



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L1499



# 检 验 报 告

报告编号：发证安检(空)2022-001

产品名称：自给开路式压缩空气呼吸器

生产单位：抚顺华腾防护装备制造有限公司

送检单位：特种劳动防护用品安全标志管理中心

受检单位：抚顺华腾防护装备制造有限公司

检验类别：安全标志发证检验

北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所  
国家劳动防护用品质量检验检测中心(北京)



**北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所**  
**国家劳动保护用品质量检验检测中心(北京)**  
**自给开路式压缩空气呼吸器检验报告**

编号：发证安检(空)2022-001

第 1 页 共 9 页

产品名称	自给开路式压缩空气呼吸器	企业产品规格型号	/
产品类别	G-F-20		
受检单位	抚顺华腾防护装备制造有限公司	商 标	/
生产地址	东洲区南花园街人工河路 16 号	邮政编码	113009
联系人	董建国	联系电话	15694131666
任务来源	特种劳动防护用品安全标志管理中心	抽样日期	2022.06.01
抽样地点	受检单位成品库房	到样日期	2022.06.14
抽 样 者	赵玲 柳全刚	送 样 者	董建国
样品数量	4 台+面罩 3 个	抽样方式	随机
样品状态	完好	生产日期	2022.06
检验类别	安全标志发证检验	安全标志标识编号	/
检验依据	GB/T 16556-2007《自给开路式压缩空气呼吸器》 《特种劳动防护用品安全标志产品检测检验规范》		
检验项目	整体设计要求、整体质量、连接一般要求、连接件、全面罩、供气阀和呼吸软管结合强度、供气系统与全面罩的连接、高压、中压和低压连接件的互换性、面罩一般要求、面罩漏气系数、视野、面罩镜片抗冲击性、面罩镜片的透光率、面罩装配气密性、面罩的二氧化碳含量、背具、实用性能、低温条件下的呼吸阻力、高温条件下的呼吸阻力、部件火焰适应性、抗微粒性能、高压部件、气瓶、气瓶阀、减压器一般要求、减压器性能、压力表及其连接管一般要求、指针式压力表、报警器一般要求、气动报警器、呼吸软管耐挤压性能、中压连接管、供气阀、吸气阻力、呼气阻力、静态压力、低压气密性、高压气密性、标识		
样品照片			
检验结论	<p>该样品依据 GB/T 16556-2007《自给开路式压缩空气呼吸器》及《特种劳动防护用品安全标志产品检测检验规范》，经检验，综合判定为合格。</p> <p style="text-align: right;">(检验检测专用章)            签发日期：2022 年 8 月 4 日</p>		
备 注	① 样品编号：1#~7# ② 原始记录编号：2022.06.14-222 ③ 样品外观描述：蓝框面罩，黑色供气阀，黑色背板		
批准：		审核：	
		主检：	

**北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所**  
**国家劳动保护用品质量检验检测中心(北京)**  
**自给开路式压缩空气呼吸器检验报告**

编号：发证安检(空)2022-001

第 2 页 共 9 页

检 验 结 果 汇 总						
序号	检验项目	标准要求	检验结果		本项结论	备注
1	整体设计要求	无突出零件，佩带者通过狭窄的通道时，其突出部位应不被攀挂；	1# 无突出零件		合格	非消防和应急呼吸器
		可能与佩带者接触的零件表面应无锐边和毛刺；	与佩带者接触的零件表面无锐边和毛刺			
		需要佩带者操作的部件应触手可及，并便于通过用手触摸加以识别。所有可调节的部件和控制阀在使用中不应出现意外变动；	操作部件触手可及，便于触摸识别，调节件和控制阀在使用中无意外变动。			
		佩带者在卸除其背具而仍戴着面罩时，应能继续从空气呼吸器上进行呼吸；	佩带者卸除背具而仍戴着面罩能继续呼吸			
		处于任何方向时应能保持其全部功能；	任意方向能保持全部功能			
		气瓶阀的安装位置应能使佩带者在佩带状态下自行开关气瓶。	佩带者在佩带状态下能自行开关气瓶。			
		（同一类别的）空气呼吸器使用不同规格的气瓶时，应不使用专用工具即可更换气瓶。注：此时应确定其最恶劣的使用情况进行试验；	方便更换气瓶			
		配置一个以上气瓶的空气呼吸器可在每个气瓶上设置独立的气瓶阀；	单一气瓶			
		同一台空气呼吸器上不能同时装配额定工作压力不同的气瓶；	单一气瓶			
		不能将额定工作压力较低的空气呼吸器配备到较高额定充气压力的气瓶上；	未见低压力呼吸器配备到高压气瓶上			
		应急空气呼吸器应采用复合气瓶，额定使用时间应不小于 30 min。	/			
2	整体质量	带面罩并充满压缩空气待用的空气呼吸器的整机质量应不大于 18 kg。	样号 1	10.5 kg	合格	/
			样号 2	10.8 kg		
3	连接一般要求	空气呼吸器的连接件应易于拆卸，以便于进行清洗、检查和试验；	1# 连接件易于拆卸便于清洗和检验		合格	/
		所有可拆卸的连接件在拆卸后应易于用手工连接和紧固；	易于用手工连接和紧固			
		连接件在正常使用和维修中拆开时，采用的密封件应不会脱落和移位。	未见密封件脱落移位			

**北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所**  
**国家劳动保护用品质量检验检测中心(北京)**  
**自给开路式压缩空气呼吸器检验报告**

编号：发证安检(空)2022-001

第 3 页 共 9 页

检 验 结 果 汇 总						
序号	检验项目	标准要求	检验结果		本项结论	备注
4	连接件	空气呼吸器呼吸软管和连接管的扭曲不应影响连接件的安装或空气呼吸器的性能, 或者导致呼吸软管和连接管的脱离;	1#、2#		合格	/
			管线扭曲未影响安装, 未影响空气呼吸器性能, 未导致呼吸软管和连接管的脱离。			
		连接件的结构应能防止气源的意外中断。	连接件的结构能防止气源意外中断			
5	全面罩、供气阀和呼吸软管结合强度	呼吸软管与全面罩接头、供气阀之间, 或者全面罩接头与供气阀之间的结合强度应不小于 250 N。	1#	255 N 未开裂	合格	/
			2#	255 N 未开裂		
6	供气系统与全面罩的连接	空气呼吸器供气系统与全面罩的连接方式可以采用固定接头, 特殊接头或螺纹接头。全面罩接头的结合强度应不小于 500 N。按规定标准检验时, 不得出现脱落现象。	1#	510 N 未脱落	合格	/
			2#	510 N 未脱落		
7	高压、中压和低压连接件的互换性	高压、中压和低压连接件应不能互换。	1#、2#		合格	/
			高、中和低压连接件不能互换			
8	面罩一般要求	面罩应至少遮盖佩戴者的眼睛、鼻子和嘴。面罩密合框应与入面部轮廓紧密贴合, 无明显压痛感; 面罩的固定系统应具有足够的强度和弹性, 并能根据佩戴者的需要调节。	1#、2#		合格	/
			面罩能遮盖眼睛、鼻子和嘴。密合框能与面部紧密贴合, 无明显压痛感, 固定系统有足够的强度和弹性, 可调节。			
9	面罩漏气系数	面罩漏气系数应不大于 0.005 %。	5#	0.004 %	合格	/
			6#	0.004 %		
10	视野	面罩应视野开阔, 视物真实无畸变;	视野开阔, 视物无畸变		合格	/
			总视野保留率不小于 70 %;	1#		
		2#		87 %		
		双目视野保留率不小于 55 %;	1#	65 %		
			2#	66 %		
		下方视野不小于 35°。	1#	50°		
2#	51°					
11	面罩镜片抗冲击性	面罩镜片应具有一定的抗冲击、抗破裂能力, 应能承受速度为 44.2m/s、直径为 3 mm 的钢球冲击;	5#、6#、7#		合格	/
			冲击后无破裂			
		白纸上不能留有痕迹。		白纸上无痕迹		

**北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所**  
**国家劳动保护用品质量检验检测中心(北京)**  
**自给开路式压缩空气呼吸器检验报告**

编号：发证安检(空)2022-001

第 4 页 共 9 页

检 验 结 果 汇 总							
序号	检验项目	标准要求	检验结果			本项结论	备注
11	面罩镜片抗冲击性	白纸上不能留有痕迹。	白纸上无痕迹			合格	/
12	面罩镜片的透光率	面罩镜片的透光率应不小于85%。	1#	2#	3#	合格	/
			89 %	90 %	89 %		
13	面罩装配气密性	面罩应具有足够的气密性。在面罩内压力为 (4.7 ±0.5) kPa 时, 1 min 内压力下降应不大于 40 Pa;	1#	/		合格	/
		采用水下气密检查法时, 面罩各结合部位不得出现气泡。		水下气密检查未见气泡			
14	面罩的二氧化碳含量	面罩二氧化碳含量应不大于 1 %。	5#	0.9 %		合格	/
			6#	0.9 %			
			7#	0.9 %			
15	背具	结构造型应符合人体工程学原理, 无局部压痛;	1#、2#			合格	/
		能使佩戴者在无人协助下快速、方便地穿戴和卸除空气呼吸器。背具应可调, 且不应无意滑动或移位;	未见局部压痛				
		在实用性能试验中, 佩戴者戴空气呼吸器尽可能少地妨碍佩戴者的活动。应不会有不适和紧张的感觉; 在蹲伏姿态时或在空间受限的环境中作业时, 空气呼吸器应可能少地妨碍佩戴者的活动;	佩戴者能快速、方便地穿戴和卸除呼吸器。背具可调, 无意外滑移。				
		在实用性能试验的整个过程中, 背具不应发生滑动、移位, 或仍能使空气呼吸器牢固地背负在佩戴者的身上。	未见不适和紧张感				
16	实用性能	在任一活动中, 任一受试者若由于空气呼吸器不适合其所设定的用途, 而未能完成指定的活动, 则认定该空气呼吸器不合格。	1#、2#			合格	/
			受试者能完成指定活动				
17	低温条件下的呼吸阻力	空气呼吸器面罩呼吸腔体内应保持正压, 试验期间呼气阻力应不大于 1 kPa。	2#	腔体内为正压		合格	/
				0.912 kPa			

**北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所**  
**国家劳动保护用品质量检验检测中心(北京)**  
**自给开路式压缩空气呼吸器检验报告**

编号：发证安检(空)2022-001

第 5 页 共 9 页

检 验 结 果 汇 总

序号	检验项目	标准要求	检验结果				本项结论	备注		
18	高温条件下的呼吸阻力	空气呼吸器面罩呼吸腔体内应保持正压，试验期间呼气阻力应不大于 1 kPa。	3#	腔体内为正压		合格	/			
				0.861 kPa						
19	部件火焰适应性	背具带和带扣材料应具有阻燃性能，其续燃时间应不大于 5s，织物材料平均损毁长度应不大于 100mm；	4#	续燃时间		损毁长度		合格	/	
				经向	纬向	经向	纬向			
			织物背具	0.0s	0.0s	55mm	59mm			
			织物背带	38mm	0.0s		/			
				50mm	0.0s		/			
			带扣	织物	0.0s		/			
				非织物	0.0s		/			
		面罩、呼吸软管（连到面罩上）、中压软管、供气阀应具有“自熄”特性，即所用材料应具有阻燃性能，其续燃时间应不大于 5s。	4#		面罩		0.0s			
			呼吸软管		0.0s					
			中压软管		0.0s					
			供气阀		0.0s					
			吸气阻力		196 Pa					
			呼气阻力		924 Pa					
部件在试验后可能有变形，仍应保持气密，符合呼吸阻力的要求，不应出现供气中断现象。		供气未中断								
20	耐热辐射性能	消防和应急空气呼吸器的面罩、呼吸软管（连到面罩上）、中压软管、供气阀应进行耐热辐射试验。在 20 min 的热辐射试验后虽可能有变形，应能保持密封，并符合标准规定的呼吸阻力要求，不应出现供气中断现象。	/				/	非消防和应急呼吸器		
			吸气阻力	/						
			呼气阻力	/						
			/							
21	抗微粒性能	空气呼吸器上供给压缩空气的部件，应能过滤压缩空气中的微粒。	1#、2#		合格	/				
			有过滤微粒装置							
22	高压部件	金属高压管、阀和连接件经试验证明应能承受 1.5 倍气瓶额定工作压力；	1#	符合标准		合格	/			
		非金属部件经试验证明应能承受 2 倍气瓶额定工作压力。		符合标准						

**北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所**  
**国家劳动保护用品质量检验检测中心(北京)**  
**自给开路式压缩空气呼吸器检验报告**

编号：发证安检(空)2022-001

第 6 页 共 9 页

检 验 结 果 汇 总							
序号	检验项目	标准要求	检验结果		本项结论	备注	
23	气瓶	钢质气瓶应符合 GB 5099 的规定；	1#、2#	/	合格	/	
		复合气瓶应符合 DOT-CFFC 的规定。		符合 DOT-CFFC 规定			
24	气瓶阀	气瓶阀的设计应能确保安全性能；	1#、2#		合格	/	
			气瓶阀的设计满足安全性能				
		气瓶阀应能防止压缩空气中可能含有的微粒的堵塞和传动；	有防微粒装置				
		气瓶阀的结构应使阀手柄在正常操作时不能完全从阀体上旋下。气瓶阀的开启方向为逆时针；	手柄不能完全旋下 气瓶阀逆时针开启				
		气瓶阀的结构应使气瓶阀在开启后不会被无意关闭；	气瓶阀未无意关闭				
		气瓶阀应设置爆破膜片，其爆破压力应为气瓶额定工作压力的(1.2~1.5)倍。	符合标准				
	气瓶阀的输出端螺纹为内螺纹，螺纹尺寸为 G5/8，其公差应符合 GB/T 7307-2001 中表 1 的规定。	输出端为内螺纹，螺纹尺寸 G5/8， 公差符合 GB/T 7307-2001 中表 1 规定					
25	减压器一般要求	空气呼吸器设置有减压器时，则中压段任一可调节的部件应牢固地锁紧，并采取适当地密封措施，使得能够观察出非法的调节；	1#、2#		合格	/	
			中压各件牢固锁紧 有适当地密封措施				
		空气呼吸器的下游部件不能承受气瓶内的全部压力时，则应当设置卸压阀。	设置了卸压阀				
26	减压器性能	在输入不超过 3 MPa 的压力下，减压器卸压阀应能通过 400 L/min 的气流；	1#	卸压阀能通过 400 L/min 气流		合格	/
		减压器卸压阀启动后，吸气阻力和呼气阻力应不大于 2.5 kPa。	2#	吸气阻力	呼气阻力		
			1#	1.82 kPa	2.14 kPa		
			2#	1.94 kPa	2.20 kPa		
27	压力表及其连接管一般要求	空气呼吸器上应安装符合 GB/T 1226 规定的压力表，外壳应装橡胶防护套。压力表在气瓶阀打开时，应能读出气瓶中的压力，以便能分别测量单瓶压力或平衡压力；	1#、2#		合格	/	
		压力表的位置应使佩带者能方便地读出压力值；	压力表外壳有橡胶套 方便读出气瓶压力				
		压力表的管线应足够结实，能承受使用中可能遇到的、与其空气呼吸器类别相适应的粗暴使用。当接管被外套保护时，所封闭的空间应通向大气；	压力表位置能方便读出压力值				
		压力表的管线应足够结实，能承受使用中可能遇到的、与其空气呼吸器类别相适应的粗暴使用。当接管被外套保护时，所封闭的空间应通向大气；	压力表管线足够结实，能承受粗暴使用，外套保护的接管封闭空间通向大气				

**北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所**  
**国家劳动保护用品质量检验检测中心(北京)**  
**自给开路式压缩空气呼吸器检验报告**

编号：发证安检(空)2022-001

第 7 页 共 9 页

检 验 结 果 汇 总								
序号	检验项目	标准要求	检验结果				本项结论	备注
27	压力表及其连接管一般要求	压力表应防水，应能承受 24 h 水下 1 m 的浸泡试验后压力表内不应有水；	1#、2# 表内未进水				合格	/
		压力表量程的最低值为 0，最高值应比气瓶额定工作压力多至少 5 MPa，精度应不低于 2.5 级，最小分格值应不大于 1 MPa。消防和应急空气呼吸器所用压力表的量程应为 (0~40) MPa；	最低值	最高值	最小分格值	精度		
			0 MPa	40 MPa	1 MPa	1.6 级		
		压力表上的压力值在光照不良的条件应明显易读；	压力值明显易读					
		当从空气呼吸器上拆除压力表和连接管后，在 20 MPa 的压力下泄露气流量不应大于 25 L/min。	1#	18 L/min				
28	指针式压力表	压力表应配备爆破片，以保护使用者免受伤害。压力表视窗应采用在破裂时不产生碎片材料制成。	1#、2# 压力表配有爆破片 破裂无碎片材料				合格	/
29	电子压力表	压力表配有电源时，则应符合 GB 3836.1 中 Ex ia IIC T4 级，	/				/	非电子压力表
		用于矿山开采业时应符合 GB 3836.4 中 Ex ia I 级的规定。	/					
30	报警器一般要求	在任何情况下，报警器和压力表所提供的信息应是互补的；	1#、2# 提供的信息互补				合格	/
		空气呼吸器应设置合适的报警器，当气瓶压力下降到预定值时可向佩带者发出警报；	到达预定值时报警					
		报警器应在打开气瓶阀时自动启动；	报警器自动启动					
		当气瓶内压力下降至 (5.5±0.5) MPa，或当气瓶中剩余气体至少为 200 L 时，报警器应启动报警；	报警压力	1# 5.8 MPa	2# 5.7 MPa			
		报警器启动后，应发出连续声响警报或间歇声响警报，声强应不小于 90 dB(A)，声响频率范围应在 2 000 Hz ~4 000 Hz 之间。连续声响警报的持续时间应不少于 15 s；间歇警报声响应不少于 60 s。之后，报警器应继续报警，直至气瓶压力降至 1 MPa 为止；	声强	>90 dB(A)	>90 dB(A)			
			声响频率	(2000~4000) Hz	(2000~4000) Hz			
			连续声响时间	>15 s	>15 s			
	报警器启动后，佩带者应能继续使用空气呼吸器。	佩带者能正常使用						



**北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所**  
**国家劳动保护用品质量检验检测中心(北京)**  
**自给开路式压缩空气呼吸器检验报告**

编号：发证安检(空)2022-001

第 8 页 共 9 页

检 验 结 果 汇 总							
序号	检验项目	标准要求	检验结果			本项结论	备注
31	气动警报器	从启动至气瓶压力降至 1 MPa 为止，警报器的平均耗气量应不大于 5 L/min。警报器应继续在温度为 0℃~10℃、相对湿度为 90% 的条件下正常工作。	耗气量	1#	2#	合格	/
				4.1 L/min	3.8 L/min		
			警报器能正常工作				
32	电子警报器	电驱动的警报器应符合 GB3836.1 中 Ex ia IIC T4 级，用于矿山开采业时应符合 GB 3836.4 中 Ex ia I 级的规定。	/			/	非电子警报器
			/				
33	呼吸软管耐挤压性能	空气流量的降低应不超过指定试验空气流率的 10%。试验结束 10 min 后，应无可观察到的扭曲。	1#	流量降低率	0 %	合格	/
				10 min 后未见扭曲			
34	中压连接管	连接到供气阀的管线（包括连接件）应能承受减压阀卸压阀的 2 倍工作压力或至少 3MPa 的压力。选择两者之间数值高者持续 15 min。	1#	能承受 3 MPa 压力持续 15 min		合格	/
35	供气阀	供气阀应设置自动正压机构，并便于与全面罩连接。	1# 2#	设置了自动正压机构，便于与全面罩连接		合格	/
36	吸气阻力	空气呼吸器面罩呼吸腔体内应保持不超过 500Pa 的正压。	1#	腔体内为正压		合格	/
			2#	腔体内为正压			
		1#	174 Pa				
		2#	182 Pa				
		1#	184 Pa				
		2#	197 Pa				
37	呼气阻力	当通以 10 L/min 的连续气流时，呼气阻力不应大于 600Pa；	1#	527 Pa		合格	/
			2#	540 Pa			
		1#	0.872 kPa				
		2#	0.904 kPa				

**北京市科学技术研究院城市安全与环境科学研究所**  
**国家劳动保护用品质量检验检测中心(北京)**  
**自给开路式压缩空气呼吸器检验报告**

编号：发证安检(空)2022-001

第 9 页 共 9 页

检 验 结 果 汇 总

序号	检验项目	标准要求	检验结果		本项结论	备注
37	呼气阻力	当气瓶压力为 1 MPa 至 2 MPa 范围时，以呼吸频率 25 次/min，呼吸流量 2 L/次呼吸，呼气阻力不应大于 700Pa。	1#	634 Pa	合格	/
			2#	642 Pa		
38	静态压力	平衡条件下，面具腔体内的静态压力不应大于 500Pa。	1#	209 Pa	合格	/
			2#	204 Pa		
39	低压气密性	不带全面罩的空气呼吸器应在 750 Pa 的正压和负压下进行气密试验。在压力稳定后，压力变化在 1 min 内应不大于 30 Pa。	1#	压力变化 小于 30 Pa	合格	/
			2#			
40	高压气密性	压力变化在 1 min 内应不大于 2 MPa。	1#	0.59 MPa	合格	/
			2#	0.69 MPa		
41	标识	产品上应有产品名称、产品型号或标记、生产日期、制造商名称、地址。	产品上有产品名称、产品型号、生产日期、制造商名称、地址		合格	发证检验
		产品使用说明书。	有产品使用说明书			
		安全标志标识	/			
主要检验设备	编号	设备名称	检定有效期			
	HC-4	呼吸器综合检测仪	2020.11.02~2022.11.01			
	F8-1	万能材料试验机	2021.02.17~2023.02.16			
	G2-5	镜片高速粒子冲击试验仪	2021.03.18~2023.03.17			
	D1-27	织物阻燃性能测试仪	2022.01.15~2024.01.14			
	L6-20	膜式燃气表	2022.05.12~2023.05.11			
	HC-5	声级计	2021.02.07~2023.02.06			
	HC-9	减压阀试验装置	2021.12.23~2022.12.22			
	HC-17	检漏仪	2022.05.12~2023.05.11			
	HC-16	电子秒表	2021.11.22~2022.11.21			
		以下空白				

检验日期： 2022年06月29日 ~ 2022年07月29日



# 声 明

- 1、报告无“检验检测专用章”或检验单位公章无效。
- 2、报告涂改无效。
- 3、报告无授权签字人批准无效。
- 4、报告部分复制无效，经本机构同意复制的报告需重新盖章确认。
- 5、委托检验仅对来样负责，检测结果供委托方了解样品质量之用。
- 6、对检验报告如有异议，应于收到报告之日起 15 日内提出，逾期不予受理。

地址：北京市西城区陶然亭路 55 号

邮编：100054

电话：010—83530311 63520770

传真：010—63520770

邮箱：lbzbj@bmilp.com