（蒙 矿管 24 01）

报告编号：NMJAJY-M/ZPSBBG/26-0107

# 煤矿在用产品主排水系统

# 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

设备名称：2#离心泵

型号规格：MD155-30×7

检验类别：委托检测检验

检验日期：2026 年 09 月 05 日

建议下次检验日期：2027 年 09 月 04 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。

# 煤矿在用产品主排水系统安全检测检验报告

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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 | | 2#离心泵 | 规格型号 | MD155-30×7 |
| 出厂编号 | | 21206 | 样品编号 | ZPSB-260107 |
| 出厂日期 | | 2021 年 04 月 | 设备状态 | 在用 |
| 制造厂家 | | 辽宁通达泵业集团有限公司 | | |
| 联系人 | | 康培东 | 联系电话 | 15849737083 |
| 检测检验地点 | | 5#中央水泵房 | 检测检验时间 | 2026 年 09 月 05 日 |
| 检测检验组成员 | | 刘英春　　李学飞　　刘喆 | | |
| 检测检验依据 | | MT/T 1204-2023《煤矿在用产品安全检测检验规范 主排水系统》《煤矿安全规程》（2025） | | |
| 存在问题与建议 | | / | | |
| 检测检验结论 | | 依据 MT/T 1204-2023《煤矿在用产品安全检测检验规范 主排水系统》、《煤矿安全规程》（2025）对离心泵进行了安全检测检验，详见《检测检验项目表》。<br>结论：合格<br>签发日期 2026年09月22日 | | |
| 备注 | | / | | |

批准：　　审核：　　主检：

# 检测检验环境一览表

| 检测检验环境 | 温度：23.6℃ 湿度：68%RH | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **检测检验用主要设备、仪器和仪表** | | | | | |
| **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** |
| 矿用水泵无线多参数测试仪 | JASB-S324 | CSD18W | 进口温度：±0.20℃<br>温差：±0.005℃<br>进口压力：±0.003MPa<br>出口压力：±0.060MPa<br>泵效：±0.5%<br>单耗：±0.5%rdg<br>扬程：±0.2%rdg<br>流量：±1%rdg<br>环境温度：±0.20℃<br>湿度：±2.0%RH<br>大气压力：±0.40hPa<br>功率：±0.4%FS<br>电压：±0.2%FS<br>电流：±0.2%FS | 26KJ918600485<br>D20260314591 | 2027.05.07<br>2027.03.10 |
| 矿用无线超声波流量计 | JASB-S341 | YHL10W(A) | 流量：读数的±1%<br>流速：±0.100m/s | LX815-264053289 | 2027.04.15 |
| 多功能环境检测仪 | JASB-S323 | MS6300 | 温度：0.1℃<br>相对湿度：0.1%RH<br>噪声：0.1dB | R20260314524 | 2027.03.10 |
| LED闪光测速仪 | JASB-S353 | UT372 | 0.001% | L20251149978 | 2026.11.03 |
| 袖珍式测振仪 | JASB-S342 | EMT220BN | ±5%±2digits | L20260314597 | 2027.03.10 |
| 游标卡尺 | JASB-S095 | 0-300mm | 0.02;0.05mm | C20260626847 | 2027.06.22 |
| 钢卷尺 | JASB-S013 | 30m | $U = 0.5mm \quad k = 2$ | C20260626830 | 2027.06.21 |
| 机械秒表 | JASB-S285 | 504<br>(0-30″<br>15′) | 0.01s | SP20251149741 | 2026.11.04 |
| 防爆型钳形接地电阻测试仪 | JASB-S329 | ETCR2000B<br>＋ | 1级 | D20260314595 | 2027.03.10 |

# 煤矿在用煤矿在用产品主排水系统主要技术参数表

| 水泵编号 | 2# | |
|---|---|---|
| 水泵铭牌参数 | 规格型号 | MD155-30×7 |
| | 额定流量，$m^3/h$ | 155 |
| | 额定扬程，m | 210 |
| | 额定转速，r/min | 1480 |
| | 额定效率，% | 75 |
| | 生产厂家 | 辽宁通达泵业集团有限公司 |
| | 出厂编号 | 21206 |
| | 出厂日期 | 2021 年 04 月 |
| | 安全标志 | MBB050334 |
| 电动机铭牌参数 | 型号 | YBK3-315L1-4 |
| | 电动机安全标志编号 | MAI160163 |
| | 额定功率，kW | 160 |
| | 额定电压，V | 660/1140 |
| | 额定电流，A | 166.2/95.9 |
| | 额定转速，r/min | 1485 |
| | 生产厂家 | 无锡安力达电机有限公司 |
| | 出厂日期 | 2021 年 04 月 |
| 其它参数 | 吸水管内径，m | 0.219 |
| | 排水管内径，m | 0.15 |
| | 排水高度，m | 122.8 |
| | 中心高，m | 0.215 |

# 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 | 5.1.1 煤矿在用产品主排水系统及电动机、管材等配套设备应符合相关标准的规定，具有产品合格证。 | C | 具有产品合格证。 | 合格 |
| | | 淘汰及禁止使用要求 | 5.1.2 煤矿在用产品主排水系统及配套设备不应是国家明令淘汰或禁止煤矿使用的产品。 | A | 不是国家明令淘汰或禁止煤矿使用的产品。 | 合格 |
| 2 | 文件资料 | | 5.2.1 应有完整的主排水系统技术档案，包括产品使用说明书、证件等随机资料，安装、验收和连续检验资料。排水泵房应有排水系统图、供电系统图和巡检路线指示图。<br>5.2.2 应有设备使用、维修、保养记录，日常运行检查及故障记录。 | C | 有完整的主排水系统技术档案，包括产品使用说明书、证件等随机资料，安装、验收和连续检验资料。排水泵房有排水系统图、供电系统图和巡检路线指示图。<br>有设备使用、维修、保养记录，日常运行检查及故障记录。 | 合格 |
| 3 | 煤矿在用产品主排水系统 | 标识牌 | 5.4.1 标识牌应齐全并保持清晰。 | B | 标识牌齐全并保持清晰。 | 合格 |
| | | 单泵启动时间 | 5.4.2 单台水泵的启动时间应不大于 5min。 | A | 2′ 35″ | 合格 |
| | | 泵工况点效率 | 5.4.3 运行工况下，水泵的效率应不小于额定效率的 80%。 | B | 54.8%。 | 合格 |
| | | 电机输入功率 | 5.4.4 运行工况下，配用电机输入功率应不超过其额定功率。 | A | 148.4kW | 合格 |
| | | 吨水百米电耗 | 5.4.5 吨水百米电耗应低于 0.5kW·h。 | C | 0.81kW·h | 不经济 |
| | | 振动 | 5.4.6 水泵运行时，振动级别应不低于 GB/T29531 中 C 级的规定。 | B | 1.8mm/s | 合格 |
| | | 噪声 | 5.4.7 泵房作业场所的噪声应满足《煤矿安全规程》的要求。 | B | 82.4dB（A） | 合格 |
| | | 水泵工业利用区 | 5.4.8 性能曲线上的水泵工业利用区应能满足矿井排水需要。 | A | 满足矿井排水需要。 | 合格 |
| 4 | | 接地电阻 | 5.5 电控设备、电动机外壳应可靠接地，接地电阻应不大于 2Ω。 | A | 1.2Ω | 合格 |

# 判定规则

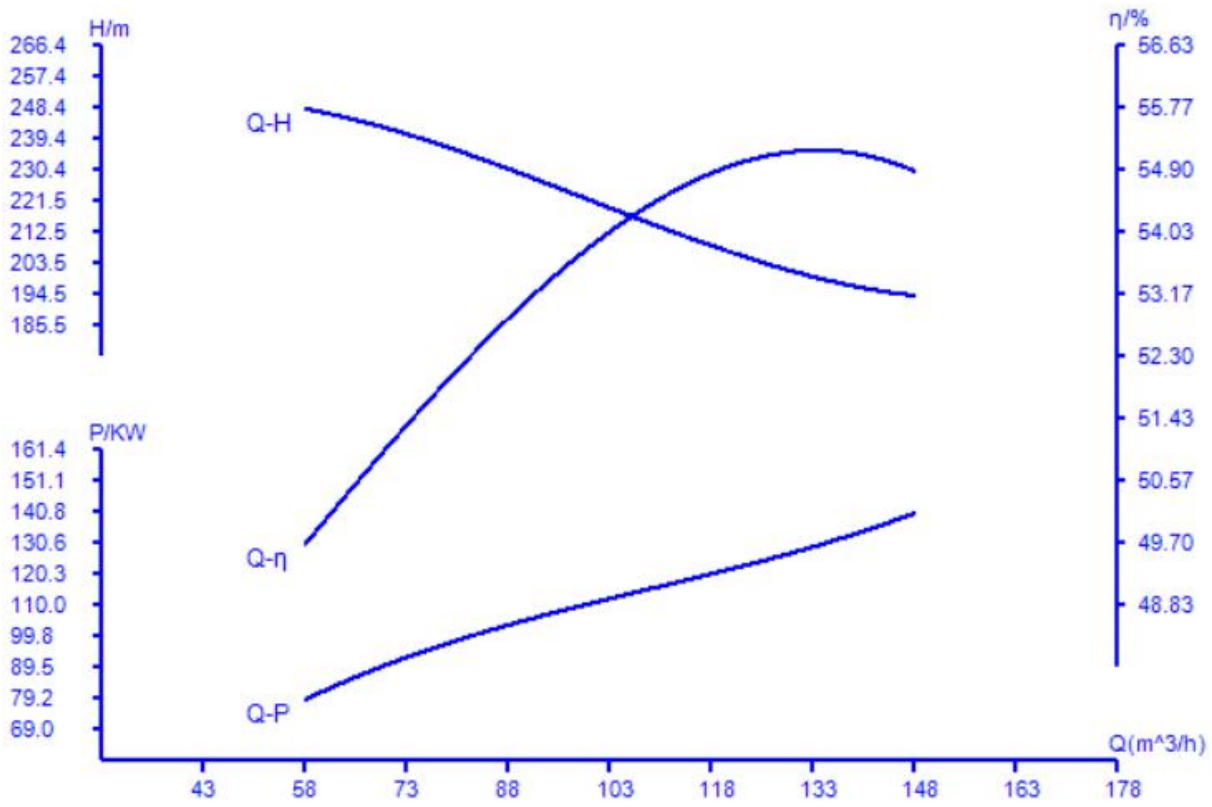
检验项目中，对于 A 类项目，有一项不合格时，则判定该主排水系统不合格；对于 B 类项目，有两项及以上不合格时，则判定该主排水系统不合格；对于 C 类项目，不作为主排水系统是否合格的判定依据。

# 检测检验数据及结果

| 序号 | 符号 | 量的名称 | 单位 | 实测/计算值 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | $Q$ | 流量 | $m^3/h$ | 145.7 |
| 2 | $H$ | 扬程 | m | 194.5 |
| 3 | $H_x$ | 吸水高度 | m | 2.7 |
| 4 | $H_p$ | 排水高度 | m | 122.8 |
| 5 | $H_a$ | 实际排高 | m | 125.5 |
| 6 | $Z$ | 表位差 | m | 0.5 |
| 7 | $P_{gr}$ | 输入功率 | kW | 148.4 |
| 8 | $\eta_d$ | 电机效率 | % | 94.9 |
| 9 | $P_a$ | 泵轴功率 | kW | 140.83 |
| 10 | $P_u$ | 泵输出功率 | kW | 77.1 |
| 13 | $n$ | 转速 | r/min | 1485 |
| 14 | $\rho$ | 密度 | $kg/m^3$ | 1020 |
| 15 | $\eta_b$ | 水泵效率 | % | 54.8 |
| 16 | $\eta_g$ | 管路效率 | % | 64.5 |
| 17 | $\eta_x$ | 系统效率 | % | 33.5 |
| 18 | $W_{t\bullet 100}$ | 吨水百米电耗 | kW·h | 0.81 |
| 19 | $P_z$ | 真空表读数 | MPa | 0.032 |
| 20 | $P_y$ | 压力表读数 | MPa | 1.91 |
| 21 | $d_x$ | 吸水管内径 | m | 0.219 |
| 22 | $d_p$ | 排水管内径 | m | 0.15 |
| 23 | / | 噪声 | dB（A） | 82.4 |
| 24 | / | 振动速度 | mm/s | 1.8 |
| 注：ρ取 1020kg/m³，g 取 9.8m/s² | | | | |

# 水泵各工况参数及性能曲线

| 项目 | 工况点 | | | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 流量，m3/h | 58.3 | 82.8 | 117.3 | 145.7 | / | / |
| 扬程，m | 248.4 | 234.5 | 208.4 | 194.5 | / | |
| 轴功率，kW | 79.24 | 100.78 | 121.19 | 140.83 | / | |
| 效率，% | 49.7 | 52.4 | 54.9 | 54.8 | / | |




水泵性能曲线图

# 检测检验现场影像

2026年09月05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05日
鄂尔多斯市·内蒙古伊东集团宏
鑫煤炭有限责任公司
离心泵
执行标准
安全标志编号
必需汽蚀余量
转速
重量
出厂日期
出厂编号
m³/h
kW
%