

报告编号： MJM2026007

检 验 报 告

委 托 单 位： 长春东煤高技术股份有限公司

受 检 单 位： 吉林江源煤业有限责任公司

受 检 项 目： 煤矿在用产品-摩擦式提升机系统

检 验 类 别： 委 托 检 验

受 检 日 期： 2026 年 8 月 20 日

吉林省安全生产检测检验股份有限公司

注 意 事 项

- 1、 检验报告无“检测检验专用章”无效。
- 2、 检验报告无骑缝章无效。
- 3、 检验报告无检验人、审核人、批准人签字（章）无效。
- 4、 检验报告涂改无效。
- 5、 客户对检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五个工作日内向本检测机构提出，逾期不予受理。

检测机构名称：吉林省安全生产检测检验股份有限公司

检测机构地址：长春市高新开发区卓越东街 888 号

邮政编码：130012

电话：0431-88029770

检测检验设备一览表

设备名称	型号	设备编号	有效期	检定/校准证书编号
矿用提升机综合参数检测仪	CTZ10	A-360	2026. 03. 12	25KJ918439744
绝缘电阻测试仪	UT512	A-549	2026. 02. 18	095862500
频闪数字转速表	HY-441B	A-532	2026. 02. 20	096052500
矿用本安型声级计	YSD130 (B)	A-435	2026. 02. 26	095972500
矿用本安型红外测温仪	CWH760	A-406	2026. 02. 17	095152500
塞尺	(0. 02-1. 00mm)	A-523	2025. 11. 13	925005312
鸭嘴数显卡尺	0-150mm	A-391	2026. 02. 19	095472500
矿用本安型电阻测试仪	CHD1200 (A)	A-417	2026. 02. 18	095962500
分体式防爆照度计	JBD-F	A-338	2026. 02. 20	095992500

检 验 报 告

检 验 地 点	地面副井提升机房		
摩 擦 式 提 升 机 系 统			
设 备 名 称	煤矿在用摩擦式提升机	型 号	JKM-4×4（III）
出 厂 日 期	2008 年 11 月	设 备 编 号	0804-340B
提 升 方 式	立井	提 升 用 途	混提
委 托 单 位	长春东煤高技术股份有限公司		
生 产 厂 家	中信重工机械股份有限公司		
检 验 依 据	KA/T 1208-2023 《煤矿在用产品安全检测检验规范摩擦式提升机系统》		
检 验 结 论	经对该煤矿在用摩擦式提升机系统检验，所检项依据 KA/T 1208-2023 《煤矿在用产品安全检测检验规范摩擦式提升机系统》，判定合格。 签发日期： 年 月 日		
检测 检验组 成员	冯骥、靳川、方圆吉		
备 注			

批准：

审核：

检验：

检测检验项目及结果

检测环境数据：温度：23.6℃；湿度：69.7%RH；气压：95.4kPa。

一、一般要求

	检测检验项目	检测检验标准要求	检验结果	单项结论	备注
1	标准及证件符合性	受检的提升机系统应能正常运行，提升机、钢丝绳、提升容器、连接装置、首(尾)绳悬挂装置、张力自动平衡装置等配套设备应符合相关标准的规定，具有产品合格证。	符合要求	合格	
2	淘汰及禁止情况	提升机及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	
3	使用年限	钢丝绳、连接装置的检验及使用年限，应符合《煤矿安全规程》的规定。	符合要求	合格	

二、文件资料

序号	检验内容	检验标准要求	检验结果	单项结论	备注
4	设备档案	提升机说明书、总装配图、制动装置结构图和制动系统图、电气系统图等随机资料应建立档案。	符合要求	合格	
		提升容器、钢丝绳、连接装置等的资料料应建立档案。	符合要求	合格	
		安装、验收和连续检验资料料应建立档案。	符合要求	合格	
		设备大修、技术改造资料料应建立档案。	符合要求	合格	
5	使用、维护记录	提升机运行、维护应建立记录。	符合要求	合格	
		提升机、钢丝绳、天轮、提升容器、连接装置、首(尾)绳悬挂装置、张力自动平衡装置、井架、罐道等的检查、维护和更换应建立记录。	符合要求	合格	
		安全保护功能试验应建立记录	符合要求	合格	
		故障、事故应建立记录	符合要求	合格	
		司机交接班应建立记录	符合要求	合格	

检测检验项目及结果

三、机房或硐室

序号	检测检验项目	检测检验标准要求	检验结果	单项结论	备注
6	照明	照明设施应齐全。	符合要求	合格	
		司机操作位置处的照度不应低于 100 lx。	362lx	合格	
		有应急照明设施。	有应急照明	合格	
7	噪声	司机操作位置处的噪声不宜超过 85 dB(A)。	79.8dB(A)	合格	
		超过 85 dB(A) 时应配备个人防护用品。	不涉及	/	
8	环境温度	地面应为 5℃--40℃, 井下应为 5℃--30℃。	23.6℃	合格	
9	相对湿度	≤85%RH(环境温度为 20℃±5℃时)。	69.7%RH	合格	
10	防护装置	提升机应有防护栅栏、警示牌, 外露旋转件应装设固定的防护装置。	符合要求	合格	
11	机房内	应悬挂制动系统图、电气系统图, 提升机系统技术特征和岗位责任制、操作规程等牌板。	符合要求	合格	
		应配备有线电话、消防器材等。	符合要求	合格	
		不应存放杂物。	符合要求	合格	
12	自动化运行的提升机	应设图像监视设备并定时巡检。	不涉及	/	

四、井架、井口与井底

序号	检测检验项目	检测检验标准要求	检验结果	单项结论	备注
13	井架	提升速度大于 3m/s 的提升机系统, 防撞梁和托罐装置应齐全完好, 过卷高度应符合《煤矿安全规程》表 8 的规定。	符合要求	合格	
14	井口	应在井口明示提升机系统的最大载重量、最大载重量差以及罐笼每层的最大允许载人数。	符合要求	合格	
15	井底	提升机系统设置过放保护装置时, 过放距离应符合《煤矿安全规程》表 8 的规定, 过放距离内不应有积水和堆积杂物。	符合要求	合格	

检测检验项目及结果

五、提升装置

序号	检测检验项目	检测检验标准要求		检验结果	单项结论	备注
16	运行情况	提升装置应运行平稳, 不应有周期性冲击、振动以及异常声响, 各结合面处不应有渗、漏油现象。		符合要求	合格	
17	实际运行速度	立井提升	升降人员: $v \leq 0.5\sqrt{H}$ 且不超过 12m/s	5.0m/s	合格	
			升降物料: $v \leq 0.6\sqrt{H}$	5.0m/s	合格	
		斜井提升	串车提升: $v \leq 5\text{m/s}$	不涉及	/	
			箕斗提升 $v \leq 5\text{m/s}$	不涉及	/	
			当铺设固定道床且钢轨 $\geq 38\text{kg/m}$ 时, $v \leq 9\text{m/s}$	不涉及	/	
18	载人(载物)加速度	立井升降人员	$v \leq 0.75\text{m/s}^2$	0.31m/s^2	合格	
		斜井串车提升	$v \leq 0.5\text{m/s}^2$	不涉及	/	
19	载人(载物)减速度	立井升降人员	$v \leq 0.75\text{m/s}^2$	0.39m/s^2	合格	
		斜井串车提升	$v \leq 0.5\text{m/s}^2$	不涉及	/	
20	主轴、摩擦轮、天轮、导向轮、天轮轴、导向轮轴状况	应定期检查、检验。		符合要求	合格	
21	摩擦轮、天轮、导向轮的最小直径与钢丝绳直径之比	落地式摩擦提升装置的摩擦轮及天轮、围抱角大于 180° 的塔式摩擦提升装置的摩擦轮。	井上不应小于 90	不涉及	/	
			井下不应小于 80	不涉及	/	
		围抱角为 180° 的塔式摩擦提升装置的摩擦轮。	井上不应小于 80	100	合格	
			井下不应小于 70	不涉及	/	
		摩擦提升装置的导向轮, 不应小于 80		不涉及	/	
22	天轮绕绳情况	通过天轮的钢丝绳应低于天轮的边缘		不涉及	/	
		高差不应小于钢丝绳直径的 1.5 倍		不涉及	/	
		带衬垫的天轮, 衬垫应牢靠固定		不涉及	/	

检测检验项目及结果

序号	检测检验项目	检测检验标准要求	检验结果	单项结论	备注
23	天轮衬垫磨损情况	磨损深度应小于钢丝绳直径	不涉及	/	
		沿侧面磨损应小于钢丝绳直径的 1/2	不涉及	/	
24	摩擦轮衬垫磨损情况	磨损剩余厚度不应小于钢丝绳直径。	符合要求	合格	
		绳槽磨损深度不应超过 70 mm。	无明显磨损	合格	
25	制动系统	提升机应有工作制动和安全制动，工作制动和安全制动应能各自独立地操纵和控制。	符合要求	合格	
		工作制动应可以调节。	符合要求	合格	
		安全制动应采用失效安全型制动形式，除可由司机操纵外，还应能自动制动并可靠地切断主机电源。	符合要求	合格	
		制动闸空动时间 $\leq 0.3s$ 。	0.27s	合格	
		制动盘两侧和制动闸瓦上，不应有影响或降低摩擦系数的介质。	符合要求	合格	
		制动盘表面沟深应 $\leq 1.5mm$ 。	无明显划痕	合格	
		制动盘表面沟纹的总宽度 $\leq$ 有效闸瓦宽度的 10%。	无明显划痕	合格	
		制动盘端面跳动量 $\leq 1.0\text{ mm}$ 。	0.91mm	合格	
		制动闸瓦与制动盘的接触面积应不小于制动闸瓦的 60%。	86.5%	合格	
		制动闸松闸时，闸瓦与制动盘应全部脱开	全部脱开	合格	
		闸瓦与制动盘之间的间隙应 $\leq 2mm$	1.87	合格	
		每对盘形制动器两侧闸瓦间隙之差，不应大于 0.1 mm 与制动盘实际最大端面跳动量之和。	符合要求	合格	
		制动装置所产生的制动力矩与实际提升最大静载荷旋转力矩之比 K 值不应小于 3。	3.4	合格	
		制动器的排气装置，当需要动作时应可靠动作。	符合要求	合格	
26	操作台和操作手把	应能保证司机不离开座位即能操纵制动，清晰地观察到深度指示标记，操纵手把应在全行程范围内操作方便、灵活、准确。	符合要求	合格	

检测检验项目及结果

序号	检测检验项目	检测检验标准要求	检验结果	单项结论	备注
27	深度指示系统	应能准确地指示出提升容器在井筒中的位置, 迅速、清晰地发出减速、停车、过卷等信号; 机械式的深度指示系统各运动部位应灵活、平稳, 不应有卡阻现象。	符合要求	合格	
28	液压系统	安全制动的回油通道至少要有两条以上且互不干扰	符合要求	合格	
		系统各处不应有永久变形和渗油现象, 各液压阀动作应灵活、准确	符合要求	合格	
		液压站应装有过压和超温保护装置	符合要求	合格	
		最高油温不应超过 70℃	46℃	合格	
		油温温升不应超过 34K	22. 4K	合格	
		液压站应具有可调整的二级制动性能, 二级制动中的第一级油压和作用时间可根据需要调整	符合要求	合格	
		液压站设计压力 ≤ 6.3 MPa 时, 残压应 ≤ 0.5 MPa。	不涉及	/	
		设计压力 > 6.3 MPa 时, 残压应 ≤ 1.0 MPa。	0.2	合格	
		高压系统用软管应标明许用压力, 在操作位置附近的管路应安装防护罩	不涉及	/	
		油泵电机的启停、液压站油压控制与主电机的联锁功能, 应正常完好。	符合要求	合格	
29	保护功能	过卷和过放保护 当提升容器超过正常终端停止位置或者出车平台 0.5m 时, 应能自动断电, 并实现安全制动。	自动断电、安全制动	合格	
		超速保护 当提升速度超过最大速度 15% 时, 应能自动断电, 并实现安全制动。	自动断电、安全制动	合格	
		减速功能保护 当提升容器或平衡锤到达设计减速位置时, 应能自动报警并开始减速。	自动报警、开始减速	合格	
		限速保护 提升速度超过 3 m/s 的提升机, 当提升容器或者平衡锤到达终端位置时的速度超过 2 m/s 或当减速段速度超过设定值的 10% 时, 必须能自动断电, 且使制动器实施安全制动。	自动断电、安全制动	合格	

检测检验项目及结果

序号	检测 检 验 项 目	检测检验标准要求		检验结果	单项 结论	备注
29	保护 功能	闸瓦间 隙保护	当闸瓦间隙超过规定值时, 应能报警并闭锁下次开车。	报警并闭锁	合格	
		提升容 器位置 指示保 护	当位置指示失效时, 应能自动断电, 并实现安全制动	自动断电、 安全制动	合格	
		钢丝绳 滑动保 护	当发生钢丝绳滑动时, 应能报警并闭锁下次开车	报警并闭锁	合格	
		仓位超 限保护	箕斗提升的井口煤仓或矸石仓仓位超限时, 应能报警并闭锁开车	不涉及	/	
		过负荷 和欠电 压保护	当发生过负荷和欠电压故障时, 应实现安全制动	安全制动	合格	
		错向运 行保护	当发生错向时, 应能自动断电并实现安全制动	自动断电、 安全制动	合格	
		过卷、超速、限速和减速保护应为相互独立的双线型式		双线型式	合格	
30	防滑 安全 性能	当一级制动不能满足要求时, 应采用二级制动或恒减速。		符合要求	合格	
		应满足重载下放减速度不小于 1.5 m/s^2 及重载提升减速度不大于 5 m/s^2 。		符合要求	合格	
		在各种载荷及提升状态下, 制动装置发生作用时, 钢丝绳都不应出现滑动。		无滑动	合格	
		多绳提升的任一根钢丝绳的张力与平均张力之差不得超过 $\pm 10\%$		符合要求	合格	
31	总停 开关 和 定车 装置	应有总停开关和定车装置, 箕斗提升时应有定载装置。		符合要求	合格	

检测检验项目及结果

六、电气安全性能

序号	检测检验项目	检测检验标准要求		检检验结果	单项结论	备注
32	供电回路和信号装置	用于提升人员的提升系统应为双路供电，应有从井底到井口、井口到机房的提升信号装置，且提升信号和提升机电控回路、操车电控回路、安全门的闭锁关系，应符合MT/T834 的要求。		符合要求	合格	
33	绝缘电阻	电动机绝缘电阻	低电压时不小于1MΩ。	96MΩ	合格	
			高电压时不小于2MΩ。	不涉及	/	
34	接地	电动机、电控装置外壳应可靠接地，接地电阻不应大于4Ω。		2.7Ω	合格	

附 表

一、运动参数的计算: (1) 提升速度图 (混提)

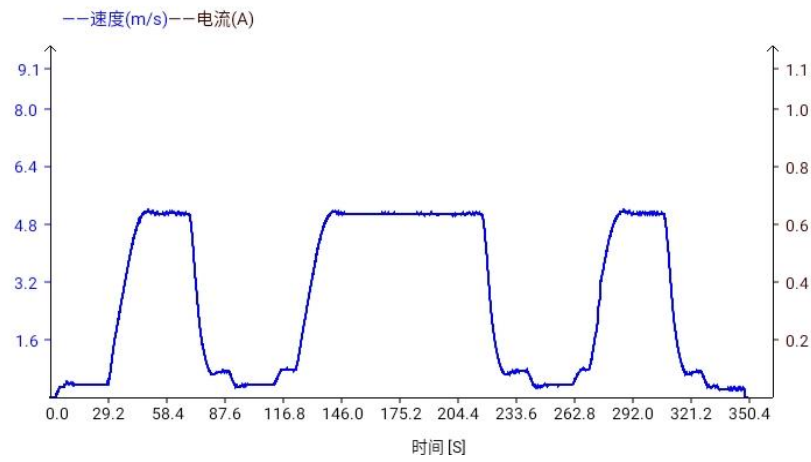


图 1. 提升系统 I.V 曲线图

(2) 运动参数的计算

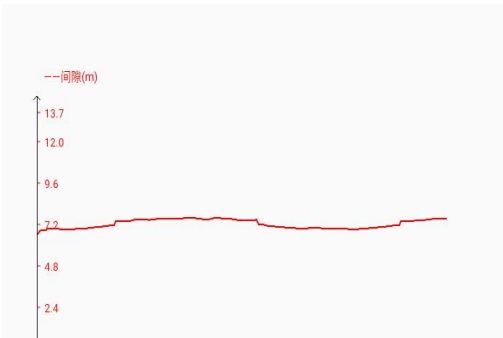
运动阶段		加速度 (m/s^2)	速度 (m/s)	时间 (s)	运行距离 (m)
容器井底 运行	初加速阶段	$a_0=0.07$	/	$t_1=4.5$	$L_1=0.7$
	爬行阶段	/	$V_0=0.33$	$t_2=13.5$	$L_2=4.5$
容器井筒 运行	加速阶段	$a_1=0.28$	/	$t_3=16.4$	$L_3=43.7$
	等速阶段	/	$V_m=5$	$t_4=25.8$	$L_4=129.0$
	主减速阶段	$a_3=0.39$	/	$t_5=12$	$L_5=31.9$
	-400 低速运行		$V_1=0.33$	$t_6=45.8$	$L_6=15.1$
	主加速阶段	0.26	/	$t_7=18.3$	$L_7=48.8$
	等速阶段	/	$V_m=5$	$t_8=78.2$	$L_8=391.0$
	主减速阶段	0.33	/	$t_9=15.3$	$L_9=38.3$
	-200 低速运行		$V_2=0.33$	$t_{10}=46$	$L_{10}=15.2$
	加速阶段	0.31	/	$t_{11}=15.2$	$L_{11}=40.5$
	等速阶段	/	$V_m=5$	$t_{12}=22.8$	$L_{12}=114.0$
容器井口 运行	减速阶段	0.37	/	$t_{13}=13.5$	$L_{13}=33.8$
	等速阶段	/	$V_3=0.32$	$t_{14}=40.3$	$L_{14}=12.9$
	停车阶段	$a_5=0.13$	/	$t_{15}=2.4$	$L_{15}=0.4$

二. 制动盘（轮）端面（径向）跳动检验:

制动盘（轮）跳动量曲线图



$S_{左}=0.78\text{mm}$



$S_{右}=0.91\text{mm}$