

# 二硫化碳检测仪校准规范 实验报告

二硫化碳检测仪校准规范起草组

2024 年 2 月至 7 月

## 1 实验目的

针对二硫化碳气体检测报警器校准规范的计量性能，验证规范中的校准条件、校准方法对仪器的适用性，验证计量特性的科学性、合理性和可行性。

## 2 实验条件

### 2.1 环境条件

环境温度：(5~40)℃；

环境相对湿度：不大于 85%；

应无影响仪器正常工作的电磁场和干扰气体。

### 2.2 二硫化碳气体标准物质，见表 1。

表 1 二硫化碳气体标准物质

标物编号	名称	规格	不确定度	研制单位
GBW(E)060829	氮中二硫化碳气体	(1~50) μmol/mol	$U_{rel}=3\%$ , $k=2$	四川中测标物科技有限公司#中国测试技术研究院
GBW(E)060829		(50~2000) μmol/mol	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	四川中测标物科技有限公司#中国测试技术研究院
GBW(E)063519		(5~500) μmol/mol	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	杭州新世纪混合气体有限公司
GBW(E)063520	空气中二硫化碳气体	(5~500) μmol/mol	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	杭州新世纪混合气体有限公司

### 2.3 气体标准物质稀释装置：稀释后的标准气体相对扩展不确定度应不大于 $U_{rel}=3\%$ ( $k=2$ )。

### 2.4 规范中计量特性参考指标

2.4.1 示值误差 绝对误差：±2 μmol/mol 或相对误差：±10%，以上满足其中之一即可。

2.4.2 重复性不大于 3%。

2.4.3 响应时间 电化学检测原理报警器的响应时间应不大于 160 s，光离子化检测原理的报警器响应时间应不大于 60 s。

2.4.4 零点漂移应不超过±1 μmol/mol，量程漂移应不超过±2 μmol/mol。

### 2.5 实验仪器：二硫化碳气体检测报警器，见表 2，共 16 种型号 41 台仪器。

表 2 二硫化碳气体检测仪

序号	型号规格	测量原理	数量 (台)	生产厂家	测量范围
1	GT-WD2200	电化学	4	汉威科技集团股份有限公司	(0-100) μmol/mol
2	GS40	电化学	1	Ennix 公司	(0-100) μmol/mol
3	DS-100-CS2	电化学	2	北京燕山时代仪表有限公司	(0-100) μmol/mol

4	RBT-6000-ZLG/B	电化学	1	济南瑞安电子有限公司	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$
5	KP810	电化学	1	山东奥岚电子科技有限公司	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$
6	GAS2000T	电化学	1	深圳市万安迪科技有限公司	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$
7	GTQ-WD2200	PID	6	汉威科技集团股份有限公司	(0-20) $\mu\text{mol/mol}$
8	GTQ-WD2200	PID	5	汉威科技集团股份有限公司	(0-30) $\mu\text{mol/mol}$
9	FGM-2001	PID	5	霍尼韦尔传感控制(中国)有限公司	(0-30) $\mu\text{mol/mol}$
10	Pac 8000	电化学	2	德尔格公司	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$
11	BT-AEC2688	PID	2	成都安可信电子股份有限公司	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$
12	GQ-AEC2232bx	PID	2	成都安可信电子股份有限公司	(0-50) $\mu\text{mol/mol}$
13	LEAD-II	电化学	1	上海莱帝科技有限公司	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$
14	LEAD-1/CS2	电化学	2	上海莱帝科技有限公司	(0-50) $\mu\text{mol/mol}$
15	c630	PID	5	翼捷安全设备(昆山)有限公司	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$
16	GW-D3-CS2	电化学	1	秦皇岛港旺电子科技有限公司	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$

### 3 实验项目及方法

校准方法研究：校准过程依据本规范。校准测量结果见表 2。

### 4 实验结果

依据编制的规范校准二硫化碳气体检测仪，校准原始记录见附表 1。

### 5 汇总表

表 3 计量特性测量结果汇总

序号	型号	编号	绝对误差( $\mu\text{mol/mol}$ )			相对误差 (%)			重复性 (%)	响应时间 (S)
			20%FS	50%FS	80%FS	20%FS	50%FS	80%FS		
1	GS40	401736-110	0.7	1.1	3.2	3.5	2.2	4.0	1.4	31.81
2	DS-100-CS2	23/A23010938	-0.7	-0.1	2.5	-3.5	-0.2	3.1	0.9	21.67
3	DS-100-CS2	23/A23010939	-0.5	0.6	2.6	-2.5	1.2	3.2	1.2	24.06
4	RBT-6000-ZLG/B	RGD15120106	0.1	1.9	3.8	0.5	3.8	4.8	0.5	23.30
5	KP810	20211116244	-0.2	1.6	2.6	-1.0	3.2	3.2	0.7	21.63
6	GAS2000T	181010003	0.1	2.6	4.5	0.5	5.2	5.6	1.1	21.91
7	GT-WD2200	E21306700003	-0.2	0.1	2.5	-1.0	0.2	3.1	0.4	23.63
8	GT-WD2200	E21306700001	0.2	1.0	3.4	1.0	2.0	4.2	0.7	23.47
9	GT-WD2200	E21306700002	-0.2	-0.1	1.2	-1.0	-0.2	1.5	0.4	26.75
10	GT-WD2200	E21306700004	0.1	0.6	2.2	0.5	1.2	2.8	0.9	24.36
11	GTQ-WD2200	220623700001	0.11	0.03	0.03	1.8	0.2	0.1	0.4	18.61
12	GTQ-WD2200	220623700002	0.15	0.16	1.04	2.5	1.1	4.3	0.5	17.97

13	GTQ-WD2200	220623700003	0.34	0.26	1.32	5.6	1.7	5.5	0.7	18.00
14	GTQ-WD2200	220623700004	0.52	0.43	0.76	8.7	2.8	3.2	0.8	18.22
15	GTQ-WD2200	220623700005	0.41	0.44	1.36	6.8	2.9	5.6	1.0	17.97
16	FGM-2001	D0310066W5	-0.02	-0.30	-0.43	-0.3	-2.0	-1.8	1.0	31.35
17	FGM-2001	D0310067W5	-0.14	-0.19	-1.39	-2.3	-1.3	-5.8	0.2	30.42
18	FGM-2001	D0310068W5	-0.11	-0.13	-0.13	-1.8	-0.9	-0.5	1.8	20.11
19	FGM-2001	D0310069W5	-0.13	-0.24	-1.29	-2.0	-1.6	-5.3	0.4	23.65
20	FGM-2001	D0310070W5	0.33	0.25	0.25	5.5	1.7	1.0	0.9	21.69
21	GW-D3-CS2	YP600251	0.0	0.8	3.2	0.0	1.6	4.0	0.8	25.60
22	LEAD-1/CS2	102409-L269	-0.6	-2.1	0.8	-6.0	-8.8	1.9	2.0	75.07
23	LEAD-1/CS2	102409-L268	-0.2	-1.6	2.0	-2.0	-6.7	4.9	2.0	74.82
24	Pac 8000	ARSK-0115	2.0	-0.2	-6.0	10.0	-0.4	-7.5	1.0	25.10
25	Pac 8000	ARSK-0112	1.8	-0.2	-4.0	9.0	-0.4	-5.0	1.0	25.35
26	BT-AEC2688	B220700003	1.9	0.0	-7.4	9.4	0.0	-9.2	1.1	9.94
27	BT-AEC2688	B220700004	2.0	0.9	-6.6	9.9	1.8	8.2	0.7	10.36
28	GQ-AEC2232bx	T2405008628	-1.23	-0.42	0.20	-12.2	-1.7	0.5	0.1	28.73
29	GQ-AEC2232bx	T2405008629	-1.99	0.14	-1.24	19.7	0.6	3.0	1.0	19.31
30	GTQ-WD2200	340847800002	0.81	1.14	0.93	13.8	10.2	5.8	2.1	17.61
31	GTQ-WD2200	341518700001	0.93	1.17	2.58	15.6	10.4	14.6	1.3	15.98
32	GTQ-WD2200	340847800003	1.05	1.47	2.22	17.2	13.6	12.8	1.8	16.98
33	GTQ-WD2200	340847800004	0.87	0.79	2.58	14.7	7.3	14.6	2.2	18.97
34	GTQ-WD2200	340847800001	1.00	1.53	1.94	16.6	13.9	11.5	2.1	15.21
35	GTQ-WD2200	341518700002	0.77	1.45	2.83	13.2	12.9	15.8	2.4	18.06
36	LEAD-II	402409-L100	0.0	-2.5	-8.0	0.0	-5.0	-10.0	1.9	151.41
37	c630	P240506861280	1.8	3.1	-2.2	8.9	6.2	-2.7	1.6	25.12
38	c630	P240506861279	1.2	2.8	-3.2	5.9	5.6	-4.0	1.7	28.46
39	c630	P240506861278	0.8	2.1	-1.2	4.0	4.2	-1.5	1.0	23.74
40	c630	P240506861284	0.8	3.1	-2.2	4.0	6.2	-2.7	1.6	27.02
41	c630	P240506861283	-0.2	2.1	-2.2	-1.0	4.2	-2.7	1.6	28.03

表 4 漂移测量结果汇总

型号	生产厂家	编号	检测原理	零点漂移 μmol/mol	量程漂移 μmol/mol
GQ-AEC2232bx	成都安可信	T2405008628	PID	0.00	1.00
GQ-AEC2232bx	成都安可信	T2405008629	PID	0.00	0.98
LEAD-I	上海莱帝科技	102409-L268	电化学	0.0	1.8
LEAD-I	上海莱帝科技	102409-L269	电化学	0.0	1.3

## 6 实验结论

从汇总表测量结果可以看到，测量示值误差绝对误差范围（-8.0~4.5）μmol/mol，相对误差范围（-12.2~19.7）%，重复性范围（0.1~2.4）%，最大响应时间 151.41s（电化学原理）；31.35s

(PID 原理)，不符合规范计量特性要求的报警器有 4 台，符合率 90.2%，经查验不符合要求的 4 台报警器都是正误差，可以通过多次校准量程来减小误差。

综上所述，本规范规定的校准条件、校准方法以及计量特性适用于校准二硫化碳气体检测报警器。

## 7 附表 1 二硫化碳气体检测仪原始记录

### 序号 1、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----			证书编号	-----		
仪器名称	二硫化碳气体检测仪			制造厂	Ennix 公司		
仪器型号	GS40			出厂编号	401736-110		
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$			检测原理	电化学		
校准规范	JJF*-202*			校准地点	新疆计量院理化所		
校准员	马晓蕾			核验员	王新豹		
校准日期	2024-4-1			环境温度湿度	20.1 $^{\circ}\text{C}$ 22%RH		
主要测量设备							
名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)06082 9	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)06082	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)06082	2402120076	80.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
配气装置	4000	5355	( 20 ~ 10000 )	$U_{rel}=(0.69\sim 0.71)\%, k=2$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

#### 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.0	20.7	20.7	20.7	20.7	0.7	3.5	4%
50.2	51.3	51.3	51.3	51.3	1.1	2.2	3%
80.0	83.2	83.2	83.2	83.2	3.2	4.0	3%

#### 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
50.2	51.3	51.3	51.3	50.3	50.0	49.8	50.67	1.4

#### 3. 响应时间

响应时间	s			
	1	2	3	平均值

	32.21	31.05	32.17	31.81
--	-------	-------	-------	-------

#### 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.0	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

#### 5. 漂移

$\mu\text{mol/mol}$

次数	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

## 序号 2、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	二硫化碳气体检测报警器	制造厂	北京燕山时代仪表有限公司
仪器型号	DS-100-CS2	出厂编号	23/A23010938
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	二硫化碳储罐
校准员	阿依努尔	核验员	常新春
校准日期	2024-5-18	环境温度湿度	25.6℃ 22%RH

#### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)0608 29	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)0608	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)0608	200235605098	80.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
	GBW(E)0608	200235605186	4.98 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

#### 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.0	19.3	19.3	19.3	19.3	-0.7	-3.5	4%
50.2	50.1	50.1	50.1	50.1	-0.1	-0.2	3%
80.0	82.5	82.5	82.5	82.5	2.5	3.1	3%

#### 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
50.2	50.1	50.1	50.1	51.0	50.3	51.0	50.43	0.9

#### 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
	18.21	23.45	23.37	21.67

4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
4.98	3.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

5. 漂移

	$\mu\text{mol/mol}$						
次数	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

### 序号 3、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	二硫化碳气体检测报警器	制造厂	北京燕山时代仪表有限公司
仪器型号	DS-100-CS2	出厂编号	23/A23010939
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	二硫化碳储罐
校准员	阿依努尔	核验员	常新春
校准日期	2024-5-18	环境温度湿度	25.4 $^{\circ}\text{C}$ 22%RH

主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)060829	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=3\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060	200235605098	80.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
	GBW(E)060	200235605186	4.98 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=3\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.0	19.5	19.5	19.5	19.5	-0.5	-2.5	4%
50.2	50.8	50.8	50.8	50.8	0.6	1.2	3%
80.0	82.6	82.6	82.6	82.6	2.6	3.2	3%

2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
50.2	50.8	50.8	50.8	49.8	49.6	49.8	50.27	1.2

3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
	18.66	26.70	26.84	24.06

#### 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
4.98	3.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

#### 5. 漂移

	$\mu\text{mol/mol}$						
次数	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

### 序号 4、二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	点型气体探测器 (二硫化碳)	制造厂	济南瑞安电子有限公司
仪器型号	RBT-6000-ZLG/B	出厂编号	RGD15120106
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	于晓龙
校准日期	2024-6-13	环境温度湿度	26.5°C 22%RH

#### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)06082 9	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)06082	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)06082	20023560509	80.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
	GBW(E)06082	20023560518	4.98 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

#### 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.0	20.1	20.1	20.1	20.1	0.1	0.5	3%
50.2	52.1	52.1	52.1	52.1	1.9	3.8	3%
80.0	83.4	83.5	84.6	83.8	3.8	4.8	3%

#### 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
50.2	52.1	52.1	52.1	51.6	51.6	51.8	51.88	0.5



## 3. 响应时间

s

响应时间	1	2	3	平均值
	21.30	24.35	24.26	23.30

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
4.98	3.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

 $\mu\text{mol/mol}$ 

次数	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

## 序号 5、

## 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	便携式气体检测仪 (二硫化碳)	制造厂	山东奥岚电子科技有限公司
仪器型号	KP810	出厂编号	20211116244
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	于晓龙
校准日期	2024-6-13	环境温度湿度	26.5°C 22%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)060829	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)0608	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)0608	20023560509	80.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
	GBW(E)0608	20023560518	4.98 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.0	19.8	19.8	19.8	19.8	-0.2	-1.0	4%
50.2	51.8	51.8	51.8	51.8	1.6	3.2	3%
80.0	82.6	82.6	82.6	82.6	2.6	3.2	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	平均值	重复性
--------	-----------------------------	-----	-----

( $\mu\text{mol/mol}$ )	1	2	3	4	5	6	( $\mu\text{mol/mol}$ )	(%)
50.2	51.8	51.8	51.8	51.4	51.1	51.1	51.50	0.7

### 3. 响应时间

s

响应时间	1	2	3	平均值
	21.64	21.25	22.01	21.63

### 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
4.98	3.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

### 5. 漂移

$\mu\text{mol/mol}$

次数	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

## 序号 6、

## 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	便携式气体检测仪 (二硫化碳)	制造厂	深圳市万安迪科技有限公司
仪器型号	GAS2000T	出厂编号	181010003
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	于晓龙
校准日期	2024-6-13	环境温度湿度	26.5 $^{\circ}\text{C}$ 22%RH

### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)060 829	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060	20023560509	80.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
	GBW(E)060	20023560518	4.98 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

### 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.0	20.1	20.1	20.1	20.1	0.1	0.5	4%
50.2	52.8	52.8	52.8	52.8	2.6	5.2	3%
80.0	84.5	84.5	84.5	84.5	4.5	5.6	3%

### 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
50.2	52.8	52.8	52.8	51.6	51.8	52.1	52.32	1.1

### 3. 响应时间

s

响应时间	1	2	3	平均值
	21.59	22.01	22.13	21.91

### 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
4.98	3.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

### 5. 漂移

 $\mu\text{mol/mol}$ 

次数	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

## 序号 7、

## 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体（二硫化碳）检测报警仪	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GT-WD2200	出厂编号	E21306700003
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	常新春
校准日期	2024-3-2	环境温度湿度	18.8°C 22%RH

### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)060829	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060	200235605098	80.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
配气装置	4000	5355	(20 ~ 10000)	$U_{rel}=(0.69\sim 0.71)\%, k=2$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

### 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.0	19.8	19.8	19.8	19.8	-0.2	-1.0	4%
50.2	50.3	50.3	50.3	50.3	0.1	0.2	3%
80.0	82.5	82.5	82.5	82.5	2.5	3.1	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
50.2	50.3	50.3	50.3	50.3	50.0	49.8	50.17	0.4

## 3. 响应时间

s

响应时间	1	2	3	平均值
	23.63	23.54	23.71	23.63

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.0	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

 $\mu\text{mol/mol}$ 

次数	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

## 序号 8、

## 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体(二硫化碳)检测报警仪	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GT-WD2200	出厂编号	E21306700001
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	常新春
校准日期	2024-3-2	环境温度湿度	18.8°C 22%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)060 829	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060	20023560509	80.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
配气装置	4000	5355	(20 ~ 10000)	$u_{rel}=(0.69 \sim$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值平均值	绝对示值误差	相对示值误差	不确定度
--------	----------------------------	-------	--------	--------	------

( $\mu\text{mol/mol}$ )	1	2	3	( $\mu\text{mol/mol}$ )	( $\mu\text{mol/mol}$ )	(%)	$U(k=2)$
20.0	20.2	20.2	20.2	20.2	0.2	1.0	4%
50.2	51.2	51.2	51.2	51.2	1.0	2.0	3%
80.0	83.4	83.4	83.4	83.4	3.4	4.2	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
50.2	51.2	51.2	51.2	51.0	50.3	51.0	50.98	0.7

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		23.59	23.45	23.37

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.0	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						零点漂移	量程漂移
	0	1	2	3	4			
零点	/	/	/	/	/	/	/	
示值	/	/	/	/	/	/	/	

# 序号 9、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体（二硫化碳）检测报警仪	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GT-WD2200	出厂编号	E21306700002
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	常新春
校准日期	2024-3-2	环境温度湿度	18.8℃ 22%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)060 829	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060	20023560509	80.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
配气装置	4000	5355	( 20 ~ 10000 )	$U_{rel}=(0.69 \sim$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)060 829	/	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.0	19.8	19.8	19.8	19.8	-0.2	-1.0	4%
50.2	50.1	50.1	50.1	50.1	-0.1	-0.2	3%
80.0	81.2	81.2	81.2	81.2	1.2	1.5	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
50.2	50.1	50.1	50.1	49.8	49.6	49.8	49.92	0.4

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		26.71	26.70	26.84

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.0	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 10、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体(二硫化碳)检测报警仪	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GT-WD2200	出厂编号	E21306700004
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	常新春
校准日期	2024-3-2	环境温度湿度	18.8°C 22%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)06082 9	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)06082	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)06082	20023560509	80.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
配气装置	4000	5355	(20 ~ 10000)	$U_{rel}=(0.69\sim 0.71)\%, k=2$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.0	20.1	20.1	20.1	20.1	0.1	0.5	3%
50.2	50.8	50.8	50.8	50.8	0.6	1.2	3%
80.0	82.2	82.2	82.2	82.2	2.2	2.8	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
50.2	50.8	50.8	50.8	50.3	50.0	49.8	50.42	0.9

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		24.47	24.35	24.26

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.0	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 11、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体(二硫化碳)检测报警仪	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GTQ-WD2200	出厂编号	220623700001
测量范围	(0-30) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	常新春
校准日期	2024-5-25	环境温度湿度	21.5°C 20%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E) 063520	163232319107	24.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E) 063520	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E) 063520	16321012129	6.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E) 063520	163241012173	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U$ ( $k=2$ )
	1	2	3				
6.0	6.11	6.11	6.11	6.11	0.11	1.8	3%
15.1	15.12	15.14	15.13	15.13	0.03	0.2	3%
24.1	24.13	24.13	24.13	24.13	0.03	0.1	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
15.1	15.12	15.14	15.13	15.1	14.98	15.10	15.10	0.4

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		18.75	18.83	18.26

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 12、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体（二硫化碳）检测报警仪	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GTQ-WD2200	出厂编号	220623700002
测量范围	(0-30) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	常新春
校准日期	2024-5-25	环境温度湿度	21.5°C 20%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319107	24.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	16321012129	6.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012173	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差



标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U$ ( $k=2$ )
	1	2	3				
6.0	6.12	6.12	6.2	6.15	0.15	2.5	3%
15.1	15.23	15.24	15.31	15.26	0.16	1.1	3%
24.1	25.14	25.14	25.14	25.14	1.04	4.3	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
15.1	15.23	15.24	15.31	15.24	15.35	15.42	15.30	0.5

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		17.95	17.83	18.12

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						零点漂移	量程漂移
	0	1	2	3	4			
零点	/	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 13、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体（二硫化碳）检测报警仪	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GTQ-WD2200	出厂编号	220623700003
测量范围	(0-30) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	常新春
校准日期	2024-5-25	环境温度湿度	21.5 $^{\circ}\text{C}$ 20%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319107	24.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	16321012129	6.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012173	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U$ ( $k=2$ )
	1	2	3				
6.0	6.34	6.34	6.34	6.34	0.34	5.6	3%
15.1	15.36	15.41	15.32	15.36	0.26	1.7	3%
24.1	25.45	25.45	25.36	25.42	1.32	5.5	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
15.1	15.36	15.41	15.32	15.34	15.38	15.12	15.32	0.7

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		17.65	18.12	18.23

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 14、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体（二硫化碳）检测报警仪	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GTQ-WD2200	出厂编号	220623700004
测量范围	(0-30) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	常新春
校准日期	2024-5-25	环境温度湿度	21.5°C 20%RH

### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差 /不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319107	24.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	16321012129	6.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012173	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U$ ( $k=2$ )
	1	2	3				
6.0	6.52	6.52	6.52	6.52	0.52	8.7	3%
15.1	15.52	15.53	15.54	15.53	0.43	2.8	3%
24.1	24.78	24.85	24.96	24.86	0.76	3.2	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
15.1	15.52	15.53	15.54	15.52	15.48	15.21	15.47	0.8

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		18.45	17.96	18.26

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						零点漂移	量程漂移
	0	1	2	3	4			
零点	/	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 15、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体（二硫化碳）检测报警仪	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GTQ-WD2200	出厂编号	220623700005
测量范围	(0-30) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	常新春
校准日期	2024-5-25	环境温度湿度	21.5°C 20%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	16323231910 7	24.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	16324101209	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	16321012129	6.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	16324101217	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U$ ( $k=2$ )
	1	2	3				
6.0	6.41	6.41	6.41	6.41	0.41	6.8	3%
15.1	15.56	15.54	15.52	15.54	0.44	2.9	3%
24.1	25.49	25.52	25.38	25.46	1.36	5.6	3%

### 1. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
15.1	15.56	15.54	15.52	15.43	15.41	15.15	15.44	1.0

### 2. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		17.65	18.12	18.14

### 3. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

### 4. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

## 序号 16、二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	二硫化碳气体检测报警器	制造厂	霍尼韦尔传感控制(中国)有限公司
仪器型号	FGM-2001	出厂编号	D0310066W5
测量范围	(0-30) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	三楼变换工段区
校准员	李磊	核验员	徐丽丽
校准日期	2024-6-3	环境温度湿度	33.4 $^{\circ}\text{C}$ 15%RH

### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319107	24.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	16321012129	6.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012173	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

### 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U$ ( $k=2$ )
	1	2	3				
6.0	5.98	5.98	5.98	5.98	-0.02	-0.3	3%
15.1	14.78	14.82	14.81	14.80	-0.3	-2.0	3%
24.1	24.00	23.23	23.78	23.67	-0.43	-1.8	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
15.1	14.78	14.82	14.81	14.83	14.79	14.43	14.74	1.0

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		31.23	31.15	31.67

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	3.00	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 17、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	二硫化碳气体检测报警器	制造厂	霍尼韦尔传感控制(中国)有限公司
仪器型号	FGM-2001	出厂编号	D0310067W5
测量范围	(0-30) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	三楼变换工段区
校准员	李磊	核验员	徐丽丽
校准日期	2024-6-3	环境温度湿度	33.4 $^{\circ}\text{C}$ 15%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差 /不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319107	24.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	16321012129	6.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012173	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U$ ( $k=2$ )
	1	2	3				
6.0	5.88	5.81	5.88	5.86	-0.14	-2.3	3%
15.1	14.9	14.92	14.91	14.91	-0.19	-1.3	3%
24.1	22.90	22.83	22.40	22.71	-1.39	-5.8	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
15.1	14.90	14.92	14.91	14.95	14.89	14.88	14.91	0.2

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		30.25	30.87	30.15

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	3.00	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 18、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	二硫化碳气体检测报警器	制造厂	霍尼韦尔传感控制(中国)有限公司
仪器型号	FGM-2001	出厂编号	D0310068W5
测量范围	(0-30) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	三楼变换工段区
校准员	李磊	核验员	徐丽丽
校准日期	2024-6-3	环境温度湿度	33.4 $^{\circ}\text{C}$ 15%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差 /不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319107	24.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	16321012129	6.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012173	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U$ ( $k=2$ )
	1	2	3				
6.0	5.89	5.89	5.89	5.89	-0.11	-1.8	3%
15.1	14.70	14.80	15.40	14.97	-0.13	-0.9	3%
24.1	23.70	23.80	24.40	23.97	-0.13	-0.5	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
15.1	14.7	14.8	15.4	15.12	14.78	14.97	14.96	1.8

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		20.07	20.14	20.11

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	3.00	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						零点漂移	量程漂移
	0	1	2	3	4			
零点	/	/	/	/	/	/	/	
示值	/	/	/	/	/	/	/	

# 序号 19、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	二硫化碳气体检测报警器	制造厂	霍尼韦尔传感控制(中国)有限公司
仪器型号	FGM-2001	出厂编号	D0310069W5
测量范围	(0-30) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	三楼变换工段区
校准员	李磊	核验员	徐丽丽
校准日期	2024-6-3	环境温度湿度	33.4°C 15%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319107	24.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	16321012129	6.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012173	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U$ ( $k=2$ )
	1	2	3				
6.0	5.88	5.85	5.89	5.87	-0.13	-2.0	3%
15.1	14.90	14.91	14.78	14.86	-0.24	-1.6	3%
24.1	22.90	22.81	22.73	22.81	-1.29	-5.3	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
15.1	14.9	14.91	14.78	14.89	14.97	14.85	14.88	0.4

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		23.61	23.78	23.56

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	3.00	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 20、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	二硫化碳气体检测报警器	制造厂	霍尼韦尔传感控制(中国)有限公司
仪器型号	FGM-2001	出厂编号	D0310070W5
测量范围	(0-30) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	三楼变换工段区
校准员	李磊	核验员	徐丽丽
校准日期	2024-6-3	环境温度湿度	33.4°C 15%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319107	24.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	16321012129	6.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012173	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差



标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U$ ( $k=2$ )
	1	2	3				
6.0	6.27	6.38	6.34	6.33	0.33	5.5	3%
15.1	15.29	15.40	15.36	15.35	0.25	1.7	3%
24.1	24.29	24.40	24.36	24.35	0.25	1.0	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
15.1	15.29	15.4	15.36	15.13	15.16	15.45	15.30	0.9

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		21.87	21.67	21.54

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	3.00	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 21、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	二硫化碳检测报警器	制造厂	秦皇岛港旺电子科技有限公司
仪器型号	GW-D3-CS2	出厂编号	YP600251
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	常新春
校准日期	2024-2-7	环境温度湿度	20.5°C 19%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)060829	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060829	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060829	23120070906	80.8 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
配气装置	4000	5355	(20 ~ 10000)	$u_n=(0.69 \sim$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

### 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.0	20	20	20	20	0.0	0.0	4%
50.2	51	51	51	51	0.8	1.6	3%
80.8	84	84	84	84	3.2	4.0	3%

### 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
50.2	51	51	51	51	51	50	50.83	0.8

### 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		25.43	25.56	25.81

### 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
4.0	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

### 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

## 序号 22、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	便携式气体检测仪 (二硫化碳)	制造厂	上海莱帝科技有限公司
仪器型号	LEAD-1/CS2	出厂编号	102409-L269
测量范围	(0-50) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-3	环境温度湿度	26.3℃ 19.3%RH

### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差 /不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)060829	20023560510	9.99×10 <sup>-6</sup> mol/mol	$U_{rel}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
	GBW(E)060829	20023560514	23.9×10 <sup>-6</sup> mol/mol	$U_{rel}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
	GBW(E)063519	16323231908	40.5×10 <sup>-6</sup> mol/mol	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063519	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063519	16324101212	15.3 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063519	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	±0.05s/d	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

### 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
9.99	9.4	9.4	9.4	9.4	-0.6	-6.0	4%
23.9	21.8	21.8	21.8	21.8	-2.1	-8.8	4%
40.5	41.4	41.2	41.2	41.3	0.8	1.9	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
23.9	21.8	21.8	21.8	21.2	21.2	20.8	21.43	2.0

## 3. 响应时间

响应时间	s			平均值
	1	2	3	
	66.58	64.29	94.35	75.07

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.3	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	/
示值	21.8	22.3	21.0	21.4	21.7	/	1.3

# 序号 23、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	便携式气体检测仪 (二硫化碳)	制造厂	上海莱帝科技有限公司
仪器型号	LEAD-1/CS2	出厂编号	102409-L268
测量范围	(0-50) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-3	环境温度湿	26.3℃ 19.3%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编 号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)060829	200235605101	9.99 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=3\%, k=2$	GBW(E)0608	2025-02-22	四川中测
	GBW(E)060829	200235605148	23.9 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=3\%, k=2$	GBW(E)0608	2025-02-22	四川中测
	GBW(E)063519	163232319083	40.5 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)0635	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063519	163241012129	15.3 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)0635	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 6. 示值误差

标准气体浓度	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值平均值	绝对示值误差	相对示值误差	不确定度
--------	----------------------------	-------	--------	--------	------

( $\mu\text{mol/mol}$ )	1	2	3	( $\mu\text{mol/mol}$ )	( $\mu\text{mol/mol}$ )	(%)	$U(k=2)$
9.99	9.8	9.8	9.8	9.8	-0.2	-2.0	4%
23.9	22.3	22.3	21.8	22.3	-1.6	-6.7	4%
40.5	42.5	41.6	41.3	42.5	2.0	4.9	3%

### 7. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
23.9	22.3	22.3	21.8	21.6	21.2	21.5	21.8	2.0

### 8. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
	67.47	80.48	76.52	74.82

### 9. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.3	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

### 10. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						零点漂移	量程漂移
	0	1	2	3	4			
零点	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	/	
示值	22.3	21.3	20.5	21.8	21.7	/	1.8	

## 序号 24、

## 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	便携式有毒气体检测仪	制造厂	德尔格公司
仪器型号	Pac 8000	出厂编号	ARSK-0115
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	常新春
校准日期	2024-5-8	环境温度湿度	28.6°C 10.2%RH

### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)060829	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060829	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060829	240212007	80.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
配气装置	4000	5355	(20~10000)	$\pm(0.69-0.71)\%, k=2$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

### 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.0	22.0	22.0	22.0	22.0	2.0	10.0	4%
50.2	50.0	50.0	50.0	50.0	-0.2	-0.4	3%
80.0	74.0	74.0	74.0	74.0	-6.0	-7.5	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
50.2	50.0	50.0	50.0	51.0	51.0	50.0	50.33	1.0

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	s
	平均值			
	24.42	25.16	25.73	25.10

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
14.98	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 25、

# 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	便携式有毒气体检测仪	制造厂	德尔格公司
仪器型号	Pac 8000	出厂编号	ARSK-0112
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	王新豹	核验员	常新春
校准日期	2024-5-8	环境温度湿度	28.6°C 10.2%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)060829	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060829	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060829	2402120076	80.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
配气装置	4000	5355	(20~10000)	$t_{\pm}(0.69\sim 0.71)\%, k=2$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.0	22.0	22.0	21.5	21.8	1.8	9.0	4%
50.2	50.0	50.0	50.0	50.0	-0.2	-0.4	3%
80.0	76.0	76.0	76.0	76.0	-4.0	-5.0	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
50.2	50.0	50.0	50.0	51.0	51.0	50.0	50.33	1.0

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		25.25	25.34	25.47

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
14.98	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 26、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	便携式有毒气体检测仪（二硫化碳）	制造厂	成都安可信电子股份有限公司
仪器型号	BT-AEC2688	出厂编号	B220700003
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-11	环境温度湿度	28.6°C 10.2%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E) 063520	163232319109	20.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E) 063520	163232319013	49.9 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E) 063520	163232319089	80.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E) 063520	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.2	22.2	22.3	21.8	22.1	1.9	9.4	3%
49.9	50.0	49.7	49.9	49.9	0.0	0.0	3%
80.2	72.8	72.8	72.8	72.8	-7.4	-9.2	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
49.9	50.0	49.7	49.9	50.2	50.8	49.1	49.95	1.1

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		10.02	9.57	10.23

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.1	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

## 序号 27、

## 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	便携式有毒气体检测仪 (二硫化碳)	制造厂	成都安可信电子股份有限公司
仪器型号	BT-AEC2688	出厂编号	B220700004
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-11	环境温度湿度	28.6°C 10.2%RH

### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW (E) 06352	163232319109	20.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW (E) 06352	163232319013	49.9 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW (E) 06352	163232319089	80.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW (E) 06352	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值平均值	绝对示值误差	相对示值误差	不确定度
--------	----------------------------	-------	--------	--------	------

( $\mu\text{mol/mol}$ )	1	2	3	( $\mu\text{mol/mol}$ )	( $\mu\text{mol/mol}$ )	(%)	$U(k=2)$
20.2	22.3	22.1	22.1	22.2	2.0	9.9	3%
49.9	50.9	50.9	50.7	50.8	0.9	1.8	3%
80.2	73.6	73.6	73.5	73.6	-6.6	8.2	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
49.9	50.9	50.9	50.7	51.2	50.2	50.6	50.75	0.7

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
	10.51	10.32	10.24	10.36

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.1	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 28、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	有毒有害气体探测器(二硫化碳)	制造厂	成都安可信电子股份有限公司
仪器型号	GQ-AEC2232bx	出厂编号	T2405008628
测量范围	(0-50) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-11	环境温度湿度	29.5℃ 10.7%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319107	24.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163232319117	40.8 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012108	10.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值平均值	绝对示值误差	相对示值误差	不确定
--------	----------------------------	-------	--------	--------	-----



( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	1	2	3	( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	(%)	度 $U$ ( $k=2$ )
10.1	8.89	8.84	8.89	8.87	-1.23	-12.2	3%
24.1	23.68	23.68	23.68	23.68	-0.42	-1.7	3%
40.8	41.00	41.00	41.00	41.00	0.20	0.5	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
24.1	23.68	23.68	23.68	23.63	23.63	23.60	23.65	0.1

## 3. 响应时间

s

响应时间	1	2	3	平均值
	8.11	49.53	28.56	28.73

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	声、光或振动报警功能
10.1	7.5	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

 $\mu\text{mol}/\text{mol}$ 

次数	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	/
示值	23.72	23.77	23.72	22.77	22.87	/	1.00

# 序号 29、

# 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	有毒有害气体探测器(二硫化碳)	制造厂	成都安可信电子股份有限公司
仪器型号	GQ-AEC2232bx	出厂编号	T2405008629
测量范围	(0-50) $\mu\text{mol}/\text{mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-11	环境温度湿度	29.5°C 10.7%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319107	24.1 $\mu\text{mol}/\text{mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163232319117	40.8 $\mu\text{mol}/\text{mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163241012108	10.1 $\mu\text{mol}/\text{mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s}/\text{d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度	示值 ( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	示值平均值	绝对示值误差	相对示值误差	不确定
--------	-----------------------------------	-------	--------	--------	-----

( $\mu\text{mol/mol}$ )	1	2	3	( $\mu\text{mol/mol}$ )	( $\mu\text{mol/mol}$ )	(%)	度 $U$ ( $k=2$ )
10.1	8.12	8.09	8.12	8.11	-1.99	19.7	3%
24.1	24.42	24.42	23.89	24.24	0.14	0.6	3%
40.8	39.79	39.79	39.09	39.56	-1.24	3.0	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
24.1	24.42	24.42	23.89	24.12	23.92	23.98	24.125	1.0

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
	41.23	8.82	7.89	19.31

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
10.1	7.5	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						零点漂移	量程漂移
	0	1	2	3	4			
零点	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	/	
示值	22.58	22.48	22.69	23.46	22.64	/	0.98	

# 序号 30、

# 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体检测报警仪 (二硫化碳)	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GTQ-WD2200	出厂编号	340847800002
测量范围	(0-20) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-12	环境温度湿度	29.0°C 10.7%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW (E) 063520	163241012173	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW (E) 063520	163241012108	10.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW (E) 063520	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
配气装	4000	5355	(20~10000)	$t=(0.69-0.71)\%, k=2$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值平均值	绝对示值误差	相对示值误差	不确定
--------	----------------------------	-------	--------	--------	-----

( $\mu\text{mol/mol}$ )	1	2	3	( $\mu\text{mol/mol}$ )	( $\mu\text{mol/mol}$ )	(%)	度 $U$ ( $k=2$ )
5.06	5.85	5.86	5.89	5.87	0.81	13.8	3%
10.1	11.21	11.24	11.26	11.24	1.14	10.2	3%
15.1	16.03	16.03	16.03	16.03	0.93	5.8	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
10.1	11.21	11.24	11.26	11.67	11.76	11.75	11.48	2.1

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
	18.50	16.87	17.45	17.61

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						零点漂移	量程漂移
	0	1	2	3	4			
零点	/	/	/	/	/	/	/	
示值	/	/	/	/	/	/	/	

# 序号 31、

# 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体检测报警仪（二硫化碳）	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GTQ-WD2200	出厂编号	341518700001
测量范围	(0-20) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-12	环境温度湿度	29.0°C 10.7%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW (E) 06352	163241012173	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW (E) 06352	163241012108	10.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW (E) 06352	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
配气装	4000	5355	(20~10000)	$t=(0.69\sim0.71)\%, k=2$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值平均值	绝对示值误差	相对示值误差	不确定
--------	----------------------------	-------	--------	--------	-----

( $\mu\text{mol/mol}$ )	1	2	3	( $\mu\text{mol/mol}$ )	( $\mu\text{mol/mol}$ )	(%)	度 $U$ ( $k=2$ )
5.06	5.97	6.02	5.97	5.99	0.93	15.6	3%
10.1	11.25	11.27	11.29	11.27	1.17	10.4	3%
15.1	17.71	17.71	17.63	17.68	2.58	14.6	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
10.1	11.25	11.27	11.29	11.18	11.62	11.53	11.36	1.3

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		18.05	15.71	16.23

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						零点漂移	量程漂移
	0	1	2	3	4	5		
零点	/	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 32、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体检测报警仪 (二硫化碳)	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GTQ-WD2200	出厂编号	340847800003
测量范围	(0-20) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-12	环境温度湿度	29.0°C 10.7%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)06352	16324101217	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)06352	16324101210	10.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)06352	16324101209	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
配气装置	4000	5355	(20~10000)	$t=(0.69-0.71)\%, k=2$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值平均值	绝对示值误差	相对示值误差	不确定
--------	----------------------------	-------	--------	--------	-----

( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	1	2	3	( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	(%)	度 $U$ ( $k=2$ )
5.06	6.11	6.11	6.11	6.11	1.05	17.2	3%
10.1	10.83	11.95	11.92	11.57	1.47	13.6	3%
15.1	17.38	17.38	17.19	17.32	2.22	12.8	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
10.1	11.20	11.95	11.92	12.04	11.92	11.95	11.83	1.8

## 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		18.07	18.12	15.69

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol}/\text{mol}$						零点漂移	量程漂移
	0	1	2	3	4	5		
零点	/	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/	/

# 序号 33、

# 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体检测报警仪（二硫化碳）	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GTQ-WD2200	出厂编号	340847800004
测量范围	(0-20) $\mu\text{mol}/\text{mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-12	环境温度湿度	29.0°C 10.7%RH

## 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)0635	16324101217	5.06 $\mu\text{mol}/\text{mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)0635	16324101210	10.1 $\mu\text{mol}/\text{mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)0635	16324101209	15.1 $\mu\text{mol}/\text{mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
配气装置	4000	5355	(20~10000)	$t=(0.69-0.71)\%, k=2$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s}/\text{d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度	示值 ( $\mu\text{mol}/\text{mol}$ )	示值平均值	绝对示值误差	相对示值误差	不确定
--------	-----------------------------------	-------	--------	--------	-----

( $\mu\text{mol/mol}$ )	1	2	3	( $\mu\text{mol/mol}$ )	( $\mu\text{mol/mol}$ )	(%)	度 $U$ ( $k=2$ )
5.06	5.92	5.95	5.92	5.93	0.87	14.7	3%
10.1	10.85	10.88	10.94	10.89	0.79	7.3	3%
15.1	17.70	17.59	17.76	17.68	2.58	14.6	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
10.1	10.85	10.88	10.94	11.00	11.55	11.4	11.10	2.2

## 3. 响应时间

s

响应时间	1	2	3	平均值
	18.95	19.20	18.76	18.97

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

 $\mu\text{mol/mol}$ 

次数	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

序号 34、

## 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体检测报警仪 (二硫化碳)	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GTQ-WD2200	出厂编号	340847800001
测量范围	(0-20) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-12	环境温度湿度	29.0°C 10.7%RH

### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW (E) 063520	163241012173	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW (E) 063520	163241012108	10.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW (E) 063520	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
配气装	4000	5355	(20~10000)	$U=(0.69-0.71)\%$ , $k=2$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U$ ( $k=2$ )
	1	2	3				
5.06	6.01	6.07	6.09	6.06	1.00	16.6	3%
10.1	11.00	11.94	11.95	11.63	1.53	13.9	3%
15.1	16.88	17.12	17.12	17.04	1.94	11.5	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
10.1	11.00	11.94	11.95	11.73	11.62	11.56	11.63	2.1

## 3. 响应时间

s

响应时间	1	2	3	平均值
	15.32	14.69	15.63	15.21

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

 $\mu\text{mol/mol}$ 

次数	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

序号 35、

## 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定式气体检测报警仪 (二硫化碳)	制造厂	汉威科技集团股份有限公司
仪器型号	GTQ-WD2200	出厂编号	340847800002
测量范围	(0-20) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-12	环境温度湿度	29.0°C 10.7%RH

### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW (E) 063520	16324101217	5.06 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW (E) 063520	16324101210	10.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW (E) 063520	16324101209	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%$ , $k=2$	GBW (E) 063520	2025-05-19	杭州新世纪
配气装置	4000	5355	(20~10000)	$U=(0.69\sim 0.71)\%$ , $k=2$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

## 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U$ ( $k=2$ )
	1	2	3				
5.06	5.85	5.84	5.81	5.83	0.77	13.2	3%
10.1	11.27	11.31	12.07	11.55	1.45	12.9	3%
15.1	17.93	17.93	17.93	17.93	2.83	15.8	3%

## 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
10.1	11.27	11.31	12.07	11.36	11.27	11.78	11.51	2.4

## 3. 响应时间

s

响应时间	1	2	3	平均值
	20.01	16.73	17.45	18.06

## 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
5.06	2.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

## 5. 漂移

 $\mu\text{mol/mol}$ 

次数	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

## 序号 36、

## 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	泵吸式气体检测仪 (二硫化碳)	制造厂	上海莱帝科技有限公司
仪器型号	LEAD-II	出厂编号	402409-L100
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	电化学
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-15	环境温度湿度	27.9°C 25.9%RH

### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /N <sub>2</sub>	GBW(E)060829	51201124	20.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=3\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060829	TM16088	50.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2024-12-5	四川中测
	GBW(E)060829	240212007	80.0 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)060829	2025-02-22	四川中测
配气装	4000	5355	(20~10000)	$U=(0.69-0.71)\%, k=2$	ML23200719	2024-11-23	新疆计量院
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院



1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.0	20	20	20	20.0	0.0	0.0	4%
50.2	48	48	47	47.7	-2.5	-5.0	3%
80.0	72	72	72	72.0	-8.0	-10.0	3%

2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
50.2	48	48	47	46	47	46	47.0	1.9

3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		150.23	154.23	149.78

4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
14.98	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

5. 漂移

次数							$\mu\text{mol/mol}$	
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移	
零点	/	/	/	/	/	/	/	
示值	/	/	/	/	/	/	/	

序号 37、

二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定扩散式气体检测仪（二硫化碳）	制造厂	翼捷安全设备（昆山）有限公司
仪器型号	c630	出厂编号	P240506861280
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-17	环境温度湿度	26.5℃ 14%RH

主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差 /不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319109	20.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163232319013	49.9 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)06352	163232319089	80.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)06352	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	$\pm 0.05\text{s/d}$	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院

1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.2	22	22	22	22.0	1.8	8.9	4%
49.9	53	53	53	53.0	3.1	6.2	3%
80.2	78	78	78	78.0	-2.2	-2.7	3%

2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
49.9	53	53	53	52	52	51	52.33	1.6

3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		26.77	27.01	21.59

4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.1	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

序号 38、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定扩散式气体检测仪（二硫化碳）	制造厂	翼捷安全设备（昆山）有限公司
仪器型号	c630	出厂编号	P240506861279
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-17	环境温度湿度	26.5℃ 14%RH

主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319109	20.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163232319013	49.9 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)06352	163232319089	80.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)06352	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪

秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	±0.05s/d	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院
----	---------	--------	----------	----------	------------	------------	-------

### 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.2	21	21	21	21.0	1.2	5.9	4%
49.9	53	53	52	52.7	2.8	5.6	3%
80.2	77	77	77	77.0	-3.2	-4.0	3%

### 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
49.9	53	53	52	52	51	51	52.00	1.7

### 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
	29.10	26.02	30.25	28.46

### 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.1	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

### 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

## 序号 39、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定扩散式气体检测仪（二硫化碳）	制造厂	翼捷安全设备（昆山）有限公司
仪器型号	c630	出厂编号	P240506861278
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-17	环境温度湿度	26.5℃ 14%RH

### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差 /不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319109	20.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163232319013	49.9 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)06352	163232319089	80.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)06352	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{\text{rel}}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪

秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	±0.05s/d	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院
----	---------	--------	----------	----------	------------	------------	-------

### 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.2	21	21	21	21.0	0.8	4.0	4%
49.9	52	52	52	52.0	2.1	4.2	3%
80.2	79	79	79	79.0	-1.2	-1.5	3%

### 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
49.9	52	52	52	52	51	51	51.67	1.0

### 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
	25.38	22.66	23.19	23.74

### 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.1	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

### 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

## 序号 40、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定扩散式气体检测仪（二硫化碳）	制造厂	翼捷安全设备（昆山）有限公司
仪器型号	c630	出厂编号	P240506861284
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-17	环境温度湿度	26.5℃ 14%RH

### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差 /不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319109	20.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163232319013	49.9 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)06352	163232319089	80.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)06352	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪

秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	±0.05s/d	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院
----	---------	--------	----------	----------	------------	------------	-------

### 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.2	21	21	21	21.0	0.8	4.0	4%
49.9	53	53	53	53.0	3.1	6.2	3%
80.2	78	78	78	78.0	-2.2	-2.7	3%

### 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
49.9	53	53	53	52	51	52	52.33	1.6

### 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
	30.35	25.42	25.28	27.02

### 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.1	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

### 5. 漂移

次数	$\mu\text{mol/mol}$						
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移
零点	/	/	/	/	/	/	/
示值	/	/	/	/	/	/	/

## 序号 41、 二硫化碳气体检测报警器校准记录

委托单位	-----	证书编号	-----
仪器名称	固定扩散式气体检测仪（二硫化碳）	制造厂	翼捷安全设备（昆山）有限公司
仪器型号	c630	出厂编号	P240506861283
测量范围	(0-100) $\mu\text{mol/mol}$	检测原理	PID
校准规范	JJF*-202*	校准地点	新疆计量院理化所
校准员	常新春	核验员	刘俊泽
校准日期	2024-6-17	环境温度湿度	26.5℃ 14%RH

### 主要测量设备

名称	型号	编号	测量范围	最大允许误差/ 不确定度	证书编号	有效期	溯源单位
CS <sub>2</sub> /Air	GBW(E)063520	163232319109	20.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)063520	163232319013	49.9 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)063520	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)06352	163232319089	80.2 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)06352	2025-05-19	杭州新世纪
	GBW(E)06352	163241012091	15.1 $\mu\text{mol/mol}$	$U_{rel}=2\%, k=2$	GBW(E)06352	2025-05-19	杭州新世纪

秒表	J9-2 II	696090	(0~24) h	±0.05s/d	ET23222765	2024-11-23	新疆计量院
----	---------	--------	----------	----------	------------	------------	-------

### 1. 示值误差

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	示值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )			示值平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	绝对示值误差 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	相对示值误差 (%)	不确定度 $U(k=2)$
	1	2	3				
20.2	20	20	20	20.0	-0.2	-1.0	4%
49.9	52	52	52	52.0	2.1	4.2	3%
80.2	78	78	78	78.0	-2.2	-2.7	3%

### 2. 重复性

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	测量值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )						平均值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	重复性 (%)
	1	2	3	4	5	6		
49.9	52	52	52	51	51	50	51.33	1.6

### 3. 响应时间

响应时间	1	2	3	平均值
		26.55	30.38	27.16

### 4. 报警功能

标准气体浓度 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	报警动作值 ( $\mu\text{mol/mol}$ )	声、光或振动报警功能
15.1	10.0	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不正常

### 5. 漂移

次数							$\mu\text{mol/mol}$	
	0	1	2	3	4	零点漂移	量程漂移	
零点	/	/	/	/	/	/	/	
示值	/	/	/	/	/	/	/	