（蒙 矿管 24 01）

报告编号：NMJAJY-M/KQYSBG/26-0119

煤矿在用产品空气压缩机
安全检测检验报告

委托单位：内蒙古伊东集团宏鑫煤炭有限责任公司

受检单位：内蒙古伊东集团宏鑫煤炭有限责任公司

样品名称：3#螺杆式空气压缩机

型号规格：SA120A

检验类别：委托检测检验

检验日期：2026 年 09 月 07 日

建议下次检验日期：2027 年 09 月 06 日

内蒙古久安检验检测技术有限公司

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。

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。

场所 2：☐鄂尔多斯东胜区铜川镇捷通机电城实验室。

煤矿在用产品空气压缩机安全检测检验报告

受检单位	名称	内蒙古伊东集团宏鑫煤炭有限责任公司		
	地址	准格尔旗准格尔召镇乌兰哈达村		
委托单位	名称	内蒙古伊东集团宏鑫煤炭有限责任公司		
检测检验类别		委托检测检验	合同编号	M/K-26-JG0075
样品名称		3#螺杆式空气压缩机	规格型号	SA120A
出厂编号		BSB110053	样品编号	KQYS-260119
出厂日期		2011 年 11 月	样品状态	在用
制造单位		北京复盛机械有限公司		
联系人		康培东	联系电话	15849737083
检测检验地点		空气压缩机房	检测检验周期	1 年
检测检验日期		2026 年 09 月 07 日	检测检验组成员	李学飞 刘英春 刘喆
检测检验依据		MT/T 1203-2023《煤矿在用产品安全检测检验规范空气压缩机》《煤矿安全规程》（2025）		
存在问题与建议		/		
检测检验结论		依据 MT/T 1203-2023《煤矿在用产品安全检测检验规范空气压缩机》、《煤矿安全规程》（2025）对螺杆式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20日		
备注		/		

批准：刘英春 审核：[illegible] 主检：刘喆

检测检验环境与设备一览表

检测检验环境	温度：26.8℃ 湿度：44%RH 大气压：86.7kPa				
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	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	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 照度：1Lux	R20260314524	2027.03.10
闪点测试仪	JASB-S054	BSY-101	$U=0.5$℃ $k=2$	SZGJ56672507240309	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℃	SZGJ56672507021645	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℃	RG813-264049682	2027.04.15

煤矿在用产品空气压缩机基本参数表

空压机铭牌参数	型号	SA120A	转速	2965
	公称容积流量，m^3/min	21.0	功率，kW	120
	额定压力，MPa	0.8	出厂编号	BSB110053
	生产许可证编号	XK06-010-00509	出厂日期	2011 年 11 月
	生产厂家	北京复盛机械有限公司		
电机铭牌参数	型号	Y280M-2	额定转速，r/min	2965
	额定功率，kW	120	电压，V	380
	电流，A	270	效率，%	94
	出厂编号	J0145	生产日期	2011 年 09 月
其他参数	风包容积，m^3	9	吸气管内径，mm	150
	释压阀型号	QHF-100	风包出风口直径，mm	100

检测检验项目表

序号	项目/参数		技术要求	特征类别	检测检验结果	单项结论
1	一般要求	证件检查	4.1.1 空压机、储气罐及油气分离器等配套设备应有产品合格证。	C	空压机及油气分离器等配套设备均有产品合格证。	观察项
		报告核查	4.1.2 应当有润滑油闪点检验报告（离心式空压机除外）；井下用空压机外露零部件采用铝合金等轻合金材料应有金属摩擦火花证，非金属聚合物材料应抗阻燃静电的证明。	C	地面使用，有润滑油闪点检验报告。	观察项
		淘汰及禁止情况	4.1.4 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。	A	空压机及其配套设备不是国家明令淘汰产品。	合格
2	文件资料		4.2.1 应建立空压机设备档案，至少包括： a）说明书、产品合格证、矿用产品安全标志证书等随机资料； b）压力表、安全阀等的定期检定报告； 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； d）润滑油闪点检验报告（离心式空压机除外）； e）安装、验收和连续的检验资料； f）设备大修、技术改造资料。 4.2.2 应建立使用、维护记录，至少包括： a）运行、维护记录； b）检查、检验、更换记录； c）安全保护功能试验记录； d）事故、故障记录。	C	设备档案: a）说明书、产品合格证、矿用产品安全标志证书等随机资料； b）压力表、安全阀定期检定报告； d）润滑油闪点检验报告； 使用、维护记录: a）运行、维护记录； b）检查、检验、更换记录；	观察项
3	安装		4.3.1 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。 4.3.2 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。 4.3.3 空压机配备储气罐时，在末级排气	A	空压机设置地点空气畅通，周围空间便于检查、维护。 地面空压机储气罐设在阴凉处，避免阳光直晒；地面使用； 在末级排气口至储气罐之间的管路上设有止回阀，止回阀动作应灵敏、可靠。 储气罐上设有安全阀和	合格

序号	项目/参数	技术要求	特征类别	检测检验结果	单项结论
		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。 4.3.4 储气罐上应设有安全阀和放水阀，并有检查孔；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。 4.3.5 空压机吸气口处应设有进气滤清消声装置。 4.3.6 螺杆式空压机的排气侧，应设有油气分离装置。		放水阀，并有检查孔；储气罐出口管路上加设释压阀，出风管 100mm， 释压阀口径 100mm， 铭牌标识释放压力 1.00MPa 为空压机最高工作压力的 1.25 倍，释放口设在对人身无危害的地方。 空压机吸气口处设有进气滤清消声装置。 螺杆式空压机的排气侧，设有油气分离装置。	
4	外观	4.4.1 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；各部分的连接应合理，各种管路、电缆的布置应整齐有序。 4.4.2 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。 4.4.3 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 100mm。 4.4.4 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； 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； c）应标明电压额定值； d）井下移动式空压机应有“不准带电移动”的警示牌。	B	外表无有异常变形和损伤，无存在尖锐棱角或凸出可能伤人的部位；各部分的连接合理，各种管路、电缆的布置整齐有序。 空压机外露运动部件有安全防护罩，防护罩能保证人体倚靠时不发生变形、移位而触及运动件，带网孔的防护罩保证手指触及不到运动件。 地面固定空压机，不涉及 空压机及储气罐等配套设备有产品铭牌，铭牌上字迹清晰可见。 标明电压额定值。	合格
5	安全保护及辅助装置	4.5.1 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： a）油润滑空压机润滑油油压低于规定值； b）水冷式空压机冷却水水压或流量低于规定值； c）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	A	螺杆空压机不涉及润滑油油压低于规定值自动切断电源并报警； 螺杆式空压机的排气温度至 100℃自动切断电源并报警； 空压机的泄压阀、流量调节阀、压力调节器动作灵活、可靠。 非无人值守空气压缩机站，不涉及。	合格

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">项目/参数</th><th>技术要求</th><th>特征类别</th><th>检测检验结果</th><th>单项结论</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td>130℃；
——储气罐内温度 120℃。
4.5.2 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。
4.5.3 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。</td><td></td><td></td><td></td></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>4.6.1 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>A</td><td>在空压机规定工作压力下，空压机各油路、气路、非承压箱体（壳体）及其相互连接密封部位，无渗漏、泄漏现象。</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>容积流量</td><td>4.6.2 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>B</td><td>实际容积流量：18.03m^3/min，
0.85Qe=16.35m^3/min。</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>排气温度</td><td>4.6.3 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>A</td><td>双螺杆式空压机排气口，温度：79.2℃。</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>4.6.4 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>B</td><td>工作时间 8h，噪声：81.7dB(A)。</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>振动烈度</td><td>4.6.5 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
<table><tr><th rowspan="2">安装方式</th><th colspan="3">结构型式，mm/s</th></tr><tr><th>活塞式</th><th>螺杆式</th><th>离心式</th></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>B</td><td>螺杆式固定空压机振动烈度 6.3mm/s。</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">润滑油</td><td>4.7 空压机润滑油开口闪点应不低于 215℃。</td><td>A</td><td>闪点：234℃。</td><td>合格</td></tr>
</table>

判定规则

检验项目中，对于 A 类项目，有 1 项不合格时，则判定该空压机不合格；对于 B 类项目，有 2 项不合格时，则判定不合格；对于 C 类项目，为观察项，不作为空压机是否合格的判定依据。

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	86.7		/
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，℃	26.8		/
4	排气温度，℃	79.2		/
5	风包压力，MPa	0.67		/
6	风包温度，℃	48.8		/
7	风速，m/s	20.34		/
8	风量，m^3/min	21.56		/
9	转速，r/min	2968		/
10	噪声，dB（A）	81.7		/
11	振动烈度，mm/s	6.3		/
12	润滑油温度，℃	63.1		/
13	润滑油压力，MPa	0.6		/
14	冷却水进口温度，℃	/		风冷
15	冷却水出口温度，℃	/		风冷

现场检测检验影像

2026年09月07日
鄂尔多斯市·内蒙古伊东集团宏
鑫煤炭有限责任公司

2026年09月07日
鄂尔多斯市·内蒙古伊东集团宏
鑫煤炭有限责任公司
SA120A
kW/(m³/min)
kW
kg
BSB11005
年 月