豫煤监2503

煤矿在用空气压缩机

安全检测检验报告

委托单位：河南大有能源股份有限公司常村煤矿

设备名称：螺杆式空气压缩机

规格型号：JN315-10

检验类别：委托检验

检验日期：2026 年 10 月 09 日

有效期至：2027 年 10 月 08 日

检验单位：豫西矿用安全设备检测检验中心 （公章）

注 意 事 项

1、报告无检验单位“检验专用章”者无效。

2、报告无骑缝章者无效。

3、报告无检验人员、审核人员、批准人签名签字无效。

4、复制报告（全文复制除外），未加盖单位公章者无效。

5、报告检验数据仅对当时设备状态负责。

6、对检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出，逾期不予受理。

检验单位名称：豫西矿用安全设备检测检验中心

检验机构地址：河南省义马市朝阳路中段东侧 51 号

邮政编码：472300

联系电话：0398-5892804

检验设备环境一览表

检验时间	2026 年 10 月 09 日	检验地点	制氮机房
检验环境	温度：26.1℃ 湿度：64.5%RH 大气压：978.6hPa		
检验用主要设备和仪器、仪表			
名 称	规格型号	不确定度/准确度等级/最大允许误差	检定/校准证书编号
矿用空压机无线多参数测试仪	CKD9W	环境温度:(-20～50)℃,±0.2℃;其它±0.4℃ 环境湿度：±5.0%RH 大气压：±0.5hPa 风速：（0.1～20）m/s,±0.2m/s,其它±0.5m/s 排气温度：（0～80）℃,±0.2℃;其它±0.5℃ 排气压力:±0.003MPa	26KJ918623609
全自动开口闪点测定仪	HM-KS	示值重复性：0.9℃	1026CC0100783
本安型声级计	YSD132	1 级	1025BR0101547
钢卷尺	5m	II级	1025BL0502892
红外测温仪	CWG300(A)	±0.5℃	1025CT3900749
矿用便携式测振仪	CZY200	幅值频率响应：速度（mm/s）相对误差1.7% 幅值线性度（160Hz）：速度（mm/s）相对误差1.7%	1026BN0401933
温度变送器	SBWZ-2484/136	0.1%FS	1026CT0502290
备注：	/		

煤矿在用空气压缩机安全检测检验报告

委托单位	名称	河南大有能源股份有限公司常村煤矿		
	地址	三门峡市义马市常村路		
受检单位		河南大有能源股份有限公司常村煤矿		
设备名称		螺杆式空气压缩机	型号规格	JN315-10
冷却方式		风冷	设备编号	4#
生产厂家		浙江开山压缩机股份有限公司	出厂日期	2012 年 04 月
设备状态		在用		
检验地点		制氮机房	检验类别	委托检验
检验日期		2026 年 10 月 09 日	有效期至	2027 年 10 月 08 日
检验组	组长	平景哲	成员	熊瑞奇、邢飞飞
检验依据		KA/T 1203-2023《煤矿在用产品安全检测检验规范 空气压缩机》		
存在问题及建议		/		
检验结论		依据 KA/T 1203-2023《煤矿在用产品安全检测检验规范 空气压缩机》，对河南大有能源股份有限公司常村煤矿制氮机房 4#空压机进行安全检验，其中 A 类项目 15 项，B 类项目 8 项，C 类项目 13 项，经检验受检项目符合要求，检验结果详见附页。 （检测检验专用章） 签发日期：2026 年 10 月 14 日		
备注		/		

批准：董建中　　审核：平景哲　　主检：熊瑞奇

设备基本参数信息

设备名称	螺杆式空气压缩机	设备编号	4#
空气压缩机铭牌参数	型　号	JN315-10	
	公称容积流量(m^3/min)	50.08	
	额定排气压力(MPa)	1.0	
	转速(r/min)	1485	
	电机功率(kW)	315	
	生产厂家	浙江开山压缩机股份有限公司	
	出厂日期	2012 年 04 月	
	出厂编号	J3151204002	
电动机铭牌参数	型号	Y2 355LX-4E	
	额定功率（kW）	315	
	定子电压（V）	380	
	定子电流（A）	559	
	转速（r/min）	1485	
	效率(%)	95.2	
	功率因数	0.9	
	生产厂家	无锡华达电机有限公司	
	出厂日期	2012 年 03 月	
	出厂编号	62444601S	
储气罐铭牌参数	容积(m^3)	4	
	设计温度(℃)	150	
	设计压力(MPa)	0.92	
	最高工作压力(MPa)	0.8	
	耐压试验压力(MPa)	1.15	
	生产厂家	濮阳市亚利机械制造有限公司	
	制造日期	2018 年 12 月	
其他参数	吸气管内径（m）	0.20×2	

空气压缩机运行工况检验数据

序号	项目	符号	单位	数据来源及公式	实测值			备注
1	吸气状态下的容积流量	Q_1	m^3/min	实测	46.35			
2	规定工况下的容积流量	Q_0	m^3/min	$Q_0 = Q_1 \frac{p_1 T_0}{p_0 T_1}$	44.43			
3	吸气压力	P_1	hPa	实测	978.6			
4	吸气温度	T_1	K	实测	299.1			
5	排气压力	p_p	MPa	实测	0.72			
6	排气温度	T_p	℃	实测	85.4			
7	储气罐温度	T_b	℃	实测	26.5			
8	机房噪声	/	dB(A)	实测	84.5 84.7 84.6	平均值：84.6		
9	振动	/	mm/s	实测	x	4.6	4.3	
					y	4.1	3.9	
					z	2.7	3.4	
备注	T_0——规定工况下的吸气温度（热力学温度，293K） P_0——规定工况下大气绝对压力，0.1MPa							

检验及检测结果判定

序号	检验项目/参数		特征类别	技术要求	检验结果	单项判定	备注
1	一般要求	证件检查	C	空压机、储气罐及油气分离器等配套设备应有产品合格证。	有产品合格证	合格	
		报告核查	C	应当有润滑油闪点检验报告（离心式空压机除外）。	有润滑油闪点检验报告	合格	
			C	井下用空压机外露零部件采用铝合金等轻合金材料应符合 GB/T13813 的规定，非金属聚合物材料应符合 MT/T113 的规定。	/	/	不涉及
		淘汰及禁止情况	A	容积式空压机应符合 GB22207 的规定。	符合 GB22207 的规定	合格	
			A	空压机及其配套设备不应是国家明令淘汰或禁止井工煤矿使用的产品。	符合要求	合格	
2	文件资料	设备档案	C	a) 说明书、产品合格证、矿用产品安全标志证书等随机资料；	随机资料齐全	合格	
			C	b) 压力表、安全阀等的定期检定报告；	检定报告齐全	合格	
			C	c) 自备贮气装置的压力容器设计、制造许可证及技术档案，技术档案包括质量证明文件及安装后的验收检验报告；	档案齐全	合格	
			C	d) 润滑油闪点检验报告（离心式空压机除外）；	有检验报告	合格	
			C	e) 安装、验收和连续的检验资料；	资料齐全	合格	
			C	f) 设备大修、技术改造资料。	资料齐全	合格	
		使用、维护记录	C	a) 运行、维护记录；	记录齐全	合格	
			C	b) 检查、检验、更换记录；	记录齐全	合格	
			C	c) 安全保护功能试验记录；	记录齐全	合格	
			C	d) 事故、故障记录。	记录齐全	合格	

检验及检测结果判定

序号	检验项目/参数	特征类别	技术要求	检验结果	单项判定	备注
3	安装	A	空压机应设置在空气畅通的地点，周围应留有适当空间，以便于检查、维护。	空压机设置符合要求	合格	
		A	空压机、储气罐的设置与安装应符合以下规定： a) 地面空压机储气罐应设在阴凉处，避免阳光直晒； b) 井下固定式空压机与储气罐应分别安装在两个独立硐室内； c) 井下移动式空压机与储气罐应安装在同一机架上。	符合要求	合格	地面空压机
		A	空压机配备储气罐时，在末级排气口至储气罐之间的管路上应设有止回阀，止回阀动作应灵敏、可靠。	止回阀动作灵敏、可靠	合格	
		A	储气罐上应设有安全阀和放水阀，并有检查孔；	符合要求	合格	
		A	储气罐出口管路上应加设释压阀，释压阀口径不小于出风管的直径，铭牌标识释放压力应为空压机最高工作压力的 1.25~1.4 倍，释放口应设在对人身无危害的地方。	释压阀设置符合要求	合格	
		A	空压机吸气口处应设有进气滤清消声装置。	吸气口处有进气滤清消声装置	合格	
		A	螺杆式空压机的排气侧,应设有油气分离装置。	有油气分离装置	合格	
4	外观	B	空压机外表不应有异常变形和损伤,不应存在尖锐棱角或凸出可能伤人的部位；	空压机外表符合要求	合格	
		B	各部分的连接应合理,各种管路、电缆的布置应整齐有序。	符合要求	合格	
		B	空压机外露运动部件应有安全防护罩,防护罩应能保证人体倚靠时不发生变形、移位而触及运动件,带网孔的防护罩应保证手指触及不到运动件。	防护罩设置符合要求	合格	

检验及检测结果判定

序号	检验项目/参数	特征类别	技术要求		检验结果	单项判定	备注
4	外观	B	井下移动式空压机底盘碰头外缘应超出机体构件突出面(端)水平投影，超出距离应不小于 100 mm。		/	/	不涉及
		B	标识、标牌应满足以下要求	a) 遥控、远程控制及自动控制的空压机应有明显的警示牌,牌上标注有“危险，遥控空压机,开车不预告”字样；	/	/	不涉及
				b) 空压机及储气罐等配套设备应有产品铭牌,铭牌上字迹应清晰可见；	符合要求	合格	
				c) 应标明电压额定值；	符合要求	合格	
				d) 井下移动式空压机应有“不准带电移动”的警示牌。	/	/	不涉及
5	安全保护及辅助装置	A	空压机应设置断油、断水、温控等自动保护装置,保护装置的动作应灵敏、可靠，并在出现下列情况之一时能自动切断电源并报警	油润滑空压机润滑油油压低于规定值；	/	/	不涉及
				水冷式空压机冷却水水压或流量低于规定值；	/	/	不涉及
				温度超过以下数值时: ——单缸活塞式空压机排气温度 190 ℃; ——双缸活塞式空压机排气温度 160 ℃; ——活塞式空压机曲轴箱内润滑油温度 70 ℃; ——螺杆式空压机的排气温度 120 ℃; ——离心式空压机的末级排气温度 130 ℃; ——储气罐内温度 120 ℃。	保护装置动作灵敏、可靠，温度超过规定值时能自动切断电源并报警。	合格	
		A	容积式空压机的泄压阀、流量调节阀、压力调节器动作应灵活，可靠。		动作灵活、可靠	合格	
		A	安设在无人值守空气压缩机站的空压机应具备与地面控制中心的双向通信、控制功能。		/	/	不涉及

检验及检测结果判定

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">检验项目/参数</th><th>特征类别</th><th>技术要求</th><th>检验结果</th><th>单项判定</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="5">6</td><td rowspan="5">技术性能</td><td>承压与密封性能</td><td>A</td><td>在空压机规定工作压力下,空压机各油路、水路、气路、非承压箱体（壳体）及其相互连接密封部位，应无渗漏、泄漏现象。</td><td>符合要求</td><td>合格</td><td></td></tr>
<tr><td>容积流量</td><td>B</td><td>在规定工况下,空压机的实际容积流量应不低于容积流量额定值的 85%。</td><td>44.43m³/min</td><td>合格</td><td>0.85Q_n=
42.568m³/min</td></tr>
<tr><td>排气温度</td><td>A</td><td>空压机排气温度应不超过以下值:
a）活塞式空压机排气口,水冷式 140℃、风冷式 150℃；
b）单螺杆式空压机排气口，100℃；
C）双螺杆式空压机排气口，110℃；
d）离心式空压机末级出口，120℃。</td><td>实测最高排气温度
85.4℃</td><td>合格</td><td>双螺杆式</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>B</td><td>作业人员每天连续接触空压机所在作业场所噪声时间达到或者超过 8h 的,噪声声级限值为 85dB(A),每天接触噪声时间不足 8h 的,可按照实际接触时间减半、噪声声级限制增加 3dB(A)的原则确定其声级限制。</td><td>84.6dB(A)</td><td>合格</td><td>每天接触噪声时间不足 8h</td></tr>
<tr><td>振动烈度</td><td>B</td><td colspan="4">空压机振动烈度应不大于表 1 的规定。
表 1 空压机振动烈度 单位为毫米/秒
<table>
<tr><td rowspan="2">安装方式</td><td colspan="3">结构形式</td></tr>
<tr><td>活塞式</td><td>螺杆式</td><td>离心式</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固定式</td><td rowspan="2">28.0</td><td>驱动功率≤90kW 时，7.1</td><td rowspan="2">18.0</td></tr>
<tr><td>驱动功率＞90kW 时，11.2</td></tr>
<tr><td>移动式</td><td>45.0</td><td>18.0</td><td>—</td></tr>
</table></td><td>最大值
4.6mm/s</td><td>合格</td><td>固定式螺杆式</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">润滑油</td><td>A</td><td colspan="4">空压机润滑油开口闪点应不低于 215 ℃。</td><td>经现场取样检验，闪点 247.1℃。</td><td>合格</td><td></td></tr>
</table>

负责人签字页

项目负责人：蒲子龙

质量负责人：

技术负责人：

主持检测检验工作负责人：

法定代表人：