

报告编号：EJT2026013

金属非金属矿山在用提升绞车 安全检测检验报告

委 托 单 位：中国黄金集团夹皮沟矿业有限公司

受 检 单 位：中国黄金集团夹皮沟矿业有限公司二道沟矿

被检对象名称：金属非金属矿山在用提升绞车

型 号 规 格：JTP-1.6×1.2

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026 年 6 月 16 日

吉林省安全生产检测检验股份有限公司

声 明

- 1、报告中检测检验数据仅对当时状态或来样负责。
- 2、检验报告无主检人、审核、批准人签字（章）无效。
- 3、报告封面、首页、骑缝未盖“吉林省安全生产检测检验股份有限公司检测检验专用章”无效。
- 4、复制报告，封面、首页、骑缝未重新盖“吉林省安全生产检测检验股份有限公司检测检验专用章”无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、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。

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

传真：0431-88029770



安全生 产 检 测 检 验 机 构 资 质 证 书

机构名称： 吉林省安全生产检验检测股份有限公司
法定代表人： 孙洪伟
证书编号： 吉 应急 20 01
统一社会信用代码：91220101574067642A
有效期至：2030年05月08日

批准的业务范围准许使用以下标志
(业务范围详见附件)



(发证机关盖章)
2025 年 05 月 06 日

吉林省安全生产检测检验股份有限公司

金属非金属矿山在用提升绞车安全检测检验报告

报告编号：FJT2026013

第 1 页 共 12 页

委托单位	名称	中国黄金集团夹皮沟矿业有限公司		
	地址	桦甸市夹皮沟镇		
设备名称		金属非金属矿山在用提升绞车	设备编号	0607
型号规格		JTP-1.6×1.2	出厂日期	2006 年 11 月
制造单位		锦州矿山机器有限公司		
设备状态		正常状态		
检测检验地点		1410 米三盲卷扬硐室	检测检验日期	2026 年 6 月 16 日
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	一年
受检单位		中国黄金集团夹皮沟矿业有限公司二道沟矿		
检测检验项目		机房或硐室、提升装置、提升绞车制动系统、液压系统、提升绞车应装设的保险装置及要求、信号装置、电气系统、钢丝绳和连接装置		
检测检验依据		AQ2022-2008《金属非金属矿山在用提升绞车安全检测检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		经对矿山在用提升绞车检验，所检项存在卷筒上缠绕钢丝绳的层数，不合格（B类项）。依据 AQ2022-2008《金属非金属矿山在用提升绞车安全检测检验规范》，判定合格。 （检测检验专用章） 年 月 日		
检测检验组成员		冯骥、靳川、方圆吉		
备注				

批准：审核：主检：

日期： 年 月 日 日期： 年 月 日 日期： 年 月 日

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用提升机无线多参数测试仪	A-359	± 0.05 ± 0.01 $\pm 0.5\%$ $\pm 0.3\%$ $\pm 0.3\%$ $\pm 0.5\%$ $\pm 1; \pm 20$ $\pm 0.25\%$ ± 2 $-20.0 \sim 50.0$ 时 ± 0.2 ; 其他 ± 0.4 0.1	26KJ918573888
绝缘电阻测试仪	A-547	直流电压: $\pm 30 \sim \pm 600V < 100V$: $\pm (2\%+8)$ $\geq 100V$: $\pm (2\%+5)$; 精确度 $\pm (2\%+5)$; 交流电压: $30 \sim 600V (50/60HZ)$ 精确度; 绝缘电阻精确度: $0.5M\Omega \sim 100M\Omega$: $\pm (3\%+5)$; $100M\Omega \sim 10G\Omega$: $\pm (5\%+5)$; $10G\Omega \sim 100G\Omega$ $\pm (10\%+5)$;	925021664
频闪数字转速表	A-533	$0.04\% \pm 2dgt \pm 0.06RPM$	926010599
煤矿用噪声检测仪	A-435	$\pm 2.2\%$	926008334
矿用本安型红外测温仪	A-406	$\pm 1.5^{\circ}C$ 或者读数的 $\pm 1.5\%$	926008374
塞尺	A-522	/	926022861
鸭嘴数显卡尺	A-391	0.01	926008383
矿用本安型电阻测试仪	A-417	$\pm (1\%+0.1\Omega)$	926008353
分体式防爆照度计	A-338	$\leq \pm 1\%$	926008318

本页以下空白

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息：

受检的提升绞车正常运行

二、检测环境数据：温度：27.7℃；湿度：65.3%RH；气压：111.2 kPa

三、检测检验项目

序号	项目		标准要求	实测结果	单项判定	备注
1	机房或硐室	机房或硐室内应有照明设施（Lx）	照明应用白光	符合要求	合格	
			有应急照明设施	符合要求	合格	
			司机操作位置处照度≥100Lx	143	合格	
		操作位置处的噪声声压级（dB（A））	≤85dB（A），超标应佩戴防护用品	79.2	合格	
		提升绞车应安放在（℃）	无爆炸介质	符合要求	合格	
			环境温度 5℃-40℃ 机房内或硐室 5℃-28℃	27.7	合格	
			周围有足够的操作和维护空间	符合要求	合格	
		影响安全的外露旋转构件	应设固定的防护装置	符合要求	合格	
		竖井用罐笼升降人员或物料	每层罐笼允许乘罐的人数和最大载重量应在井口公布	井口公布	合格	
		机房或硐室	不应存放易燃易爆有毒物品	符合要求	合格	
			应配备在有效期内的灭火器	符合要求	合格	
			取灭火器不应需要任何工具	符合要求	合格	
			机房或硐室应悬挂岗位责任制和操作规程	符合要求	合格	
2	提升装置	目测检查提升绞车主轴、卷筒	不应有严重降低机械性能和使用性能的缺陷	目测无缺陷	合格	
		卷筒上缠绕钢丝绳的层数(层)	竖井	升降人员或升降人员和物料，应缠绕单层	2 层	不合格
				专用于升降物料的，缠绕层数不应大于 2 层	不涉及	/
			斜井	升降人员或升降人员和物料，缠绕层数不应大于 2 层	不涉及	/
				专用于升降物料的，缠绕层数不应大于 3 层	不涉及	/
			盲井（包括盲竖井、盲斜井）	专用于升降物料的或地面运输用的，缠绕层数不应大于 3 层	不涉及	/

检测检验项目及结果

序号	项目		标准要求		实测结果	单项判定	备注		
2	提升装置	卷筒上缠绕钢丝绳的层数（层）	开凿竖井或斜井期间	升降人员和物料，缠绕层数不应大于 2 层	不涉及	/			
				深度或斜长超过 400m，缠绕层数不应大于 3 层	不涉及	/			
			移动式或辅助性专为提升物料用的可多层缠绕		不涉及	/			
			凿井期间专为升降物料用的可多层缠绕		不涉及	/			
		卷筒上缠绕 2 层或 2 层以上钢丝绳层时（mm）	卷筒边缘应高出最外一层钢丝绳，其高差不应小于钢丝绳直径的 2.5 倍		边缘高度：113	合格			
					绳径：24	合格			
					4.7 倍	合格			
			卷筒上应装设带绳槽的衬垫		衬木	合格			
			对未装有带绳槽衬垫的卷筒	应在卷筒板上刻有绳槽		不涉及	/		
				或用一层绳作底绳		不涉及	/		
		钢丝绳绳头在滚筒上的固定	应有特备容绳或卡绳装置，钢丝绳绳头不应系在卷筒轴上		符合要求	合格			
			绳孔不应有锐利的边缘，钢丝绳的弯曲不应形成锐角		符合要求	合格			
			卷筒上保留的钢丝绳不应少于 3 圈，用以减轻钢丝绳与卷筒连接处的张力。此外，还应留有作定期检验用的补充绳		符合要求	合格			
		天轮的轮缘	应高于绳槽内的钢丝绳，高出部分大于绳直径的 1.5 倍		3.1 倍	合格			
			带衬垫的天轮，衬垫应紧密固定，衬垫磨损程度应小于钢丝绳直径		符合要求	合格			
			或沿侧面磨损应小于钢丝绳直径的 1/2		符合要求	合格			
		提升绞车实际运行的最大速度（m/s）及最大加速度、减速度（m/s ² ）	竖井	用罐笼升降人员时，最大速度 $v \leq 0.5\sqrt{H}$ （H 为提升高度），且 $\leq 12\text{m/s}$		2.14	合格		
				最大加、减速度均不应超过 0.75 m/s^2		加速度：0.22	合格		
						减速度：0.29	合格		
				用罐笼或箕斗升降物料时，最大速度 $v \leq 0.6\sqrt{H}$ （H 为提升高度）		3.26	合格		
				用吊桶、底盘升降人员时	有导向绳时， $v \leq 0.5\sqrt{H}$ 的 2/3		不涉及	/	
					无导向绳， $v \leq 1\text{m/s}$		不涉及	/	
				用吊桶、底盘升降物料时	有导向绳时， $v \leq 0.6\sqrt{H}$ 的 2/3		不涉及	/	
					无导向绳， $v \leq 2\text{m/s}$		不涉及	/	

检测检验项目及结果

序号	项目		标准要求		实测结果	单项判定	备注	
2	提升装置	提升绞车实际运行的最大速度（m/s）及最大加速度、减速度（m/s ² ）	用矿车运输物料时	长度≤300m，V≤3.5m/s	不涉及	/		
				长度＞300m，V≤5m/s	不涉及	/		
			用箕斗运输物料时	长度≤300m，V≤5m/s	不涉及	/		
				长度＞300m，V≤7m/s	不涉及	/		
			运输人员时，且均不应超过人车设计的最大允许速度（/）m/s	长度≤300m，V≤3.5m/s	不涉及	/		
				长度＞300m，V≤5m/s	不涉及	/		
				最大加、减速度均不应超过0.75 m/s ²	不涉及	/		
					不涉及	/		
		钢丝绳最大静张力和最大静张力差 kN	提升绞车不应超载运行			符合要求	合格	
			钢丝绳最大静张力的实际测算值不应大于提升机的设计值；（设计值=45 kN）			33.4	合格	
			钢丝绳最大静张力差的实际测算值不应大于提升机的设计值；（设计值= / kN）			不涉及	/	
		提升绞车定车装置	应有定车装置			符合要求	合格	
提升绞车深度指示器	应装有深度指示器，能准确的指示出提升容器在井筒中的位置，指示应清晰，开始减速时能自动示警			符合要求	合格			
乘人容器的防坠器	竖井用于升降人员或升降人员和物料的单绳提升罐笼、吊桶、吊盘、箕斗等乘人容器应装设防坠器			符合要求	合格			
3	提升绞车制动系统	提升绞车应装有能独立操控的	工作制动和安全制动两套制动系统，其操纵系统设在司机操纵台		符合要求	合格		
		工作制动安全制动	共用一套闸瓦制动时，操纵和控制机构应分开		符合要求	合格		
		工作制动应使用	机械传动的可调整的工作闸。对现用的使用手动式工作制动闸的绞车，如装有可靠的安全制动闸，可继续使用		不涉及	/		
		安全制动	除司机操纵还应自动制动。制动时应使提升绞车的电动机自动断电		自动断电	合格		
			安全制动开关应灵敏可靠		灵敏可靠	合格		
			提升能力在 10t 以下的凿井用绞车，可采用手动安全闸		不涉及	/		
		双滚筒提升绞车	两套闸瓦传动装置应分开，且正常提升时能同步动作		不涉及	/		
调绳时活动卷筒应处于安全制动状态，固定卷筒的制动器应能正常操作			不涉及	/				

吉林省安全生产检测检验股份有限公司
金属非金属矿山在用提升绞车安全检测检验报告

报告编号: FJT2026013

第 6 页 共 12 页

检测检验项目及结果

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定	备注
3	提升绞车制动系统	提升绞车在制动状态时所产生的制动力矩(kN)与实际提升最大静荷重旋转力矩之比 K 值	K 值 ≥ 3	3.6	合格
		对于双卷筒提升机,在调整双卷筒旋转相对位置时,每一卷筒制动装置在制动盘或制动轮上所产生的力矩,不应小于该卷筒所悬质量(钢丝绳质量与提升容器质量之和)形成的旋转力矩的 1.2 倍	凿井时期升降物料 K 值 ≥ 2	不涉及	/
		调整双卷筒旋转相对位置时		不涉及	/
		提升绞车安全制动时的制动减速度(m/s^2)	上提重载 $\theta \leq 30^\circ$ 时, $\leq A_c$	不涉及	/
			$\theta > 30^\circ$ (包括竖井) 时 ≤ 5	2.87	合格
			下放重载 $\theta \leq 30^\circ$ 时, ≥ 0.75	不涉及	/
			$\theta > 30^\circ$ (包括竖井) 时 ≥ 1.5	2.04	合格
		制动闸瓦与制动轮或制动盘的接触面积(%)	块式制动器制动时, 接触面积 $\geq 80\%$	不涉及	/
			盘式制动器制动时, 接触面积 $\geq 60\%$	80.9	合格
		制动闸瓦松闸时, 闸瓦同制动轮或制动盘间的间隙(mm)	平移式块式制动器 $\leq 2mm$ 且上下相等	不涉及	/
			角移式块式制动器 $\leq 2.5mm$	不涉及	/
			盘形制动器 $\leq 2mm$	1.76	合格
			带式制动器 $\leq 3mm$	不涉及	/
		安全制动装置的空动时间(s)	压缩空气驱动的闸瓦式制动器, $\leq 0.5s$	符合要求	合格
			储能液压驱动的闸瓦式制动器, $\leq 0.6s$	符合要求	合格
			盘形制动器, $\leq 0.3s$	0.24	合格
			对于斜井提升, 为了保证上提紧急制动不发生松绳而应延时制动时, 空动时间不受本规定限制	不涉及	/
		制动轮、盘的跳动(mm)	制动轮径向跳动 $\leq 1.5mm$	不涉及	/
			制动盘的端面跳动 $\leq 1.0mm$	0.76	合格
		制动轮或制动盘表面(mm/%)	沟深应 $\leq 1.5mm$ 。	无明显划痕	合格
			沟纹的总宽度 $\leq$ 有效闸瓦宽度的 10%。	无明显划痕	合格
		制动器制动盘两侧或制动轮上	不应有降低摩擦系数的介质(如油、水等)	符合要求	合格
		采用块式制动器的提升绞车	块式制动器的传动杆应灵活可靠	不涉及	/
			制动横拉杆和拉杆不应有裂纹	不涉及	/
			块式制动器操作手柄应使用方便、灵活、安全可靠	不涉及	/
			操作手柄的操作力不应大于 50N	不涉及	/

检测检验项目及结果

序号	项目	标准要求	实测结果	单项判定	备注
3	提升绞车制动系统 采用带式制动器的提升绞车	操作手柄的操作力不应大于 150N	不涉及	/	
4	液压系统	应装设过压和超温保护装置	符合要求	合格	
		油温温升 $\leq 34^{\circ}\text{C}$	43.6	合格	
		最高油温 $\leq 70^{\circ}\text{C}$	15.9	合格	
		液压站残压(MPa)	设计压力 $\leq 6.3\text{MPa}$, 残压 $\leq 0.5\text{MPa}$	不涉及	/
			设计压力 $> 6.3\text{MPa}$, 残压 $\leq 1.0\text{MPa}$	0.2	合格
		液压站的调压性能应满足对应同一控制电流(或电压)时的制动与松闸油压值之差(MPa)	设计压力 $\leq 6.3\text{MPa}$, 压差 $\leq 0.3\text{MPa}$	不涉及	/
			设计压力 $> 6.3\text{MPa}$, 压差 $\leq 0.6\text{MPa}$	0.2	合格
		块式制动器液压系统	在停机 15min 后, 蓄压器活塞下降距离不应超过 100mm	不涉及	/
5	提升绞车应装设的保险装置及要求	过卷保护装置	提升容器超过正常终端停止位置或出车平台 0.5m 时, 应能自动断电, 同时实施安全制动	符合要求	合格
		过负荷及无电压保护装置	当提升绞车过负荷时, 应能自动断电, 同时实施安全制动	符合要求	合格
			当提升绞车供电中断时, 应能实施安全制动	符合要求	合格
		深度指示器失效保护装置	当深度指示器失效时, 应能自动断电并实施安全制动	符合要求	合格

检测检验项目及结果

序号	项目		标准要求		实测结果	单项判定	备注
6	信号装置	竖井罐笼提升系统	应设有能从各中段发给井口总信号工、井口总信号工转发给提升绞车司机的信号装置，井口信号与提升绞车的启动应有闭锁关系		符合要求	合格	
			使用罐笼提升时，井口、井底和中间运输巷的安全门、摇台或托台应与提升信号闭锁；		符合要求	合格	
		竖井箕斗提升系统	应设有能从各装矿点发给提升绞车司机的信号装置，装矿点的信号与提升绞车的启动应有闭锁关系		不涉及	/	
		斜井提升系统	应设有从井底到井口、井口到机房的声、光信号装置		不涉及	/	
			斜井人车应设置跟车人在运行途中任何地点都能向司机发送紧急停车信号的装置		不涉及	/	
7	电气系统	提升机电机绝缘电阻 (MΩ)	地面	380V 时 $\geq 0.5 M\Omega$	不涉及	/	
			井下	660V 时 $\geq 2 M\Omega$	不涉及	/	
				380V 时 $\geq 1 M\Omega$	32.7	合格	
				127V 时 $\geq 0.5 M\Omega$	不涉及	/	
		电动机、电控设备外壳	应可靠接地		可靠接地	合格	
			地面	接地电阻 $\leq 4 \Omega$	不涉及	/	
			井下	接地电阻 $\leq 2 \Omega$	1.4	合格	
8	钢丝绳和连接装置	钢丝绳	提升用钢丝绳必须采用取得矿用产品安全标志的重要用途钢丝绳		符合要求	合格	
		连接装置	竖井用提升机，钢丝绳与提升容器相连，	采用桃形环连接装置	不涉及	/	
				采用楔形连接装置	楔形连接	合格	

本页以下空白

检 验 报 告 附 页

四、必要的图表、图片



1. 提升速度图的测试与运动参数计算

(1) 提升速度图 (提人)

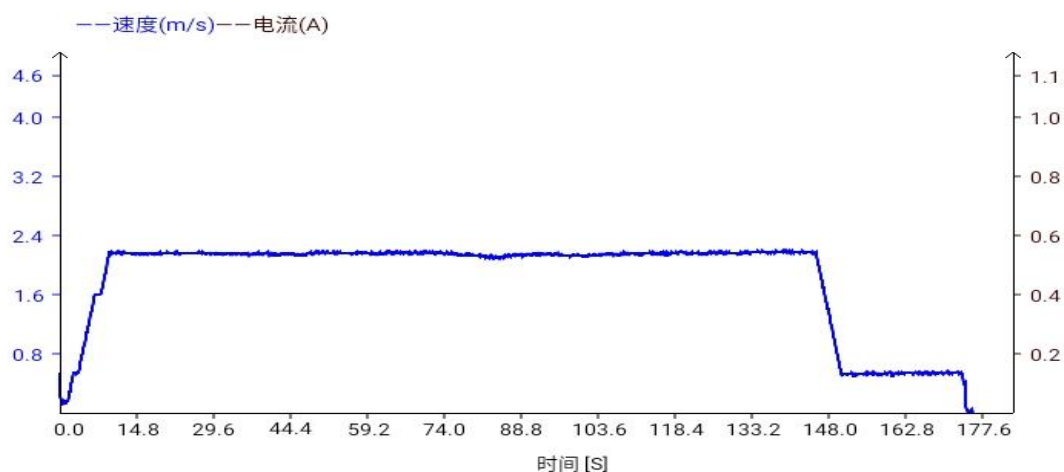


图 1 提升机 I、v 上提曲线图

(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)
初加速阶段	a ₀ =/	/	t ₀ =/	L ₀ =/
爬行阶段	/	V ₀ =/	t ₀ ' =/	L ₀ ' =/
主加速阶段	a ₁ =0.22	/	t ₁ =9.8	L ₁ =10.5
等速阶段	/	V _m =2.14	t ₂ =135.6	L ₂ =290.2
主减速阶段	a ₃ =0.29	/	t ₃ =5.6	L ₃ =7.4
爬行阶段	/	V ₄ =0.51	t ₄ =21.9	L ₄ =11.2
停车阶段	a ₅ =0.19	/	t ₅ =2.7	L ₅ =0.7

(3) 提升速度图（提物）

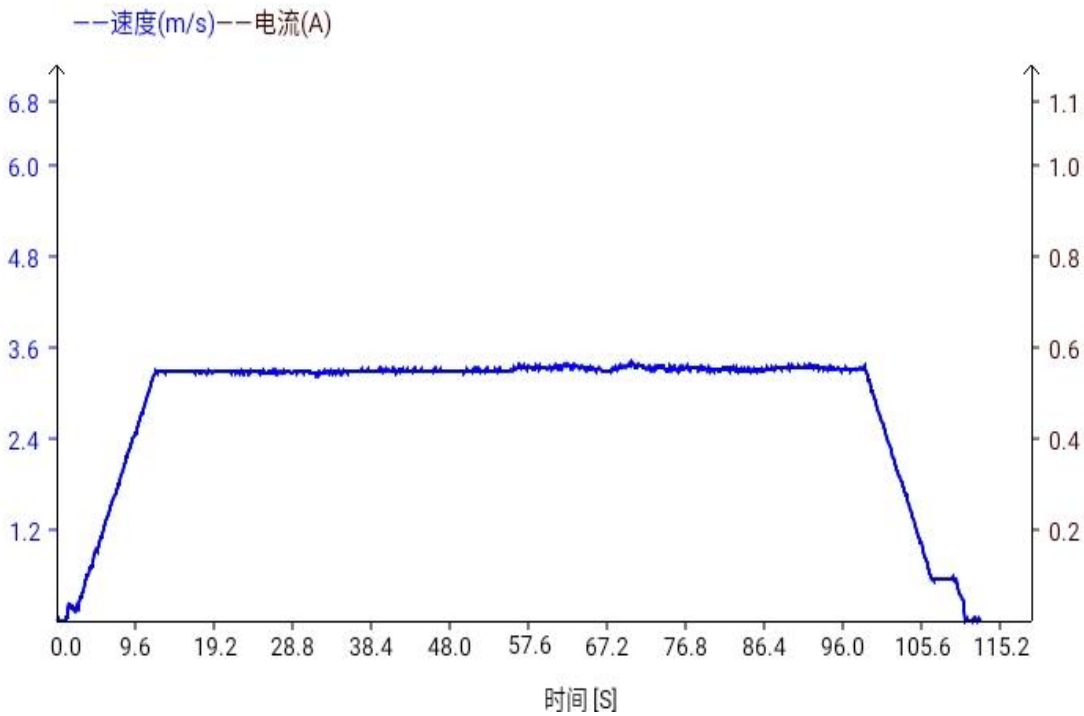


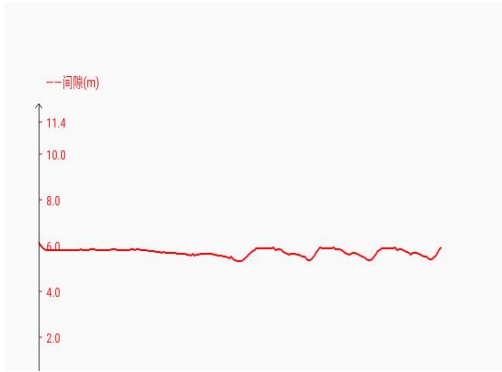
图 1 提升机 I、v 上提曲线图

(4) 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)
初加速阶段	a ₀ =/	/	t ₀ =/	L ₀ =/
爬行阶段	/	V ₀ =/	t ₀ '=/	L ₀ '=/
主加速阶段	a ₁ =0.27	/	t ₁ =12.1	L ₁ =19.7
等速阶段	/	V _m =3.26	t ₂ =86.2	L ₂ =281.0
主减速阶段	a ₃ =0.30	/	t ₃ =9.1	L ₃ =17.2
爬行阶段	/	V ₄ =0.51	t ₄ =2.7	L ₄ =1.4
停车阶段	a ₅ =0.16	/	t ₅ =3.1	L ₅ =0.8

2. 制动盘（轮）端面（径向）跳动检验：

制动盘（轮）跳动量曲线图



$S_{右}=0.76\text{mm}$

3. 提升机液压系统相关参数及计算

控制电流（电压）与对应油压值对比表

控制电流 mA	50	100	300	450
控制电压 mV	/	/	/	/
松闸油压 MPa	0.5	1.7	3.4	4.5
制动油压 MPa	0.7	1.9	3.6	4.5
油压差值 MPa	0.2	0.2	0.2	0

报告意见和解释页

意见与解释	/
-------	---