

报告编号：FKG2026181

金属非金属矿山在用高压开关设备 安全检测检验报告

委 托 单 位：通化钢铁集团板石矿业有限责任公司

受 检 单 位：通化钢铁集团板石矿业有限责任公司

上青矿（4-6 矿组）

被检对象名称：金属非金属矿山在用高压开关设备 1#

型 号 规 格：GKG-630A

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2026 年 6 月 26 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： 吉林省安全生产检测检验股份有限公司
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)



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高压开关设备电气安全检测检验报告

报告编号：FKG2026181

第 1 页 共 8 页

委托单位	名称	通化钢铁集团板石矿业有限责任公司		
	地址	白山市板石街道		
设备名称		金属非金属矿山在用高压开关设备	设备编号	2105G10027
型号规格		GKG-630A	出厂日期	2021 年 5 月
制造单位		浙江富杰电气有限公司		
设备状态		正常		
检测检验地点		地表空压机站	检测检验日期	2026 年 6 月 26 日
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	1 年
受检单位		通化钢铁集团板石矿业有限责任公司上青矿（4-6 矿组）		
检测检验项目		主回路绝缘电阻、断路器导电回路电阻、操作控制电压、断路器合闸时间分闸时间和分合闸同期性、主回路交流耐压、继电器保护装置		
检测检验依据		KA/T 2073 -2019 《金属非金属矿山在用高压开关设备电气安全检测检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		经对该金属非金属矿山矿山高压开关设备检验，所检项依据 KA/T 2073 -2019 《金属非金属矿山在用高压开关设备电气安全检测检验规范》，判定合格。 （检测检验专用章） 年 月 日		
检测检验组成员		胡孝忠、郭丰彪、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
绝缘电阻测试仪	A-549	直流电压：±30~±600V<100V：±(2%+8) ≥100V：±(2%+5)；精确度±(2%+5)；交流电压：30~600V(50/60HZ)精确度；绝缘电阻精确度：0.5MΩ~100MΩ：±(3%+5)；100MΩ~10GΩ：±(5%+5)；10GΩ~100GΩ±(10%+5)	926008365
回路电阻测试仪	A-443	0.5%±0.5uΩ	926008390
工频交流耐压试验成套装置	A-459	/	926010600
高压开关动特性测试仪	A-555	误差, ±1%	926008394
微机继电保护测试仪	A-507	/	926008413
互感器综合测试仪	A-475	≤0.5%	926008387
大气压力计	A-328	气压分辨率：0.01、精度：0.5kPa、温度：精度 1° C 湿度：精度 5%RH	925041727

本页以下空白

检测检验项目及结果

一、被检对象基本信息：

受检的金属非金属在用高压开关设备外观完好。

二、检测环境数据：温度：24.1℃；湿度：57.0 %RH；气压：93.7 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	主回路绝缘电阻 (MΩ)	<table><tr><th rowspan="2">电压等级 kV</th><th colspan="2">绝缘电阻限制 MΩ</th></tr><tr><th>新安装投入前</th><th>定期</th></tr><tr><td>6</td><td>1200</td><td>300</td></tr><tr><td>10</td><td>1200</td><td>300</td></tr><tr><td>35</td><td>3000</td><td>1000</td></tr></table> 主回路绝缘电阻值应不低于上表要求	电压等级 kV	绝缘电阻限制 MΩ		新安装投入前	定期	6	1200	300	10	1200	300	35	3000	1000	合闸 AaCc-BbF :2360 合闸 Bb-AaCcF :2365 分闸 ABC-abcF :2362	合格	
电压等级 kV	绝缘电阻限制 MΩ																		
	新安装投入前	定期																	
6	1200	300																	
10	1200	300																	
35	3000	1000																	
2	断路器导电回路电阻 (μΩ)	断路器导电回路电阻值应不大于出厂值得 1.2 倍。不能获得出厂值时，宜不大于下表规定值得 1.2 倍 <table><tr><th>额定电流 A</th><th>导电回路电阻 μΩ</th></tr><tr><td>630 及以下</td><td>95</td></tr><tr><td>800-2000</td><td>75</td></tr><tr><td>2500 及以上</td><td>60</td></tr></table>	额定电流 A	导电回路电阻 μΩ	630 及以下	95	800-2000	75	2500 及以上	60	A 相:66 B 相:50 C 相:70	合格							
额定电流 A	导电回路电阻 μΩ																		
630 及以下	95																		
800-2000	75																		
2500 及以上	60																		
3	操作控制电压	1. 对于交流操作，控制电压为额定电压的 85%-110%时，断路器应可靠合闸和分闸； 2. 对于直流操作，控制电压为额定电压的 80-110%时，断路器应可靠合闸；控制电压为额定电压的 65%-120%时，断路器应可靠分闸； 3. 操作控制电压为额定电压的 30%以下时，断路器应不能自行分闸。	符合要求	合格															

本页以下空白

检测检验项目及结果

序号	检验内容	检验标准要求		实测结果	单项判定	备注								
4	断路器合闸时间、分闸时间和分合闸同期性（ms）	断路器合闸时间、分闸时间和分合闸同期性应不大于出厂值。不能获得出厂值时合闸时间应不大于 100ms，分闸时间应不大于 60 ms，分合闸同期性应不大于 5 ms。		合闸：65 分闸：42 同期性：1.1	合格									
5	主回路交流耐压（MΩ）	主回路交流耐压试验电压按下表规定。试验过程中应无异常声响及闪络放电现象。试验后测得的绝缘电阻值应不低于试验前测得的绝缘电阻值。 <table><tr><th>额定电压 kV</th><th>试验电压 kV</th></tr><tr><td>6</td><td>30</td></tr><tr><td>10</td><td>42</td></tr><tr><td>35</td><td>95</td></tr></table>		额定电压 kV	试验电压 kV	6	30	10	42	35	95	缓慢上升试验电压至 30kV 后停止升压，在此电压下持续 60s 无闪络、放电现象，试验后测各项绝缘电阻值符合要求	合格	
额定电压 kV	试验电压 kV													
6	30													
10	42													
35	95													
6	继电保护装置	保护装置外观	装置零部件应齐全，外壳应无变形、破损	符合要求	合格									
			端子的引线压接、插接、焊接应牢固可靠	符合要求	合格									
			导线端、端子应有标号	符合要求	合格									
			按键、按钮、开关操作应灵活，无卡阻、能复位	符合要求	合格									
			继电器可动部分应动作灵活，触头应接触良好、无烧损	符合要求	合格									
			漆封部位应漆封完整	符合要求	合格									

本页以下空白

检测检验项目及结果

序号	检验内容			检验标准要求	实测结果	单项判定	备注
6	继电保护装置	二次回路 MΩ	新安装投运前	二次接线应正确，端子排引线螺钉压接应可靠	不涉及	/	
				装置内、外部接线应正确	不涉及	/	
				电流、电压、直流控制、信号回路的所有端子各自连接在一起，其绝缘电阻均应大于 10MΩ	不涉及	/	
				使用触点输出的信号回路，其绝缘电阻应大于 1MΩ	不涉及	/	
				运行中高压开关设备，二次回路绝缘电阻应大于 1 MΩ	10.8	合格	
		介质强度		不应出现击穿或闪络	符合要求	合格	
		电流、电压互感器		互感器的铭牌参数应完整，出厂合格证及试验资料应齐全	符合要求	合格	
				互感器的变比、容量、准确级应与供电图一致	符合要求	合格	
				互感器各次绕组的连接方式及其极性关系应与接线图一致	符合要求	合格	
		上电检查		打开装置电源，装置应能正常工作	符合要求	合格	
				装置的硬件和软件应有版本号、校验码等信息	符合要求	合格	
				时钟应能调校	符合要求	合格	
		操作箱（具有时）		防止断路器跳跃回路应满足运行要求	不涉及	/	
				交流电压的切换回路应正确	不涉及	/	
				合闸回路、跳闸回路接线应正确，且各回路不存在寄生回路	不涉及	/	
				操作箱中的出口继电器应在 55%-70%额定电压范围内可靠动作，其他逻辑回路的继电器，应满足 80%额定电压下可靠动作	不涉及	/	

本页以下空白

检测检验项目及结果

序号	检验内容		检验标准要求	实测结果	单项判定	备注
6	继电保护装置	键 盘 、 按 钮、人机界面	按键、按钮操作灵活，功能正确	符合要求	合格	
			人机界面屏显清晰、稳定，功能应与厂家说明书相同	符合要求	合格	
		故 障 记 录 及 信 息 输 出	继电保护装置应具有故障指示或故障信息输出功能	符合要求	合格	
			微机继电保护装置应以时间顺序记录的方式记录正常运行的操作信息	符合要求	合格	
			微机继电保护装置应能输出装置本身的自检信息	符合要求	合格	
		通 道 线 性 度 试 验 及 采 样 值 打 印、正确性 分析 (%)	交流电流各通道电流显示值应清晰稳定，且与外加电流值相等，最大误差应小于 $\pm 5\%$	0.8	合格	
			交流电压各通道显示值应清晰稳定，最大误差应小于 $\pm 5\%$	0.7	合格	
		保 护 动 作 定 值 (%)	继电保护装置整定值应与供电系统图中标注的定值或定值单中的数据相符	符合要求	合格	
			继电保护装置动作值误差应不超过 $\pm 5\%$	-0.44	合格	
		出口、压板 及 信 号 回 路 的 通 电 检查	新安装投运前的继电保护装置的出口、压板、信号回路、相别、相位、所保护的方向、互感器二次电压、电流幅值应与继电保护原理图相符	不涉及	/	
		传动试验	继电保护装置传动至断路器，断路器应动作可靠	符合要求	合格	

本页以下空白

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高压开关设备电气安全检测检验报告
报告编号: FKG2026181
第 7 页 共 8 页

四、必要的图表、图片



报告意见和解释页

意见与解释	/
-------	---