

匈牙利国家计量局 检定项目表

中国计量科学研究院情报室

一九七三年

说 明

本资料是匈牙利国家计量的1973年开展的计量检定与测试项目表。现编印出来，供给我院各室和其他有关单位参考。

读者如发现文中有错误之处，请予指正。

编 者

匈牙利国家计量局

1973年检定项目表

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
1. 长度计量			
1.1 用光波波长检定量块	0.5~100毫米	$\pm \left(0.03 + \frac{L}{20000} \right)$ 微米	L 是以毫米表示的受检长度的名义值
1.2 用光学计检定端面量块	1000毫米以下	$\pm \left(0.05 + \frac{h}{400} + \frac{15L}{1000} \right)$ 微米	h 是以微米表示的标准和受检量块之间的差别 L 是受检量块毫米表示的名义值
1.3 带刻度的长度检定	3000毫米以下	$\pm \left(1.3 + \frac{3L}{1000} \right)$ 微米	L 是受检长度以毫米表示的名义值
1.4 外尺寸的测定	3000毫米以下	$\pm \left(1.5 + \frac{3L}{1000} \right)$ 微米	全 上
1.5 内尺寸的测定	2850毫米以下	$\pm \left(1.5 + \frac{3L}{1000} \right)$ 微米	全 上
1.6 小孔直径的测定	0.05~2毫米	$\pm \left(0.08 + \frac{1.3}{n} \right)$ 微米	n 是测量的次数
1.7 螺纹测量	3000毫米以下	$\pm \left(1.2 + \cos \frac{d}{2} + \frac{3L}{1000} \right)$ 微米	L 是受检长度以毫米表示的名义值 d 是螺距剖面角度
1.8 带尺的检定	任意长度	$\pm \left(0.2 + \frac{2L}{1000} \right)$ 微米	L 是受检长度以米表示的名义值
1.9 百分表检定	10毫米	± 3 微米	
全 上	5毫米	± 3 微米	
全 上	1毫米	± 1 微米	
1.10 4分尺的检定	0~1000毫米	随被观察的仪表而定	
1.11 测孔器的检定	2~350毫米	全 上	
1.12 水平仪的检定	0.005毫米/米~0.2毫米/米	0.001毫米/米	

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
2. 质量计量			
2.1 标准重量检定	0.001~0.1 克	± 0.005 毫克	
	0.1~0.5 克	± 0.01 " "	
	0.5~5 "	± 0.02 " "	
	5~20 "	± 0.03 " "	
	20~50 "	± 0.04 " "	测量误差不适用于
	50~100 "	± 0.05 " "	处于测量上限的重
	100~200 "	± 0.08 " "	量值
	200~500 "	± 0.12 " "	
	500~1000 "	± 0.2 " "	
	1000~2000 "	± 0.5 " "	
	2000~5000 "	± 1 " "	
	5000~10000 "	± 5 " "	
	10000~20000 "	± 10 " "	
3. 粮食质量计量			
3.1 粮食质量标准器具的检定	1 公升	± 0.1 克	
4. 体积计量			
4.1 量杯检定	5 厘米 ³	$\pm 10 \times 10^{-4}$	
	10 " "	$\pm 5 \times 10^{-4}$	
	25 " "	$\pm 3 \times 10^{-4}$	
	50 " "	$\pm 3 \times 10^{-4}$	
	100 " "	$\pm 3 \times 10^{-4}$	测量值的相对误差
	200 " "	$\pm 2 \times 10^{-4}$	
	250 " "	$\pm 2 \times 10^{-4}$	
	500 " "	$\pm 1 \times 10^{-4}$	

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
4.2 球吸管检定	1000 厘米 ³	$\pm 1 \times 10^{-4}$	相对被测值的相对 误差
	2000 " "	$\pm 1 \times 10^{-4}$	
	0.5 厘米 ³	$\pm 20 \times 10^{-4}$	
	1 " "	$\pm 14 \times 10^{-4}$	
	2 " "	$\pm 10 \times 10^{-4}$	
	5 " "	$\pm 6 \times 10^{-4}$	
	10 " "	$\pm 4 \times 10^{-4}$	
	20 " "	$\pm 3 \times 10^{-4}$	
	25 " "	$\pm 2 \times 10^{-4}$	
	50 " "	$\pm 2 \times 10^{-4}$	
	100 " "	$\pm 2 \times 10^{-4}$	
	200 " "	$\pm 1 \times 10^{-4}$	
4.3 带刻度的吸 管检定	1÷25 厘米 ³	$\pm 1 \times 10^{-3}$	相对于满标度的相 对误差
4.4 量杯检定	10 厘米 ³	$\pm 4 \times 10^{-4}$	全 上
	25 " "	$\pm 3 \times 10^{-4}$	
	50 " "	$\pm 2 \times 10^{-4}$	
	100 厘米 ³	$\pm 2 \times 10^{-4}$	
4.5 量筒检定		最小刻度 $\frac{1}{5}$	
5. 容量计量			
5.1 用液体或几 何测量方法 检定接受容 器和供给容 器的全部和 部份容量	任 意	$\pm 5 \times 10^{-3}$	测量值的相对误差

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
6. 密度计量			
6.1 比重计检定	250 厘米 ³ 以下	$\pm 2 \times 10^{-5}$	相對於容量值的相對誤差
6.2 表面張力測量	液 体	± 0.2 毫牛頓/米	溫度 15 ~ 40 °C
6.3 一般密度計	9650 克/毫升 ~ 1840 克/毫升		
6.4 礦物油密度計 檢定	650 ~ 900 度		
6.5 糖度計檢定	0 ~ 24 度	最小刻度的 $\frac{1}{5}$	
6.6 葡萄汁含度 計檢定	10 ~ 30 度		
6.7 酒精含量計 檢定	0 ~ 100 度		
6.8 奶量計檢定	17 ~ 37 度		
7. 功率计量			
7.1 試驗台檢定		$\pm 5 \times 10^{-3}$	測量值的相對誤差
8. 流量计量			
8.1 水表檢定	400 米 ³ /小時以下	$\pm 4 \times 10^{-3}$	全 上
8.2 氣體流量計 檢定	1000 米 ³ /小時以下	$\pm 5 \times 10^{-3}$	
8.3 汽油、石油、 流量裝置	18 米 ³ /小時以下	$\pm 2 \times 10^{-3}$	相對於被測值比例數
9. 轉數计量			
9.1 轉速計、速 度計、手動速度 計和速度表的檢定	30 ~ 40000 轉/分	$\pm 1 \times 10^{-4}$	相對於被測值的相對誤

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
10. 测力			
10.1 标准负荷机	5000 公斤以下	$\pm 2 \times 10^{-5}$	相對於被测值的比例数 隨着送檢儀器的精度而定，相對於滿標度結果
上拉力和压力的生产	5000~100000 公斤以下	$\pm 2 \times 10^{-4}$	
10.2 测力装置的检定	100000 公斤		
10.3 测力计			
10.31 用量表测量		$1 \times 10^{-3} \sim 10 \times 10^{-3}$	全 上
10.32 用螺旋显微镜测量		$0.5 \times 10^{-3} \sim 5 \times 10^{-3}$	
10.33 用 Martens 镜测量		$1 \times 10^{-3} \sim 5 \times 10^{-3}$	全 上
10.4 电动测力传感器		$0.5 \times 10^{-3} \sim 10 \times 10^{-3}$	全 上
10.5 电动测力装置		$0.2 \times 10^{-2} \sim 3 \times 10^{-2}$	全 上
10.6 起重机测力装置		$0.5 \times 10^{-2} \sim 5 \times 10^{-2}$	全 上
10.7 引力测量装置		$0.5 \times 10^{-2} \sim 5 \times 10^{-2}$	全 上
11. 硬度计量			全 上
11.1 OMH 洛氏标准硬度计	10+50, 10+90, 10+140 公斤	$\pm 0.1 \sim 0.1 \text{ HRC}$	
11.2 OMH 维氏标准硬度计	10 ~ 120 公斤	$\pm 2 \sim 5 \text{ HV}$	估计值
11.3 OMH 布氏标准硬度计	187.5 ~ 3000 公斤	$\pm 2 \sim 4 \text{ HB}$	估计值

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
11.4 标准块的修正 HRC/HRA硬 度标准块的 修正	10 + 140公斤 (10 + 50公斤)	1.5 %	以深度增长百分数 表示的标准面检定 分散尺度
11.5 HRB硬度标 准块的修正	10 + 90公斤	3 %	全 上
11.6 HV 硬度标 准块的修正	10 ~ 120公斤	1~2 %	以压痕尺寸的百分 数表示的标准面检 定分散尺度
11.7 HB 硬度标 准块的修正	10 ~ 3000公斤	1~2 %	全 上
11.8 HRC、HV 渗 入物体几何 原形的检查			
11.9 HRC、HRB、 HRA、HV、HB 渗入物体的 作用(函数 检定)			
12、压力计量			
12.1 真空范围内, 小于大气压 的压力测量	1×10^{-6} 以下	0.2 ~ 10 %	
12.2 起压范围内, 大于大气压 的压力测量	6000 公斤力/厘米 ²	0.02 % ~ 0.5 %	

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
12.3 上述测量范围内以下仪器的检定			
12.4 活塞(流体)压力计检定装置		随被检定仪器的准确度而定	
12.5 血压计		全 上	
12.6 弹簧压力计		全 上	
12.7 弹簧真空计、麦氏压力计、热式、电离式真空计		全 上	
12.8 微量流体压力计		全 上	
12.9 差分压力计		全 上	
12.10 消柱压力计		全 上	
12.11 流体真空计		全 上	
12.12 记录式压力计		全 上	
12.13 接触式压力计		全 上	
12.14 远距离压力计		全 上	
12.15 气压计		全 上	
12.16 各式气压计		全 上	

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
12.17 远距离压力 传送器, 用 气动或电动 输出信号		随被检定仪器 的准确度而定	
12.18 远距离真空 传送器, 用 气动或电动 输出信号		全 上	
12.19 远距离流体 真空传送器, 用气动或电 动输出信号		全 上	
12.20 远距离差分 压力传送器, 用气动或电 动输出信号		全 上	
12.21 远距离毫伏 传送器, 气 动或电动输 出信号		全 上	
12.22 远距离水平 传送器浸入 式或箔板式, 用气动或电 动输出信号		全 上	

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
12.23 远距温度传 送器, 用气 动或电动输 出信号		随被检定仪器 的准确度而定	
12.24 气动—电动; 电动—气动 转换器		全 上	
12.25 模拟计算机 (开方乘法、 除法等单位) 可控气动输 出信号		全 上	
12.26 容器装置的 压力试验 (不 包括锅炉安 全检查)		全 上	
13. 温度计量			
13.1 液体玻璃温 度计的检定 (A、B级) 其他工作原 理的温度计	$-80 \sim 0^{\circ}\text{C}$ $0 \sim 100^{\circ}\text{C}$ $100 \sim 300^{\circ}\text{C}$ $300 \sim 550^{\circ}\text{C}$	$\pm 0.5 \sim 0.03^{\circ}\text{C}$ $\pm 0.03 \sim 0.05^{\circ}\text{C}$ $\pm 0.05 \sim 0.5^{\circ}\text{C}$ $\pm 0.5 \sim 1.5^{\circ}\text{C}$	检定范围随着仪器 的使用范围相应改 变, 测量误差随受 检量具的质量而稍 有变化
13.2 在“国际实用 温标”各点上 给出内插公 式对电阻温 度计进行周 期检定 (A级)	$90, 188 \sim 273, 15\text{K}$ $0 \sim 419, 58^{\circ}\text{C}$ $419, 58 \sim 630, 74^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,25 \sim 0,002\text{K}$ $\pm 0,002 \sim 0,05^{\circ}\text{C}$ $\pm 0,05 \sim 0,1^{\circ}\text{C}$	全 上

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
13.3 与标准电阻 温度计比对 来检定电阻 温度计 (B级)	90.188~273.15K 0~100°C 100~550°C 500~900°C	$\pm 0.5 \sim 0.03$ K $\pm 0.03 \sim 0.05$ °C $\pm 0.05 \sim 0.3$ °C $\pm 0.3 \sim 1$ °C	检定范围随着仪器 的使用范围相应改 变。测量误差随着 受检量具的质量而 稍有变化
13.4 与标准电阻 温度计比对 来检定电阻 温度计 (C级)	90.188~273.15K 0~100°C 100~550°C 500~900°C	$\pm 1.5 \sim 0.05$ K $\pm 0.05 \sim 0.1$ K $\pm 0.1 \sim 1$ °C $\pm 1 \sim 3$ °C	全 上
13.5 在“国际实 用温标”的 第一类定标 上对电阻温 度计进行检 定	0.01°C 100°C 231.968°C 419.58°C	± 0.001 °C ± 0.01 °C ± 0.005 °C ± 0.005 °C	测量误差随受检量 具质量稍有变化
13.6 每隔10°C测 定热电偶的 温度—热电 势关系。 (A级)	630.74~1064.43°C	± 1 °C	检定范围随着仪器 的使用范围相应改 变。测量误差随着 受检量具的质量而 稍有变化
13.7 与标准热电 偶比较对热 电偶进行检 定 (B级)	300~1200°C 1200~1600°C	$\pm 2 \sim 4$ °C $\pm 4 \sim 10$ °C	全 上

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
13.8 与标准热电偶比较对热电偶进行检定 (C级)	300 ~ 1200 °C 1200 ~ 1600 °C	$\pm 3 \sim 8^{\circ}\text{C}$ $\pm 8 \sim 16^{\circ}\text{C}$	检定范围随着仪器的使用范围相应改变。测量误差随着受检量具的质量而稍有变化
13.9 在“国际实用温标”的各点上对标准热电偶的检定	961.93 °C 1064.43 °C	$\pm 1^{\circ}\text{C}$ $\pm 1^{\circ}\text{C}$	测量误差随受检量具质量稍有变化
13.10 在“国际实用温标”的点上对标准热电偶的检定	630.74 °C 1554 °C 1772 °C	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ $\pm 2^{\circ}\text{C}$ $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$	测量误差随受检量具质量而稍有变化
13.11 与标准光学高温计比较对部份辐射光学高温计进行检定 (“B”级)	800 ~ 1000 °C 1000 ~ 1200 °C 1200 ~ 2000 °C	$\pm 7 \sim \pm 4^{\circ}\text{C}$ $\pm 4 \sim \pm 5^{\circ}\text{C}$ $\pm 5 \sim \pm 10^{\circ}\text{C}$	检定范围随着仪器的使用范围相应改变。测量误差随受检量具的质量而稍有变化
13.12 与标准光学高温计比较对部份辐射光学高温计进行检定 (“C级”)	800 ~ 1000 °C 1000 ~ 1200 °C 1200 ~ 2000 °C	$\pm 15 \sim 10^{\circ}\text{C}$ $\pm 10 \sim 0^{\circ}\text{C}$ $\pm 10 \sim 20^{\circ}\text{C}$	全 上

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
13.13 与标准光学 高温计进行 比较检定全 辐射光学高 温计 (“B”级)	600 ~ 1600 °C	$\pm 7 \sim \pm 15^{\circ}\text{C}$	检定范围随着仪器 的使用范围相应改 变。测量误差随受 检量具的质量而稍 有变化
13.14 与标准光学 高温计进行 比较检定全 辐射光学高 温计 (“C”级)	600 ~ 1000 °C	$\pm 15 \sim 25^{\circ}\text{C}$	全 上
13.15 导热系数的 测定			
13.16 湿度测量装 置复杂情况 的检查			根据情况协商要求 的精度
13.17 热膨胀系数 的测定			
13.18 比热(容量) 的测定			
14、粘度计量			
14.1 经改进的奥 斯特瓦尔德 (Ostwald) 毛 细管粘度计	4 ~ 28 标号(标记)	$\pm 2 \times 10^{-3}$	被测值的相对值

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
14.2 HCPRLEP 类 落球式粘度 计的检定	第 1、2、3 及 4 标号测量球情 况下 第 5 标号测量 球情况下 第 6 标号测量 球情况下	$\pm 0.5 \%$ $\pm 0.8 \%$ $\pm 1.5 \%$	
14.3 HCPRLEV 类 流式粘度计 的检定	名义常数内 0.01, 0.1 及 1 的测量 容器情况下 名义常数为 10 及 100 的测量 容器情况下	$\pm 0.5 \%$ $\pm 1.5 \%$	
14.4 Vagel-OSSG 粘度计的检 定		$\pm 2 \times 10^{-2}$	被测值的相对值
14.5 用牛顿容渣 检查旋转粘 度计(每一 测量点上)		$\pm 1.5 \%$	
14.6 粘度基准			
14.6.1 经测量过的 粘度标准油	2~10 ³ 厘斯 10 ³ ~2×10 ⁴ 厘斯	$\pm 0.1 \%$ $\pm 0.5 \%$	
14.6.2 高粘度的硅油	2×10 ⁴ ~10 ⁶ 厘泊	$\pm 1.5 \%$	
15. PH 测量			
15.1 PH 测量	1~11 PH 11~13 PH	$\pm 0.02 \text{ PH}$ $\pm 0.02 \text{ PH}$	温度范围 0~95°C 温度范围 0~60°C

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
15.2 电极检定	1 ~ 11 PH 11 ~ 13 PH	± 0.01 PH ± 0.02 PH	温度范围 0 ~ 90°C " 0 ~ 60°C
15.3 缓冲剂的 检 定	1 ~ 11 PH 11 ~ 13 PH	± 0.01 PH ± 0.02 PH	" 0 ~ 25°C " 0 ~ 60°C
15.4 标准 (Etalon) 材料			
15.4.1 四草酸钾 (potassium tetraxo- late)			
15.4.2 酒石酸氢钾 (potassium hydrogen tar- trate)			
15.4.3 酞酸氢钾 (potassium hy- drophthalate)			
15.4.4 磷酸氢钾		PH 值的误差 为 0.01 PH	在规定的基礎上 制备的溶液
15.4.5 磷酸氢二钠			
15.4.6 硼 砂			
15.4.7 碳酸氢钾			
15.4.8 碳酸 钾			
16. 电介质测量			
16.1 溶液电介常 数的测量 (50 赫 ~ 10 兆赫频 率范围内)	2 ~ 80 ϵ'	$\pm 0.3 \sim 0.5 \%$ $\pm 0.5 \sim 1 \%$	ϵ' = 相对电介常数

测量种类	测量范围	测量误差	备 注
16.2 颗粒状和粉末状物质电介常数的测量 (50赫~10兆赫频率范围内)。	$1.8 \sim 15 \epsilon'$	$\pm 0.5 \sim 1 \%$	ϵ' = 相对电介常数
16.3 固体物质电介常数的测量 50赫~10兆赫频率范围内。	$2 \sim 10 \epsilon'$	$\pm 0.5 \sim 1 \%$	全 上
16.4 溶有颗粒粉末以及固体物质损失系数的测量 (50赫~100千赫频率范围内) 100千赫~10千赫范围内。	$1 \times 10^{-4} \sim 3 \times 10^{-1} \text{ tgs}$ $1 \times 10^{-4} \sim 1 \text{ tgs}$	$\pm 2 \%$ $\pm 3 \sim 10 \%$	测量误差随测量单元和频率而变
17. 电导测量			
17.1 电介质电导率的测量	$0.5 \sim 5 \text{ 微西门子米}^{-1}$ $5 \sim 10 \text{ " " " "}$ $10 \text{ 微西门子米}^{-1} \sim 500 \text{ 微西门子米}^{-1}$	$\pm 2 \%$ $\pm 1 \%$ $\pm 0.5 \%$	$10 \sim 80^\circ \text{C}$ $10 \sim 80^\circ \text{C}$ $10 \sim 80^\circ \text{C}$
17.2 测量电解质用的装置的检定	$0.5 \sim 5 \text{ 微西门子米}^{-1}$ $5 \sim 10 \text{ 微西门子米}^{-1}$ $10 \text{ 微西门子米}^{-1} \sim 500 \text{ 微西门子米}^{-1}$	$\pm 2 \%$ $\pm 1 \%$ $\pm 0.5 \%$	$10 \sim 80^\circ \text{C}$ $10 \sim 80^\circ \text{C}$ $10 \sim 80^\circ \text{C}$