JJG

陕 西 省 地 方 计 量 检 定 规 程

JJG（陕）XXX－2021

口罩呼吸阻力和气密性测试仪

Breathing Resistance and Airtightness Testers for Mask

（报批稿）

2021－XX－XX 发布　　2021－XX－XX 实施

陕 西 省 市 场 监 督 管 理 局 发布

口罩呼吸阻力和气密性测试仪检定规程

Breathing Resistance and Airtightness Testers for Mask

JJG（陕)XXX－2021

归 口 单 位：陕西省市场监督管理局

主要起草单位：渭南市检验检测研究院

汉中市质量技术监督检验检测中心

商洛市计量测试所

参加起草单位：陕西省医疗器械质量检验院

富平县检验检测中心

本规范由陕西省市场监督管理局负责解释

本规程主要起草人：

党　鑫（渭南市检验检测研究院）

龚　乐（汉中市质量技术监督检验检测中心）

张　勇（商洛市计量测试所）

参加起草人：

刘志平（渭南市检验检测研究院）

牛贾贾（渭南市检验检测研究院）

许文锋（陕西省医疗器械质量检验院）

雷晓民（富平县检验检测中心）

目　录

引言.....II
1　范围.....1
2　引用文件.....1
3　术语.....1
4　概述.....1
4.1　试验头模.....1
4.2　口罩呼吸阻力测试仪.....2
4.3　口罩气密性测试仪.....3
4.4　呼吸阀气密性测试仪.....3
5　计量性能要求.....4
6　通用技术要求.....5
6.1　外观与功能.....5
6.2　密封性.....5
6.3　绝缘电阻.....5
7　计量器具控制.....5
7.1　检定条件.....5
7.2　检定项目.....5
7.3　检定方法.....7
7.4　检定结果处理.....10
7.5　检定周期.....10
附录A　水的温度与密度对照表.....11
附录B　检定记录（推荐）格式.....12
附录C　检定证书/检定结果通知书内页（推荐）格式式样.....15

引　言

本规程依据 JJF 1001-2011《通用计量术语及定义》和 JJF 1002-2010《国家计量检定规程编写规则》等基础性系列规范文件进行制定。

本规程为首次发布。

口罩呼吸阻力和气密性测试仪检定规程

1 范围

本规程适用于口罩呼吸阻力测试仪（含泵式和活塞式）、口罩气密性测试仪和呼吸阀气密性测试仪（以下简称测试仪）的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 引用文件

本规程引用下列文件：

JJG 875-2019 数字压力计

JJG 1169-2019 烟气采样器

GB 2626-2019 呼吸防护 自吸过滤式防颗粒物呼吸器

GB/T 1804-2000 一般公差未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 5703-1999 用于技术设计的人体测量基础项目

GB/T 32610-2016 日常防护型口罩技术规范

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

3 术语

3.1 形态面长 morphological facial length

从鼻梁点至颏下点的直线距离。

[GB/T 5703-1999, 4.3.11]

3.2 面宽 bizygomatic breadth

左、右颧点之间的直线距离。

[GB/T 5703-1999, A3.1.6]

3.3 瞳孔间距 interpupillary distance

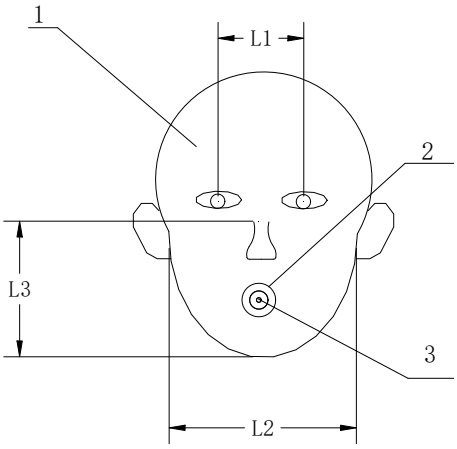
两眼平视前方时，左、右瞳孔点之间的直线距离。

[GB/T 5703-1999, A3.1.9]

4 概述

4.1 试验头模

试验头模是口罩的载体，分为大号、中号、小号三种型号，试验头模由呼吸管道和采样口组成，如图 1 所示。



1 试验头模　2 内置呼吸管道　3 采样口　L1 瞳孔间距　L2 面宽　L3 形态面长

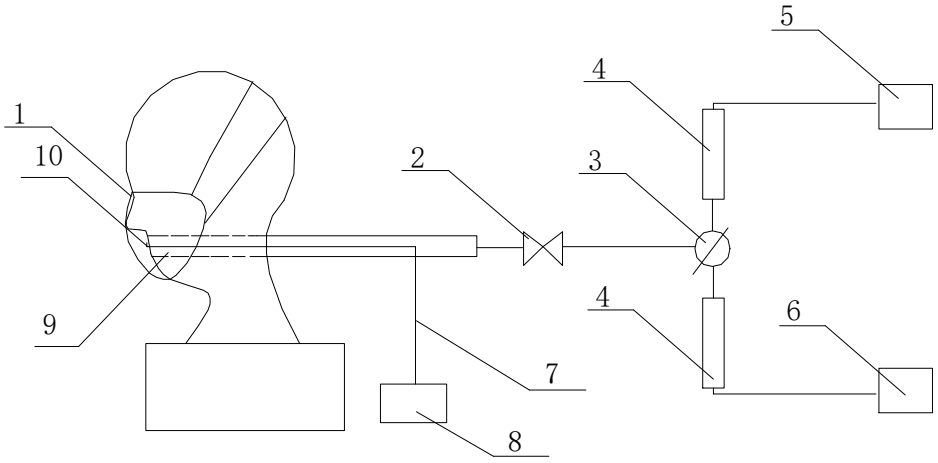
图 1　头模主要结构示意图

4.2　口罩呼吸阻力测试仪

口罩呼吸阻力测试仪是以差压传感器为感压元件检测口罩呼吸阻力大小的仪器或装置，按原理可以分为泵式和活塞式。

泵式通过真空泵和空气压缩机模仿人的呼吸，活塞式是通过气缸的往复模仿人的呼吸过程。

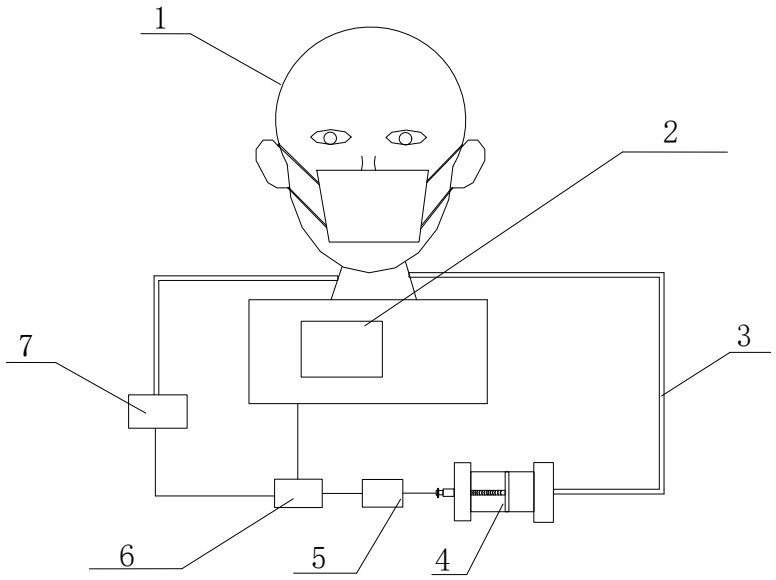
泵式口罩呼吸阻力测试仪由流量计、差压计、真空泵、空气压缩机、调节阀、切换阀和连接管道等元件组成，如图 2 所示。



1 被测样品　2 调节阀　3 切换阀　4 流量计　5 真空泵　6 空气压缩机　7 测压管　8 差压计　9 试验头模呼吸管道　10 采样口

图 2　泵式口罩呼吸阻力测试仪结构示意图

活塞式口罩呼吸阻力测试仪由试验头模、活塞、电机、压力传感器、控制系统、控制面板等组成，如图 3 所示。

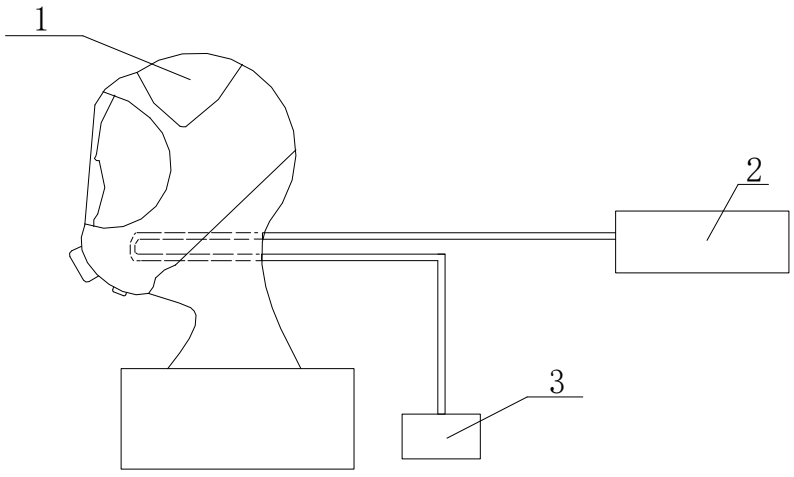


1 试验头模　2 控制面板　3 导压管　4 活塞　5 电机　6 控制系统　7 压力传感器

图 3　活塞式口罩呼吸阻力测试仪结构示意图

4.3　口罩气密性测试仪

口罩气密性测试仪是以差压传感器为感压元件检测口罩整体气密性的仪器或装置，由差压计、真空泵、试验头模等组成，如图 4 所示。

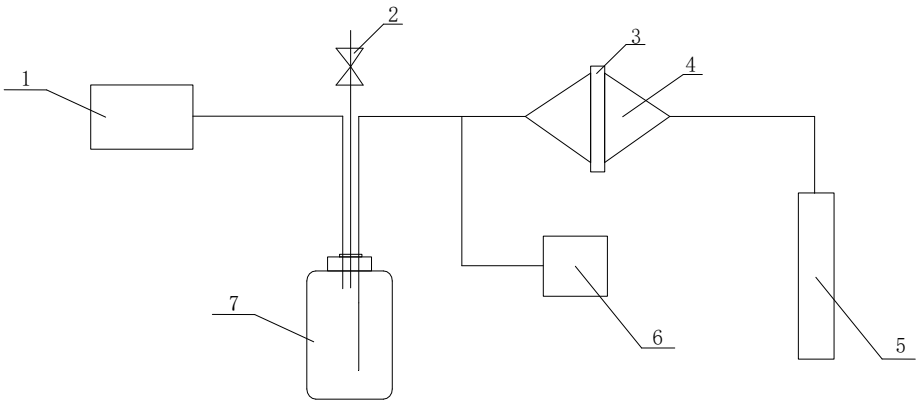


1 试验头模　2 差压计　3 真空泵

图 4 口罩气密性测试仪结构示意图

4.4　呼吸阀气密性测试仪

呼吸阀气密性测试仪是以微压传感器和流量计为元件检测呼吸阀气密性能的仪器或装置，由真空泵、调节阀、缓冲容器、差压计、夹具、流量计等组成，如图 5 所示。



1 真空泵　2 调节阀　3 被检呼吸阀　4 夹具　5 流量计　6 差压计　7 缓冲容器

图 5 呼吸阀气密性测试仪结构示意图

5　计量性能要求

试验头模的计量性能要求见表1。

表1 试验头模的计量性能要求

单位：mm

检定项目	技术要求		
	小号	中号	大号
形态面长	113±1.5	122±2.5	131±2.5
面宽	136±2.5	145±2.5	154±2.5
瞳孔间距	57.0±1.5	62.5±1.5	68.0±1.5

测试仪的计量性能要求见表2。

表2 测试仪的计量性能要求

检定项目	技术要求		
	口罩呼吸阻力测试仪	口罩气密性测试仪	呼吸阀气密性测试仪
流量示值误差	±3 %	-	±3 %
流量重复性	≤1.5 %	-	≤1.5 %
压力零位漂移	≤0.5 %FS	≤0.5 %FS	≤0.5 %FS
压力示值误差	±1.0 % FS	±1.0 % FS	±1.0 % FS
压力回程误差	≤1.0 %FS	≤1.0 %FS	≤1.0 %FS
静压零位误差	≤1.0 %FS	≤1.0 %FS	≤1.0 %FS
计时时间	-	±1 s	-
缓冲容器容积	-	-	≥5 L
注：表中 “ FS”表示仪器的满量程。			

6 通用技术要求

6.1 外观与功能

测试仪应有铭牌，铭牌上应标有仪器名称、规格型号、制造厂名、出厂编号、生产日期等。测试仪开关、按钮操作灵活，各部分的连接应牢固、可靠、无松动；数字显示清晰全面。测试仪启动和停止功能正常，运行过程中应平稳、无冲击和振动现象。

6.2 密封性

测试仪在额定压力稳定 10 min 后，5 min 内压力变化量应不大于额定压力的 2 % 。

6.3 绝缘电阻

电源端与接地端（外壳）之间的绝缘电阻应不小于 20 MΩ 。

7 计量器具控制

计量器具控制包括首次检定、后续检定和使用中检查。

7.1 检定条件

7.1.1 计量标准器及配套设备

7.1.1.1 气体流量计：测量范围为（10～100）L/min，准确度等级不低于 1.0 级；测量范围为（10～100）mL/min，分辨率不大于 0.1 mL/min，准确度等级不低于 1.0 级。

7.1.1.2 数字压力计：测量范围为（-2.5～2.5）kPa，准确度等级不低于 0.1 级。

7.1.1.3 游标卡尺：测量范围为（0～200）mm，MPE：±0.03 mm。

7.1.1.4 电子秤/电子天平：最大称量不小于 15 kg，准确度等级不低于Ⅲ级。

7.1.1.5 电子秒表：MPE：±0.07 s/10min。

7.1.1.6 温度计：测量范围（0～50）℃，MPE：±0.5 ℃。

7.1.1.7 绝缘电阻表：输出电压 500 V 准确度等级不低于 10 级。

7.1.1.8 空盒气压表：测量范围为（80～106）kPa，MPE：±2.5 hPa 。

7.1.1.9 压力源。

7.1.1.10 转接头和三通接头等。

7.1.2 环境条件

7.1.2.1 环境温度：（25±5）℃，相对湿度：≤75 %，环境压力：（80～106）kPa 。

7.1.2.2 周围环境无振动，空气无明显流动。

7.2 检定项目

测试仪的检定项目见表 3、表 4 和表 5 所示。

表 3 口罩呼吸阻力测试仪检定项目表

检定项目	首次检定	后续检定	使用中检查
外观与功能	+	+	+
头模尺寸	+	−	−
密封性	+	+	+
流量示值误差	+	+	+
流量重复性	+	+	−
压力零位漂移	+	+	−
压力示值误差	+	+	+
压力回程误差	+	+	+
静压零位误差	+	+	−
绝缘电阻	+	−	−
注：凡需检定的项目用“+”表示，不需检定的项目用“−”表示。			

表 4 口罩气密性测试仪检定项目表

检定项目	首次检定	后续检定	使用中检查
外观与功能	+	+	+
头模尺寸	+	−	−
密封性	+	+	+
压力零位漂移	+	+	−
压力示值误差	+	+	+
压力回程误差	+	+	+
静压零位误差	+	+	−
计时时间	+	−	+
绝缘电阻	+	−	−
注：凡需检定的项目用“+”表示，不需检定的项目用“−”表示。			

表 5 呼吸阀气密性测试仪检定项目表

检定项目	首次检定	后续检定	使用中检查
外观与功能	+	+	+
密封性	+	+	+
流量示值误差	+	+	+
流量重复性	+	+	−
压力零位漂移	+	+	−
压力示值误差	+	+	+
压力回程误差	+	+	+
静压零位误差	+	+	−
缓冲容器容积	+	−	−
绝缘电阻	+	−	−
注：凡需检定的项目用“+”表示，不需检定的项目用“−”表示。			

7.3　检定方法

7.3.1　检定前的准备工作

7.3.1.1　检定设备和被检测试仪需要在检定环境条件下静置 30 min 以上，以达到热平衡状态。

7.3.1.2　测试仪使用工作介质为清洁、干燥的空气。

7.3.2　外观与功能

通过目测、手动按 6.1 的要求检查。

7.3.3　绝缘电阻

断开测试仪电源，将测试仪的开关置于接通状态，将电源端的正负端短接，用绝缘电阻测试仪测试电源端和接地端（外壳）之间的绝缘电阻，测量时，施加 500 V 直流试验电压，应稳定 5 s 后读数。

7.3.4　试验头模尺寸误差

分别用游标卡尺测量试验头模的形态面长、面宽、瞳孔间距，每个位置重复测量 3 次，取各尺寸 3 次测量的算术平均值做为测量结果，按公式（1）计算出检定点的尺寸误差，尺寸误差应符合表 1 的要求。

$$\Delta L = \bar{L} - L_S \qquad (1)$$

式中：

ΔL —尺寸误差，mm；

$\bar{L}$ —重复测量的算术平均值，mm；

L_S —试验头模标准尺寸，mm。

7.3.5 密封性

将压力标准器连接至测试仪的测试口，用压力源造压至额定压力，关闭阀门和气路通道、切断气源和测试仪通道。进行 15 min 密封性试验，从第 10 min 开始，记录后 5 min 压力下降量。

7.3.6 流量示值误差

对流量可调节的测试仪在满量程范围内的 40 %、60 %、80 %附近选取 3 点流量值进行检定；对于固定流量值（如：（85±1）L/min 或（45±2）L/min）的测试仪，只检定该点流量。将对应量程的气体流量计与被检测试仪相连，启动测试仪，待仪器运行稳定后，同时记录气体流量计和被检测试仪流量示值，每个点重复测量 3 次，按公式（2）和公式（3）计算各检定点的平均流量示值误差，取绝对值最大的平均流量示值误差作为测试仪流量示值误差的检定结果，流量示值误差应符合表 2 的要求。

$$E_{ij}=\frac{q_{ij}\text{-}(q_s)_{ij}}{(q_{\mathrm{s}})_{ij}}\times 100\% \qquad (2)$$

式中：

E_{ij} —第 i 流量检定点第 j 次检定的示值误差，%；

q_{ij} —第 i 流量检定点第 j 次测试仪的瞬时流量值，L/min 或 mL/min；

$(q_S)_{ij}$ —第 i 流量检定点第 j 次标准气体流量计的瞬时流量值，L/min 或 mL/min。

$$E_i=\frac{1}{3}\sum_{j=1}^{\mathrm{n}}E_{ij} \qquad (3)$$

式中：

E_i —第 i 检定点流量计相对误差平均值，%；

7.3.7 流量重复性

对流量可调的测试仪选择满量程的 60 %附近点流量值，对于固定流量值（如：（85±1）L/min 或（45±2）L/min）的测试仪，选择该点流量值进行检定。

将对应量程的气体流量计与被检测试仪相连，启动测试仪，待测试仪流量示值稳定后读取气体流量计的示值，重复测量 6 次，按公式(4)计算流量重复性，流量重复性应符合表 2 的要求。

$$\mathrm{s}_r=\frac{1}{\bar{q}}\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(q_i-\bar{q})^2}{(n-1)}}\times 100\% \qquad (4)$$

式中：

s_r—流量示值重复性，%；

q_i—第 i 次测量的流量示值，L/min 或 mL/min；

$\bar{q}$—6 次流量测量的算术平均值，L/min 或 mL/min；

n—测量次数，取 n=6。

7.3.8　压力零位漂移误差

通电预热测试仪 30 min 后，在通大气压力时，记录测试仪压力部分初始示值（有调零装置的在通大气的条件下可将初始示值调到零），然后每隔 15 min 记录一次显示值，直到 1 h。各显示值与初始显示值的差值中，绝对值最大的数值为压力零位漂移误差，压力零位漂移误差应符合表 2 的要求。

7.3.9　压力示值误差

将测试仪差压计、数字压力计、压力（真空）泵通过三通连接，测试仪差压计通过手动或内置校准程序将压力示值调整至最佳值（有调零装置的可将初始值调至零），再进行示值误差检定。检定过程中用压力（真空）泵加压，检定点应均匀分布，不少于 5 个（包含上限值、下限值），分别进行升压、降压（或疏空），待示值稳定后读数。升压、降压做 1 次循环后，分别计算进程和回程压力示值误差。压力示值误差按公式（5）计算，压力示值误差应符合表 2 的要求。

$$\Delta p = \frac{p_R - p_S}{p_F} \times 100\% \qquad (5)$$

式中：

Δp—测试仪差压计各检定点示值误差，%FS；

p_R—测试仪差压计各检定点示值，Pa。

p_S—标准器各检定点的标准示值，Pa。

p_F—测试仪差压计量程，Pa。

7.3.10　压力回程误差

回程误差可利用示值误差检定的数据进行计算。取同一检定点正、反行程最大示值之差的绝对值作为测试仪的压力回程误差，压力回程误差应符合表 2 的要求。

7.3.11　静压零位误差

将测试仪差压计高压端和低压端相连通，施加额定压力的 100 %，待压力稳定后，读取静压零位示值，重复进行三次检定，取绝对值的最大值作为静压零位误差，静压零位误差应符合表 2 的要求。

7.3.12　计时误差

将测试仪的采样时间设置为 60 s。同时启动测试仪计时器和秒表，待测试仪到达设定时间时，停止计时，记录秒表实测值t_0。按公式（6）计算计时误差Δt，计时误差应符合表 2 的要求。

$$\Delta t = t_1 - t_0 \qquad (6)$$

式中：

Δt—计时误差，s；

t_1—测试仪采样时间，s；

t_0—秒表实测值，s。

7.3.13 缓冲容器容积

将测试仪的缓冲容器拆下称重，记录其质量m_1；再将其注满水后称重，记录注满水后的质量m_2，用温度计测量此时水的温度 t，缓冲容器容积v_0按公式（7）计算，缓冲容器容积应符合表 2 的要求。

$$v_0 = \frac{(m_2 - m_1)}{\rho} \times 10^3 \qquad (7)$$

式中：

v_0—缓冲容器容积，L；

m_1—注水前容器自身质量，kg；

m_2—注满水后的容器总质量，kg。

ρ—检定所用水的温度 t 时水的密度， kg/m^3，可查水的温度与密度对照表（见附录 C）。

7.4 检定结果处理

经检定符合本规程要求的测试仪出具检定证书，检定不符合本规程要求的测试仪发给检定结果通知书，并注明不合格项目。

7.5 检定周期

测试仪的检定周期一般不超过 1 年，测试仪经修理或对测量结果有怀疑时，应及时进行检定。

附录 A

水的温度与密度对照表

密度单位：kg/m^3

T（℃）	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10	999.70	999.69	999.68	999.67	999.66	999.65	999.64	999.63	999.63	999.62
11	999.61	999.60	999.58	999.57	999.56	999.55	999.54	999.53	999.52	999.51
12	999.50	999.49	999.47	999.46	999.45	999.44	999.43	999.41	999.40	999.39
13	999.38	999.38	999.35	999.34	999.33	999.31	999.30	999.29	999.27	999.26
14	999.24	999.23	999.22	999.20	999.19	999.17	999.16	999.14	999.13	999.11
15	999.10	999.08	999.07	999.05	999.04	999.02	999.01	998.99	998.98	998.96
16	998.94	998.93	998.91	998.89	998.88	998.86	998.84	998.83	998.81	998.79
17	998.77	998.76	998.74	998.72	998.70	998.69	998.67	998.65	998.63	998.61
18	998.60	998.58	998.56	998.54	998.52	998.50	998.48	998.46	998.44	998.42
19	998.40	998.39	998.37	998.35	998.33	998.31	998.29	998.27	998.24	998.22
20	998.20	998.18	998.16	998.14	998.12	998.10	998.08	998.06	998.04	998.01
21	997.99	997.97	997.95	997.93	997.90	997.88	997.86	997.84	997.82	997.79
22	997.77	997.75	997.72	997.70	997.68	997.66	997.63	997.61	997.58	997.56
23	997.54	997.51	997.49	997.47	997.44	997.42	997.39	997.40	997.34	997.32
24	997.30	997.27	997.25	997.22	997.20	997.17	997.15	997.12	997.09	997.07
25	997.04	997.02	996.99	996.97	996.94	996.91	996.89	996.86	996.84	996.81
26	996.78	996.76	996.73	996.70	996.68	996.65	996.62	996.59	996.57	996.54
27	996.51	996.48	996.46	996.43	996.40	996.37	996.34	996.32	996.29	996.26
28	996.23	996.20	996.17	996.15	996.12	996.09	996.06	996.03	996.00	996.97
29	995.94	995.91	995.88	995.85	995.83	995.80	995.77	995.75	995.71	995.68
30	995.65	995.62	995.58	995.55	995.52	995.49	995.46	995.43	995.40	995.37
31	995.34	995.31	995.28	995.25	995.21	995.18	995.15	995.12	995.09	995.06
32	995.02	994.99	994.96	994.93	994.90	994.86	994.83	994.80	994.77	994.73
33	994.70	994.67	994.64	994.60	994.57	994.54	994.50	994.47	994.44	994.40
34	994.37	994.34	994.30	994.27	994.23	994.20	994.17	994.13	994.10	994.06
35	994.03	993.99	993.96	993.93	993.89	993.86	993.82	993.79	993.75	993.72
36	993.68	993.65	993.61	993.58	993.54	993.50	993.47	993.43	993.40	993.36
37	993.33	993.28	993.25	993.22	993.18	993.14	993.11	993.07	993.04	993.00
38	992.96	992.93	992.89	992.85	992.81	992.78	992.74	992.70	992.67	992.63
39	992.59	992.55	992.52	992.48	992.44	992.40	992.36	992.33	992.29	992.25

附录 B

检定记录（推荐）格式

B.1 口罩呼吸阻力测试仪

原始记录号：

委托单位			证书编号			
仪器名称			型号/规格			
出厂编号			制造单位			
环境温度	℃		相对湿度	%	大气压力	
检定依据			检定地点			
检定日期			有效期至			

标准器具名称	型号/规格	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	出厂编号	有效期至	证书编号

外观检查		密封性	压力下降值： Pa 符合要求□	绝缘电阻	
头模型号	大□ 中□ 小□		形态面长		
面宽		瞳孔间距		头模尺寸：符合要求□	

流量检定点（L/min）	标准流量（L/min）			仪器示值（L/min）			流量示值误差（%）			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	平均值（%）

重复性次数	1	2	3	4	5	6	平均值	流量重复性(%)
流量示值								

时间（min）	0	15	30	45	60	压力零位漂移（Pa）
零位漂移（Pa）						

静压零位次数	1	2	3	静压零位误差（Pa）
静压零位示值（Pa）				

标准压力值（Pa）	升压示值（Pa）	降压示值（Pa）	压力示值误差（Pa）	压力回程误差（Pa）

检定结论：

检定员： 核验员：

B.2 口罩气密性测试仪

原始记录号：

委托单位			证书编号			
仪器名称			型号/规格			
出厂编号			制造单位			
环境温度	℃		相对湿度	%	大气压力	
检定依据			检定地点			
检定日期			有效期至			

标准器具名称	型号/规格	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	出厂编号	有效期至	证书编号

外观检查		密封性	压力下降值： Pa 符合要求□	绝缘电阻	
头模型号	大□ 中□ 小□		形态面长		
面宽		瞳孔间距		头模尺寸：符合要求□	

时间（min）	0	15	30	45	60	压力零位漂移（Pa）
漂移量（Pa）						

静压零位次数	1	2	3	静压零位误差（Pa）
静压零位示值（Pa）				

标准压力值（Pa）	升压示值（Pa）	降压示值（Pa）	压力示值误差（Pa）	压力回程误差（Pa）

60 计时测量值		计时误差（s）	
检定结论：			

检定员： 核验员：

B.3 呼吸阀气密性测试仪

原始记录号：

委托单位		证书编号	
仪器名称		型号/规格	
出厂编号		制造单位	
环境温度	℃	相对湿度	% 大气压力
检定依据		检定地点	
检定日期		有效期至	

标准器具名称	型号/规格	测量范围	不确定度/准确度等级/最大允许误差	出厂编号	有效期至	证书编号

外观检查		密封性	压力下降值： Pa 符合要求□	绝缘电阻	

流量检定点（mL/min）	标准流量（mL/min）			仪器示值（mL/min）			流量示值误差（%）			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	平均值（%）

重复性次数	1	2	3	4	5	6	平均值	流量重复性(%)
流量示值								

时间（min）	0	15	30	45	60	压力零位漂移（Pa）
漂移量（Pa）						

静压零位次数	1	2	3	静压零位误差（Pa）
静压零位示值（Pa）				

标准压力值（Pa）	升压示值（Pa）	降压示值（Pa）	压力示值误差（Pa）	压力回程误差（Pa）

m_1（kg）	m_2（kg）	水的温度(℃)	水的密度(kg/m^3)	缓冲容器容积（L）

检定结论：

检定员： 核验员：

附录 C

检定证书/检定结果通知书内页（推荐）格式式样

C.1　检定证书/检定结果通知书第 2 页

证书编号：××××××××-××××

<table>
<tr><td colspan="5">检定机构授权说明：</td></tr>
<tr><td colspan="5">检定环境条件及地点：</td></tr>
<tr><td>温度</td><td>℃</td><td>地点</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>相对湿度</td><td>%</td><td>其它</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="5">检定使用的计量（基）标准装置</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>测量范围</td><td>不确定度/准确度等级/最大允许误差</td><td>计量（基）标准证书编号</td><td>有效期至</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">检定使用的标准器</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>测量范围</td><td>不确定度/准确度等级/最大允许误差</td><td>计量（基）标准证书编号</td><td>有效期至</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

第×页　共×页

C.2　检定证书第 3 页样式

C.2.1　口罩呼吸阻力测试仪

证书编号：××××××××-××××

检定结果

序号	检定项目	检定结果
1	外观及功能	
2	绝缘电阻	
4	密封性	
5	头模尺寸	
6	流量示值误差	
7	流量重复性	
8	压力零位漂移	
9	压力示值误差	
10	压力回程误差	
11	静压零位误差	

以下空白

第×页　共×页

C.2.2　口罩气密性测试仪

证书编号：××××××××-××××

检定结果

序号	检定项目	检定结果
1	外观及功能	
2	绝缘电阻	
4	密封性	
5	头模尺寸	
6	压力零位漂移	
7	压力示值误差	
8	压力回程误差	
9	静压零位误差	
10	计时误差	

以下空白

第×页　共×页

C.2.3 呼吸阀气密性测试仪

证书编号：××××××××-××××

检定结果

序号	检定项目	检定结果
1	外观及功能	
2	绝缘电阻	
4	密封性	
5	流量示值误差	
6	流量重复性	
7	压力零位漂移	
8	压力示值误差	
9	压力回程误差	
10	静压零位误差	
11	缓冲容器容积	

以下空白

第×页　共×页

C.3　检定结果通知书第 3 页样式

C.3.1　口罩呼吸阻力测试仪

证书编号：××××××××-××××

检定结果

序号	检定项目	检定结果
1	外观及功能	
2	绝缘电阻	
4	密封性	
5	头模尺寸	
6	流量示值误差	
7	流量重复性	
8	压力零位漂移	
9	压力示值误差	
10	压力回程误差	
11	静压零位误差	

检定不合格项目：××××项目不满足检定规程最低要求，
检 定 结 论：　不合格

以下空白

第×页　共×页

C.3.2　口罩气密性测试仪

证书编号：××××××××-××××

检定结果

序号	检定项目	检定结果
1	外观及功能	
2	绝缘电阻	
4	密封性	
5	头模尺寸	
6	压力零位漂移	
7	压力示值误差	
8	压力回程误差	
9	静压零位误差	
10	计时误差	

检定不合格项目：××××项目不满足检定规程最低要求，
检 定 结 论：　不合格

以下空白

第×页　共×页

C.3.3 呼吸阀气密性测试仪

证书编号：××××××××-××××

检定结果

序号	检定项目	检定结果
1	外观及功能	
2	绝缘电阻	
4	密封性	
5	流量示值误差	
6	流量重复性	
7	压力零位漂移	
8	压力示值误差	
9	压力回程误差	
10	静压零位误差	
11	缓冲容器容积	

检定不合格项目：××××项目不满足检定规程最低要求，
检 定 结 论：　不合格

以下空白

第×页　共×页

JJG（陕）XXX-2021