: $\pm 5\%FS$	JJG 520 JJG 956 JJG 680 JJG 943	
45	机械秒表、电子秒 表、电动秒表	机械: (0~3600) s 电子: (0~600) s 电 秒 表: 0.1ms ~ 9999.9s	机械秒表 MPE: $\pm 1.6s/30min$ 电子秒表 MPE: $\pm 0.5s/d$ 电秒表 MPE: $\pm 6ms(401、405$ 型) MPE: $\pm 30ms(407、408$ 型)	JJG 237	
46	硫化氢气体检测仪	(0~100) $\mu\text{mol/mol}$	$\pm 5\mu\text{mol/mol}$	JJG 693	
47	一氧化碳气体检测 报警器	(0~500) $\mu\text{mol/mol}$	绝对误差: $\pm 5\mu\text{mol/mol}$ 或相 对误差: $\pm 10\%$	JJG 915	
48	氧分析仪和氧气检 测报警器	(0~30) %O ₂	MPE: $\leq 25\% O_2$, $\pm 2.0\%FS$; (25~30) % O ₂ , $\pm 3.0\%FS$	JJG 365	
49	氨气检测仪	(0~500) $\mu\text{mol/mol}$	MPE: (0~50) $\mu\text{mol/mol}$, $\pm 10\%$; (50~500) $\mu\text{mol/mol}$, 分析仪 $\pm 6\%$, 报警器 $\pm 10\%$	JJG 1105	
50	二氧化硫气体检测 仪	报警器: (0~ 500) $\mu\text{mol/mol}$ 检测仪: (0~100) %	MPE: $\pm 5\%FS$	JJG 551	
51	烟气分析仪	SO ₂ : 0~5700mg/m ³ NO: 0~2500mg/m ³ CO: 0~5000mg/m ³ O ₂ : 0~25%	$U_{rel}=2\%$, $k=2$	JJG 968	
52	红外线 CO/CO ₂ 分 析仪	CO: (0~5000) $\times 10^{-6}(\text{mol/mol})$; CO ₂ : (0~100) ($\mu\text{mol/mol}$)	$U_{rel}=2.0\%$, $k=2$	JJG 635	
53	压力变送器	(-0.1~60) MPa	0.2 级	JJG 882	

序号	检定项目名称	测量范围	测量不确定度/ 最大允许误差	检定规程 代号	备注
54	数字压力计	(-0.1~60) MPa	0.2 级	JJG 875	
55	压力控制器	(-0.1~2) MPa	0.5 级	JJG 544	
56	读数、测量显微镜	(0~8)mm	MPE:±(5+L/15)μm	JJG 571	
57	水准仪	/	DS1 级及以下	JJG 425	
58	经纬仪	/	DJ1 级及以下	JJG 414	
59	工作玻璃密度计	(650-2000) kg/m ³	±0.001g/cm ³	JJG 42	
60	测汞仪	(0~0.1) mg/L	$U_{rel} = (4 \sim 5) \%$, $k=2$	JJG 548	
61	自动电位滴定仪 碱性氮测定仪	0.5 级及以下	0.5 级: 电计示值 MPE: ±0.5%FS 仪器示值 MPE: ±2.5% 0.1 级: 电计示值 MPE: ±0.1%FS 仪器示值 MPE: ±2.0% 0.05 级: 电计示值 MPE: ±0.05%FS 仪器示值 MPE: ±1.5%	JJG 814	
62	离子色谱仪	(0~500) mg/L	$U_{rel} = (1 \sim 3) \%$, $k=2$	JJG 823	
63	等离子发射光谱仪 (ICP)	1.ICP 光谱仪 2.直读光谱仪 3.摄谱仪	ICP 光谱仪: 示值误差 ±0.05nm	JJG 768	
64	库仑法微量水分测 定仪 容量法微量水分测 定仪 烯烃中微量水测定 仪	卡氏水分分析仪	示值误差: (±5%检定点+3)μg 测量重复性: RSD≤3% 电解速度: s≤3min 零点平衡时间: s≤2min	JJG 1044	
65	溶解氧仪	氧溶解度浓度: (0~20) mg/L	零值误差: ±0.10mg/L; 响应时间: ≤60s; 溶解氧浓度示值误差: ±0.50mg/L; 重复性: 0.15mg/L; 温度示指误差: ±0.5℃; 盐度补偿误差: ±2%	JJG 291	

序号	检定项目名称	测量范围	测量不确定度/ 最大允许误差	检定规程 代号	备注
66	化学发光定氮仪	/	1.示值误差：不超过 $\pm 3\%$ ； 2.重复性： $\leq 1\%$ ； 3.二氧化氮转换效率： $\geq 95\%$	JJG 801	
67	盐度计	盐度测量范围：3~42	1.电极式盐度最大允许误差： a.准确度等级 0.01： ± 0.01 ；b.准 确度等级 0.005： 2~35： ± 0.005 ； >35~42： ± 0.01 ； c.准确度等级 0.003： 2~35： ± 0.003 ； >35~42： ± 0.01 ； 2.感应式盐度最大允许误差： a.准确度等级 0.01:0.003；b.准 确度等级 0.005: 2~35： 0.0016； >35~42: 0.0030； c. 准确度等级 0.003: 2~35： 0.0010； >35~42: 0.0030	JJG 761 JJG 392	
68	熔融指数仪（全自动比）、熔融指数仪（熔流比）	(0~300) °C	1.毛细管法：0.2 级、0.5 级、 1.0 级、1.5 级； 2.热合法：0.5 级、1.0 级、 1.5 级	JJG 701	
69	水质污染指数仪	1.pH: 0.00~14.00pH; 2.溶解氧: 0.00~20.00mg/L; 3.电导率: 0.0~1999 μ S/cm ; 4.浊度: 0~400mg/L; 5.氧化还原电位: 0~ ± 10.0 mV	1.pH: ± 0.05 pH; 2.溶解氧: $\pm 1.0\%$ F S 3.电导率: $\pm 2.0\%$ F S 4.氧化还原电位: $\pm 1.0\%$ F S	JJG 715	规程 作废
70	工作用辐射温度计	(0~1500)°C	$U = (1.5 \sim 10) ^\circ\text{C}$, $k=2$	JJG 856	
71	示差扫描热量仪	/	热量示值误差：不超过 $\pm 10\%$ 温度示值误差：不超过 $\pm 6^\circ\text{C}$	JJG 936	
72	量热仪	1、氧弹热量计：热容 1500~15000J/K; 2、 示差扫描热量计：温 度：室温至 700°C	1.氧弹热量计:误差: 60J/g; 2.示差扫描热量计:误差: A 级: $\pm 5\%$; B 级: $\pm 8\%$; C 级: $\pm 10\%$;	JJG 672	

序号	检定项目名称	测量范围	测量不确定度/ 最大允许误差	检定规程代号	备注
73	液位计 检定装置	(0~2000)mm	MPE: $\pm N$ (N 的单位为 mm 或 cm, 可在 2,3,5,10,20,50 中选取)	JJG 971	规划外
74	转速表 检定装置	(30~33000)r/min	0.05 级及以下	JJG 105	规划外
75	球型金属罐 容积检定装置	(50~5000)m ³	$U_{\text{rel}}=0.3\% \ k=2$	JJG 642	规划外
76	空盒气压表 检定装置	(500~1060)hPa.	MPE: $\pm(1.2\sim4)\text{hPa.}$	JJG 272	规划外
77	移液器检定装置	(0.5~10000) μL	MPE: $\pm(0.6\sim20)\%$	JJG 646	规划外