



报告编号: NMJAJY-J/KQYSBG/26-0081

金属非金属矿山在用固定式空气压缩机 安全检测检验报告

委托单位: 鄂托克旗恒峰建材有限责任公司
受检单位: 鄂托克旗恒峰建材有限责任公司
样品名称: 固定式空气压缩机
型号规格: UC55LA
检验类别: 委托检测检验
检验日期: 2026 年 08 月 15 日
建议下次检验日期: 2027 年 08 月 14 日

内蒙古久安检测技术有限公司



扫码查询真伪

注意事项

- 一、检测检验报告检测检验数据仅对被检样品当时安全状态负责。
- 二、检测检验报告无主检、审核、批准人签字无效。
- 三、检测检验报告未加盖本公司“公章”（或“检验检测专用章”）、“资质章”“骑缝章”无效。
- 四、除全文复制外，未经实验室批准不得部分复制报告。
- 五、检测检验报告涂改无效。
- 六、若对检测检验报告有异议，请于收到检测检验报告之日起，十五日内向本公司提出处理，逾期视为认可。
- 七、被检样品到检测检验周期时，应再次进行检测检验。
- 八、被检样品大修后，可能影响其安全性能，建议再次进行检测检验。

机构名称：内蒙古久安检验检测技术有限公司

地址：内蒙古自治区包头市稀土开发区阿尔丁大街四号街坊研浩孵化楼
二楼

邮政编码：014030

电话（传真）：0472-6910989

场所 1：阿尔丁大街四号街坊研浩孵化楼二楼。

金属非金属矿山在用固定式空气压缩机安全检测检验报告

受检单位	名称	鄂托克旗恒峰建材有限责任公司		
	地址	内蒙古自治区鄂尔多斯市棋盘井镇鑫通街南宏达B区		
委托单位	名称	鄂托克旗恒峰建材有限责任公司		
检测检验类别		委托检测检验	合同编号	J/K-26-0105
样品名称		固定式空气压缩机	规格型号	UC55LA
出厂编号		11055188	样品编号	KQYS-260081
出厂日期		2011 年 04 月	样品状态	在用
生产厂家		浙江红五环机械股份有限公司		
联系人		张伟	联系电话	18347717567
检测检验地点		空压机房	检测检验日期	2026 年 08 月 15 日
检测检验组成员		李学飞 李杰		
检测检验依据		《金属非金属矿山在用空气压缩机安全检测检验规范 第1部分：固定式空气压缩机》AQ 2055-2016 《石油产品闪点和燃点的测定 克利夫兰开口杯法》GB/T 3536-2008		
存在问题与建议		/		
检测检验结论		依据《金属非金属矿山在用空气压缩机安全检测检验规范第1部分：固定式空气压缩机》AQ 2055-2016、《石油产品闪点和燃点的测定 克利夫兰开口杯法》GB/T 3536-2008 对该空气压缩机进行了安全检测检验，详见《检测检验项目表》。 结论：所检项目合格 签发日期 2026年09月02日		
备注		/		

批准：刘学飞

审核：周晓波

主检：李学飞

内蒙古久安检验检测技术有限公司

第 1 页 共 9 页

检测检验环境与设备一览表

检测检验环境	温度：27.4℃ 湿度：28%RH 大气压：86.3kPa				
检测检验用主要仪器、设备和仪表					
仪器名称	管理编号	规格型号	准确度等级/最大允许误差/不确定度	检定/校准证书编号	有效期至
矿用空压机无线多参数测试仪	JASB-S325	CKD15W	一级温度：±0.20℃ 二级温度：±0.20℃ 一级压力：±0.003MPa 二级压力：±0.003MPa 风速：±0.20m/s 风量：±1%rdg 功率：±0.4%FS 电压：±0.2%FS 电流：±0.2%FS 大气压力：±0.40hPa 环境温度：±0.20℃ 环境湿度：±2.0%RH	R20260314527 D20260314592 L20260314495	2027.03.10 2027.03.10 2027.03.09
多功能环境检测仪	JASB-S323	MS6300	温度：0.1℃ 相对湿度：0.1%RH 噪声：0.1dB	R20260314524	2027.03.10
闪点测试仪	JASB-S054	BSY-101	$U=0.5^{\circ}\text{C} \quad k=2$	SZGJ566725072 40309	2027.07.23
红外测温仪	JASB-S010	FLUKE-62	(10~30)℃：±1℃； (-10~10)℃和(30~500)℃：±1℃或1.5℃ (-10~10)℃：±1℃或1.5℃，取大者； (-30~-10)℃：±2℃	SZGJ566725070 21645	2027.07.01
游标卡尺	JASB-S095	0-300mm	0.05mm	525005170	2027.02.13
袖珍式测振仪	JASB-S342	EMT220BN	±5%±2digits	L20260314597	2027.03.10
LED闪光测速仪	JASB-S353	DSS-10型	0.001%	L20251149978	2026.11.03
钢卷尺	JASB-S013	30m	±6.3mm	C20260626830	2027.06.21
数显恒温油浴锅	JASB-S343	HH-S	最大误差：3℃ 控温精度：1℃	RG813-2640496 82	2027.04.15

金属非金属矿山在用固定式空气压缩机基本参数表

空压机铭牌参数	型号	UC55LA	转速, r/min	2970
	公称容积流量, m ³ /min	10.3	额定功率, kW	55
	额定压力, MPa	0.8	出厂编号	11055188
	生产许可证编号	/	出厂日期	2011 年 04 月
	生产厂家	浙江红五环机械股份有限公司		
电动机铭牌参数	型号	Y2-230M-2	额定转速	2950
	额定功率, kW	55	电机编号	0173
	定子电压, V	380	功率因数	0.90
	定子电流, A	101	额定效率, %	92.0
	生产厂家	浙江红五环机械股份有限公司	生产日期	2022 年 05 月
其他参数	风包容积, m ³	1.0	吸气管内径, mm	100
	释压阀型号	QHF-50	风包出风口直径, mm	45



检测检验项目表

序号	项目/参数	技术要求	检测检验结果	单项结论
1	安全环境	5.1.1 空气压缩机的储气罐, 在地面应设在室外阴凉处, 在井下应设在空气流畅处。在井下, 储气罐应与空气压缩机有效隔离。	储气罐与空气压缩机有效隔离。	合格
2	安全防护	5.1.2 对人体有危险的外露运动部件、正常操作中人体易触及的高温伤人零部件及管道, 应安装安全防护装置。	无外露运动部件、高温部件和管道。	合格
3	消防措施	5.1.3 空气压缩机安装地点应有消防器材。	空气压缩机安装地点设有消防器材。	合格
4	值班机房噪声	5.1.4 空气压缩机值班机房内工作位置噪声不应大于 85dB(A)	80.4dB(A)	合格
5	润滑油闪点	5.2.1 应使用闪点不低于 215℃ 的空气压缩机油。	空气压缩机油闪点为 228℃	合格
6	润滑系统密封	5.2.2 润滑系统不应有泄漏现象。	润滑系统无泄漏现象。	合格
7	润滑油压力表	5.2.3 对于压力供油润滑的空气压缩机, 应在供油管路上安装指示润滑油压力的指示仪表。	供油管路上安装有指示润滑油压力的指示仪表。	合格
8	润滑油欠压保护装置	5.2.4 对于压力供油润滑的空气压缩机 (喷油回转空气压缩机除外), 当润滑油压低于规定值时应报警或停车。	螺杆空压机不涉及	/
9	润滑油超温保护装置	5.2.5 对于压力供油润滑的空气压缩机当润滑油回油温度超过 70℃ 时应自动停车。	螺杆空压机不涉及	/
10	冷却系统	5.3.1 空气压缩机的冷却系统应符合下列要求: a) 水冷式空气压缩机, 冷却系统的冷却水出水温不超过 40℃, 且装有冷却水断水停车保护装置。 b) 风冷式空气压缩机, 风冷系统工作正常。	风冷系统工作正常。	合格
11	冷却器	5.3.2 活塞式空气压缩机的末级排气口应安装有冷却器, 冷却器出口应安装安全阀。	螺杆式压缩机, 不涉及此项。	/

序号	项目/参数	技术要求	检测检验结果	单项结论
12	储气罐安全装置	5.4.1 储气罐上应安装安全阀和放水阀, 并有检查孔, 采用爆破片代替安全阀时, 爆破片不应有疲劳裂纹、腐蚀或其他损坏的现象。	储气罐上安装有安全阀和放水阀。	合格
13	截止阀及储气罐压力释放装置	5.4.2 储气罐与供气总管之间, 应安装截止阀门。在储气罐出口和第一个截止阀之间应设置压力释放装置, 压力释放装置的管径不得小于排气管的直径, 释放压力应为空气压缩机最高工作压力的 1.25~1.4 倍。当采用爆破片代替安全阀时, 可不再另外设置压力释放装置。	储气罐与供气总管之间, 安装有截止阀门。在储气罐出口和第一个截止阀之间设置有压力释放装置, 压力释放装置的管径 50mm 大于排气管的直径 45mm, 释放压力为空气压缩机最高工作压力的 1.25 倍。	合格
14	储气罐压力指示仪表	5.4.3 储气罐上应装设能正确指示的压力指示仪表。	储气罐上装设有能正确指示的压力指示仪表。	合格
15	止回阀	5.4.4 活塞式空气压缩机与储气罐之间, 应安装止回阀。	螺杆式空气压缩机, 不涉及此项。	/
16	放空管	5.4.5 储气罐应设放空管, 放空管的出口应避免直对相关人员。	储气罐设有放空管, 且放空管的出口不直对相关人员。	合格
17	储气罐温度	5.4.6 储气罐内的温度应保持在 120℃ 以下, 当超过 120℃ 时, 装设的超温保护装置应能使空气压缩机自动停车和报警。	当超过 110℃ 时, 装设的超温保护装置能使空气压缩机自动停车和报警。	合格
18	系统压力指示表	5.5.1 各类空气压缩机应在下列位置安装压力指示仪表: 1) 公称容积流量大于 20m ³ /min 的空气压缩机在每一压缩级后安装压力指示仪表。 2) 回转式空气压缩机和公称容积流量小于或等于 20m ³ /min 的活塞式空气压缩机在末级压缩级后安装压力指示仪表。	螺杆式空气压缩机, 油水分离器和风包均有压力指示仪表。	合格
19	排气压力	5.5.2.1 空气压缩机的末级排气压力应能达到公称排气压力。	空气压缩机的末级排气压力能达到公称排气压力 0.8MPa。	合格

序号	项目/参数	技术要求	检测检验结果	单项结论
20	排气压力控制	5.5.2.2 空气压缩机应具备有效的排气压力控制装置, 能对排气压力实现自动控制。	空气压缩机具备有效的排气压力控制装置, 能对排气压力实现自动控制。	合格
21	出口安全阀	5.5.2.3 公称容积流量大于 20m ³ /min 的空气压缩机应在第一压缩机之后安装有安全阀, 对于公称容积流量小于或等于 20m ³ /min 的空气压缩机应在末级压缩级之后安装有安全阀。	有安全阀。	合格
22	末级出口的安全阀	5.5.2.4 如果空气压缩机末级有排气出口直接与储气罐相连接, 则可以只在储气罐上安装安全阀。当空气压缩机末级排气口与储气罐之间安装有截止阀门(止回阀除外)时, 空气压缩机末级排气出口与截止阀之间应安装安全阀。	压缩机出气口与储气罐直接相连, 储气罐上安装有安全阀。	合格
23	排气超温保护装置	5.5.3 排气超温保护装置应符合下列要求: 1) 活塞式空气压缩机应具有排气温度的超温停车和报警功能, 超温停车和报警装置的超温报警温度限值不应超过 160℃。 2) 回转式空气压缩机应具有排气温度的超温停车和报警功能, 超温停车和报警装置的超温报警温度限值不应超过 120℃。	螺杆式压缩机, 有排气超温停车和报警功能, 超温报警限值为 110℃。	合格
24	曲轴箱温度	5.6 活塞式空气压缩机曲轴箱油温不应超过 70℃。	螺杆式压缩机, 不涉及此项。	/
25	停车复位	5.7 各种保护装置致使空气压缩机保护停车后, 应只能手动复位, 手动复位之前, 空气压缩机不能自动起动。	只能手动复位, 空压机无自动复位功能。	合格
26	运转状态	5.8 各运动部件运行正常, 无异常现象。	各运动部件运行正常, 无异常现象。	合格
27	振动	5.9 空气压缩机的振动应符合 GB7777 的规定。 GB7777-2021《容积式压缩机机械振动测量与评价》:	5.6mm/s	合格

序号	项目/参数	技术要求	检测检验结果	单项结论																																	
		□5.1 往复压缩机振动烈度见表 1 表 1 往复压缩机振动烈度 <table><tr><td rowspan="2">往复压缩机</td><td colspan="2">振动烈度, mm/s</td></tr><tr><td>□固定式</td><td>□非固定式</td></tr><tr><td>额定转速≤1000r/min 的对动型</td><td>≤11.2</td><td rowspan="2">≤18.0</td></tr><tr><td>额定转速>1000r/min 的对动型</td><td>≤16.0</td></tr><tr><td>L 型、V 型、W 型、星型、扇型、对置型、立式、其他卧式</td><td colspan="2">≤28.0</td></tr><tr><td>微型、无基础、额定转速<1500r/min 的直联便携式</td><td>/</td><td>≤45.0</td></tr><tr><td>移动式、额定转速>1500r/min 的直联便携式</td><td>/</td><td>≤71.0</td></tr></table> □5.2 回转压缩机振动烈度应符合表 2 的规定 表 2 回转压缩机振动烈度 <table><tr><td rowspan="2">回转压缩机</td><td colspan="2">振动烈度, mm/s</td></tr><tr><td>☑滚动轴承</td><td>□滑动轴承</td></tr><tr><td>☑非皮带传动且主机与底架刚性连接</td><td>≤7.1</td><td>≤4.5</td></tr><tr><td>□皮带传动或主机与底架间带减振器</td><td>≤11.2</td><td>≤7.1</td></tr><tr><td>□移动式</td><td colspan="2">≤18.0</td></tr></table>	往复压缩机	振动烈度, mm/s		□固定式	□非固定式	额定转速≤1000r/min 的对动型	≤11.2	≤18.0	额定转速>1000r/min 的对动型	≤16.0	L 型、V 型、W 型、星型、扇型、对置型、立式、其他卧式	≤28.0		微型、无基础、额定转速<1500r/min 的直联便携式	/	≤45.0	移动式、额定转速>1500r/min 的直联便携式	/	≤71.0	回转压缩机	振动烈度, mm/s		☑滚动轴承	□滑动轴承	☑非皮带传动且主机与底架刚性连接	≤7.1	≤4.5	□皮带传动或主机与底架间带减振器	≤11.2	≤7.1	□移动式	≤18.0			
往复压缩机	振动烈度, mm/s																																				
	□固定式	□非固定式																																			
额定转速≤1000r/min 的对动型	≤11.2	≤18.0																																			
额定转速>1000r/min 的对动型	≤16.0																																				
L 型、V 型、W 型、星型、扇型、对置型、立式、其他卧式	≤28.0																																				
微型、无基础、额定转速<1500r/min 的直联便携式	/	≤45.0																																			
移动式、额定转速>1500r/min 的直联便携式	/	≤71.0																																			
回转压缩机	振动烈度, mm/s																																				
	☑滚动轴承	□滑动轴承																																			
☑非皮带传动且主机与底架刚性连接	≤7.1	≤4.5																																			
□皮带传动或主机与底架间带减振器	≤11.2	≤7.1																																			
□移动式	≤18.0																																				
28	转速	5.10 对于非变频调速控制的空气压缩机, 其主轴转速与规定值间偏差不应超过±3%。	转速: 2952r/min, 偏差: -0.6%	合格																																	
29	容积流量	5.11 标准状态下的容积流量应不小于 0.85Q _e , Q _e 为空气压缩机的公称容积流量。	标准流量 9.25m ³ /min> 8.76m ³ /min (0.85Q _e)	合格																																	
30	输入比功率	5.12 输入比功率应不大于 GB19153 规定的目标能效限定值 T。	风冷式空气压缩机比功率: 6.6kW/(m ³ /min) < 8.1kW/(m ³ /min) 目标能效限定值 T。	合格																																	
31	输入电流	5.13 驱动电动机的输入电流应不大于额定电流值。	输入电流: 93.3A<101A	合格																																	

检测检验项目附表

序号	检测检验内容	检测检验结果		备注
1	吸气压力, kPa	86.3		/
2	排气压力, MPa	一级	0.8	螺杆式空气压缩机
		二级	/	
3	吸气温度, °C	27.4		/
4	排气温度, °C	73.6		/
5	风包压力, MPa	0.8		/
6	风包温度, °C	51.2		/
7	风速, m/s	23.68		/
8	风量, m ³ /min	11.15		/
9	转速, r/min	2952		/
10	振动烈度, mm/s	5.6		/
11	噪声, dB	80.4		/
12	输入功率, kW	61.4		/
13	润滑油温度, °C	52		/
14	润滑油压力, MPa	0.48		/
15	冷却水进口温度, °C	/		风冷
16	冷却水出口温度, °C	/		风冷

现场检测检验影像

