



蒙 矿管 26 02

报告编号：NMTJAQW-2026-00849

# 金属非金属矿山在用固定式空气压缩机 检测检验报告

委托单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

受检单位：察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司

设备名称：螺杆空气压缩机

型号规格：BMVF110

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026 年 05 月 13 日

建议下次检测检验日期：2027 年 05 月 12 日

内蒙古自治区特种设备检验研究院



## 声 明

- 1、报告中检测检验结果仅反映被检设备的当时状态。
- 2、样品由客户提供时, 结果仅适用于客户提供的样品。
- 3、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 4、报告封面、首页、骑缝处未盖“(检测检验机构名称)检测检验专用章/公章”无效。
- 5、未经本机构允许不得复制报告。复制报告的封面、首页、骑缝处未重新盖“(检测检验机构名称)检测检验专用章/公章”无效。
- 6、报告涂改无效。
- 7、若对报告有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检测检验机构提出, 逾期视为认可。
- 8、被检设备及仪器维修后, 可能影响其安全性能, 应再次提出检测检验申请。
- 9、报告中“不适用”项目, 检测检验结果栏描述为无此项, 单项判定用“/”表述。

检测检验机构名称: 内蒙古自治区特种设备检验研究院

检测检验机构地址: 呼和浩特市回民区 110 国道内蒙古自治区特种设备检验研究院(金川基地)

邮政编码: 010030

电话: 0471-5208008

电子邮箱: tjyaqsc@163.com

网址: <http://www.nmgtjy.cn>

## 内蒙古自治区特种设备检验研究院

## 金属非金属矿山在用固定式空气压缩机检测检验报告

报告编号: NMTJ AQW-2026-00849

共 10 页 第 1 页

## 检测检验报告表

|           |    |   |        |                  |
|-----------|----|---|--------|------------------|
| 委托单位      | 名称 | 察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司                                     |        |                  |
|           | 地址 | 内蒙古自治区乌兰察布市察哈尔右翼前旗                                  |        |                  |
| 受检单位      | 名称 | 察哈尔右翼前旗博海矿业有限公司                                     |        |                  |
| 合同编号      |    | AQ-2026-0047  | 型号规格   | BMVF110          |
| 出厂日期      |    | 2023 年 02 月   | 出厂编号   | Q12302014        |
| 生产厂家      |    | 浙江开山压缩机有限公司   |        |                  |
| 使用地点      |    | 华银副井空压机房  | 设备状态   | 在用               |
| 检测检验地点    |    | 华银副井空压机房  | 检测检验日期 | 2026 年 05 月 13 日 |
| 检测检验依据    |    | AQ 2055-2016《金属非金属矿山在用空气压缩机安全检验规范 第 1 部分: 固定式空气压缩机》 |        |                  |
| 检测检验项目    |    | 金属非金属矿山在用固定式空气压缩机安全性能检测检验                           |        |                  |
| 存在问题及整改建议 |    | /   |        |                  |
| 检测检验结论    |    | 综合判定: 合格  |        |                  |
| 检测检验组成员   |    | 高凡奇 王志成   |        |                  |
| 备注        |    | /   |        |                  |

批准:

李宏伟

审核:

日期: 2026.5.19

主检:

日期: 2026.5.13



扫描全能王 创建



## 金属非金属矿山在用固定式空气压缩机检测检验报告

报告编号: NMTJ AQW-2026-00849

共 10 页 第 2 页

检测检验环境表

|        |                             |
|--------|-----------------------------|
| 检测检验环境 | 温度: 27.9 °C; 相对湿度: 35.2 %RH |
|--------|-----------------------------|

检测检验用仪器设备表

| 序号 | 名称             | 型号规格       | 唯一性标识  | 准确度等级/不确定度/最大允许误差  | 有效期     |
|----|----------------|------------|--------|--|---------|
| 1  | 矿用机电设备无线多参数测试仪 | CDD11W (A) | KJ-059 | 进口温度(°C)、出口温度(°C): 0.00~80.00 误差范围±0.20; 进、出口温差(°C): 0.000~5.000 误差范围±0.010; 进口压力(MPa): -0.100~2.000 误差范围±0.2%FS; 出口压力(MPa): 0.000~20.000 误差范围±0.150; 交流电压(V): 0.00~750.00 误差范围±0.2%FS; 交流电流(A): 0.00~500.00 误差范围±0.2%FS; 功率(kW): 0.00~750.00 误差范围±0.5%FS; 泵效(%): 0.00~100.00 误差范围±1.00; 单耗(kWh/t, 100): 0.000~1.000 误差范围±0.00, 51.000~10.000 误差范围真值的±1%; 扬程(m): 0.00~20.00 误差范围±0.10, 20.00~2000.00 误差范围真值的±1%; 流量(m³/h): 0.00~10.00 误差范围±0.1, 10.00~999.99 误差范围真值的±2%; 流速(m/s): 0.0100~5.0000 误差范围±1.5%; 环境温度(°C): -25.00~50.00 误差范围±0.20, 其他情况误差范围: ±0.30; 环境湿度(%RH): 0.00~80.00 误差范围±2.00, 80.00~100.00 误差范围±4.00; 大气压(hPa): 100.00~1200.00 误差范围±0.40; | 2026.6  |
| 2  | 红外测温仪器         | 563        | DJ-021 | -32℃至 760℃   | 2026.6  |
| 3  | 钢卷尺            | 20 m       | KJ-117 | ±1mm   | 2026.10 |
| 4  | 光电转速表          | 931        | KJ-032 | 1 至 99999 转/分  | 2026.8  |
| 5  | 矿用便携式测振仪       | CZY1 (A)   | KJ-056 | 0.01~19.99cm/s   | 2026.6  |

## 金属非金属矿山在用固定式空气压缩机检测检验报告

报告编号: NMTJ AQW-2026-00849

共 10 页 第 3 页

主要技术参数表

|           |               |                |                |            |
|-----------|---------------|----------------|----------------|------------|
| 空 压 机     | 型 号           | BMVF110        | 公称容积流量, m³/min | 22         |
|           | 转速, r/min     | 3000           | 额定压力, MPa      | 0.8        |
|           | 外形尺寸, mm      | 2700×1230×1730 | 重量, kg         | 1770       |
| 电 动 机     | 型号            | PMF280S1-8-110 | 额定转速, r/min    | 3000       |
|           | 额定功率/配套功率, kW | 110            | 出厂编号           | 230209D315 |
|           | 排量, L         | /              | 怠速, r/min      | /          |
|           | 静质量, kg       | /              | 额定效率, %        | 96.7       |
|           | 生产厂家          | /              | 生产日期           | 2023 年 2 月 |
| 储气罐容积, m³ |               | 2              | 释压阀型号          | A27W-16T   |
| 储气罐生产厂家   |               | 南阳正博机械设备有限公司   |                |            |





内蒙古自治区特种设备检验研究院  
金属非金属矿山在用固定式空气压缩机检测检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00849

共 10 页 第 4 页

检测检验项目表

| 序号 | 项目/参数     | 项目类型 | 技术要求  | 检测检验结果              | 单项判定 |
|----|-----------|------|---|---------------------|------|
| 1  | 安装环境      | C    | 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。          | 设置在阴凉处              | 合格   |
| 2  | 安全防护      | C    | 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。                     | 符合                  | 合格   |
| 3  | 消防措施      | C    | 空气压缩机安装地点应有消防器材。  | 符合                  | 合格   |
| 4  | 值班机房噪声    | C    | 空气压缩机值班机房内工作位置噪声不应大于 85 dB(A)。                                    | 无值班室                | /    |
| 5  | 润滑油闪点     | B    | 空气压缩机油的闪点不应低于 215 ℃。  | 227.2℃              | 合格   |
| 6  | 润滑系统密封    | C    | 润滑系统不应有泄漏现象。  | 符合                  | 合格   |
| 7  | 润滑油压力表    | B    | 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 | A    | 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。                   | 喷油回转空气压缩机           | /    |
| 9  | 润滑油超温保护装置 | A    | 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), 当润滑油回油温度超过 70℃时应自动停车。                | 喷油回转空气压缩机           | /    |
| 10 | 冷却系统      | A    | 水冷式空气压缩机, 冷却系统的冷却水出水温度不超过 40℃, 且装有冷却水断水停车保护装置。风冷式空气压缩机, 风冷系统工作正常。 | 风冷式空气压缩机, 系统工作正常    | 合格   |
| 11 | 冷却器       | C    | 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。                               | 非活塞式                | /    |

内蒙古自治区特种设备检验研究院  
金属非金属矿山在用固定式空气压缩机检测检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00849

共 10 页 第 5 页

检测检验项目表

| 序号 | 项目/参数         | 项目类型 | 技术要求  | 检测检验结果                       | 单项判定 |
|----|---------------|------|---|------------------------------|------|
| 12 | 储气罐安全装置       | A    | 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。   | 储气罐上装设安全阀、放水阀, 有检查孔          | 合格   |
| 13 | 截止阀及储气罐压力释放装置 | C    | 储气罐与供气总管间, 应安装截止阀门。<br>储气罐出口和第一个截止阀之间应设置压力释放装置, 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。<br>压力释放装置的管径不得小于排气管的直径。<br>压力释放装置的释放压力应为空气压缩机最高工作压力的 1.25~1.4 倍。 | 有截止阀<br>装设压力释放装置<br>符合<br>符合 | 合格   |
| 14 | 储气罐压力指示仪表     | B    | 储气罐上应装设能正确指示的压力指示仪表。  | 装设正确指示的压力指示仪表                | 合格   |
| 15 | 止回阀           | B    | 活塞式空气压缩机与储气罐之间, 应安装止回阀。   | 非活塞式                         | /    |
| 16 | 放空管           | C    | 储气罐应设放空管, 放空管的出口应避免直对相关人。   | 储气罐装设放空管, 放空管出口未直对相关人        | 合格   |
| 17 | 储气罐温度         | A    | 储气罐内的温度应保持在 120 ℃ 以下。<br>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。  | 储气罐温度 66.3℃<br>装设超温保护        | 合格   |
| 18 | 系统压力指示仪表      | B    | 公称容积流量大于 20 m³/min 的空气压缩机在每一压缩级后安装压力指示仪表。<br>回转式空气压缩机和公称容积流量小于或等于 20 m³/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。   | 符合<br>回转式, 有压力指示仪表           | 合格   |
| 19 | 排气压力          | B    | 空气压缩机的末级排气压力应能达到公称排气压力。   | 能达到公称排气压力                    | 合格   |
| 20 | 排气压力控制        | B    | 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。  | 符合                           | 合格   |





内蒙古自治区特种设备检验研究院  
金属非金属矿山在用固定式空气压缩机检测检验报告

报告编号: NMTJ AQW-2026-00849

共 10 页 第 6 页

检测检验项目表

| 序号 | 项目/参数     | 项目类型 | 技术要求   | 检测检验结果                                 | 单项判定 |
|----|-----------|------|--|--|------|
| 21 | 出口安全阀     | B    | 公称容积流量大于 20 m <sup>3</sup> /min 的空气压缩机应在第一压缩级后安装有安全阀。<br>公称容积流量小于或等于 20m <sup>3</sup> /min 的空气压缩机应在末级压缩级之后安装有安全阀。    | >20 m <sup>3</sup> /min, 末级压缩级之后安装有安全阀 | 合格   |
| 22 | 末级出口的安安全阀 | B    | 空气压缩机末级排气出口直接与储气罐相连时, 则可以只在储气罐上安装安全阀。<br>空气压缩机末级排气出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口与截止阀门之间应安装安全阀。                  | 空气压缩机末级排气出口直接与储气罐相连时, 储气罐和末级排气口都安装安全阀  | 合格   |
| 23 | 排气超温保护装置  | A    | 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 °C。<br>回转式空气压缩机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超过 120 °C。 | /                                      | 合格   |
| 24 | 曲轴箱油温     | A    | 活塞式空气压缩机曲轴箱油温不应超过 70 °C。   | 非活塞式                                   | /    |
| 25 | 停车复位      | A    | 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, 空气压缩机应不能自动启动。   | 手动复位, 复位前不能自动启动                        | 合格   |
| 26 | 运转状态      | C    | 各运动部件运行正常, 无异常现象。  | 符合                                     | 合格   |
| 27 | 振动        | B    | 空气压缩机的振动应符合 GB/T 7777 的规定。   | 实测振动烈度级: 7.1                           | 合格   |
| 28 | 转速        | C    | 对于非变频调速控制的空气压缩机, 其主轴转速与额定值间偏差不应超过 ±3%。   | 2995r/min<br>-0.17%                    | 合格   |

内蒙古自治区特种设备检验研究院  
金属非金属矿山在用固定式空气压缩机检测检验报告

报告编号: NMTJ AQW-2026-00849

共 10 页 第 7 页

检测检验项目表

| 序号 | 项目/参数  | 项目类型 | 技术要求                                | 检测检验结果                       | 单项判定 |
|----|--|------|-------------------------------------|------------------------------|------|
| 29 | 容积流量   | C    | 标准状态下的容积流量应不小于 0.85Q <sub>e</sub> 。 | 19.3m <sup>3</sup> /min      | 合格   |
| 30 | 输入比功率  | C    | 输入比功率应不大于 GB 19153 规定的目标能效限定值 T。    | 4.46kw/(m <sup>3</sup> /min) | 合格   |
| 31 | 输入电流   | A    | 驱动电动机的输入电流应不大于额定电流值。                | 额定电流: 185A;<br>输入电流: 184.2A  | 合格   |
| 备注 | 判定规则:<br>A 类项目中, 出现 1 项或 1 项以上不合格, 检验结论综合判定为不合格;<br>B 类项目中, 出现 4 项或 4 项以上不合格, 检验结论综合判定为不合格;<br>C 类项目中, 出现 7 项或 7 项以上不合格, 检验结论综合判定为不合格;<br>B 类项目和 C 类项目的不合格项数之和大于或等于 7 项, 检验结论综合判定为不合格。 |      |                                     |                              |      |

本页以下空白。



扫描全能王 创建

内蒙古自治区特种设备检验研究院  
金属非金属矿山在用固定式空气压缩机检测检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00849

共 10 页 第 8 页

检测检验项目表

| 序号 | 检测检验内容     | 检测检验结果                  |      |
|----|------------|-------------------------|------|
| 1  | 进气口压力, hPa | 856.45                  |      |
| 2  | 排气压力, MPa  | 一级                      | 0.78 |
|    |            | 二级                      | /    |
| 3  | 吸气温度, °C   | 27.9                    |      |
| 4  | 排气温度, °C   | 66.5                    |      |
| 5  | 风包压力, MPa  | 0.78                    |      |
| 6  | 风包温度, °C   | 66.3                    |      |
| 7  | 风速, m/s    | 风速 6 次测量算数平均值: 22.2m/s: |      |
| 8  | 风量, m³/min | 23.5                    |      |
| 9  | 吸气口直径, mm  | 150                     |      |
| 10 | 输入功率, kW   | 104.7                   |      |

内蒙古自治区特种设备检验研究院  
金属非金属矿山在用固定式空气压缩机检测检验报告

报告编号: NMTJAQW-2026-00849

共 10 页 第 9 页

现场检验照片





内蒙古自治区特种设备检验研究院  
金属非金属矿山在用固定式空气压缩机检测检验报告

报告编号: NMTJ AQW-2026-00849

共 10 页 第 10 页

报告意见和解释页

意  
见  
与  
解  
释

/

本报告结束，以下空白。

