

危险性较大设备检测检验项目明细表

单位名称：根河市比利亚矿业有限责任公司

共2页 第1页

检测项目	检测数量	报告编号	设备型号	检测（使用）地点	检测日期	有效期至	检测结果
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019084	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019085	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019086	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019087	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019088	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019089	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019090	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019091	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019092	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019093	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019094	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019095	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019096	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1019097	KYN28A-12	选厂高压配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格

赤峰安德检测检验有限公司

注：1. 此表呈报应急管理局，请勿遗失。

2. 此表复印无效。



危险性较大设备检测检验项目明细表

单位名称：根河市比利亚矿业有限责任公司

共 2 页 第 2 页

检测项目	检测数量	报告编号	设备型号	检测（使用）地点	检测日期	有效期至	检测结果
电力变压器	1	安德 DBYQ25/D-1019056	SCB10-1600/10	选矿厂配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
电力变压器	1	安德 DBYQ25/D-1019057	SCB10-1600/10	选矿厂配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
电力变压器	1	安德 DBYQ25/D-1019058	SCB10-630/10	破碎配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
接地装置	1	安德 JDZZ25/D-1019052	/	选矿厂配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格
接地装置	1	安德 JDZZ25/D-1019053	/	破碎配电室	2025.10.19	2026.10.18	合格

赤峰安德检测检验有限公司



- 注：
1. 此表呈报应急管理局，请勿遗失。
 2. 此表复印无效。

100

100

100

检测检验报告

委托单位: 根河市比利亚矿业有限责任公司
受检单位: 根河市比利亚矿业有限责任公司
检测检验类别: 定期检测检验
检测检验日期: 2025年10月19日

赤峰安德检测检验有限公司





检测设备目录表

序号	设备名称	设备型号	检测报告编号
1	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019084
2	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019085
3	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019086
4	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019087
5	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019088
6	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019089
7	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019090
8	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019091
9	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019092
10	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019093
11	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019094
12	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019095
13	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019096
14	高压开关柜	KYN28A-12	安德 GYKG25/D-1019097
15	电力变压器	SCB10-1600/10	安德 DBYQ25/D-1019056
16	电力变压器	SCB10-1600/10	安德 DBYQ25/D-1019057
17	电力变压器	SCB10-630/10	安德 DBYQ25/D-1019058
18	接地装置	/	安德 JDZZ25/D-1019052
19	接地装置	/	安德 JDZZ25/D-1019053
合计	共 19 份报告		

安全生产检测检验资质标志



蒙 应急 21 02

报告编号：安德 GYKG25/D-1019084~1019097

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：根河市比利亚矿业有限责任公司
受检单位：根河市比利亚矿业有限责任公司
被检对象名称：高压开关柜
型号规格：KYN28A-12
检测检验类别：定期检测检验
检测检验日期：2025年10月19日

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



SO IS 总 办 董

- 1、报告中检测检验数据仅对当时设备或来样负责。
- 2、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 3、报告封面、首页、骑缝未盖“赤峰安德检测检验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“赤峰安德检测检验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。

检测检验机构名称：赤峰安德检测检验有限公司

检测检验机构地址：内蒙古自治区赤峰市松山区北辰综合批发市场 A 区
5#楼 9 层

邮政编码：024000

电话：0476-5670939

传真：0476-5670939



金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019084~1019097

第 1 页共 57 页

委托单位	名称	根河市比利亚矿业有限责任公司
	地址	根河市得耳布尔镇
设备名称		高压开关柜
设备状态		在用
检验类别		定期检测检验
检测检验地点		选厂高压配电室
检测检验日期		2025-10-19
检测检验周期		壹年
受检单位		根河市比利亚矿业有限责任公司
检测检验项目		外观及内部连线；主回路绝缘电阻；断路器导电回路电阻；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；防止误操作功能；保护动作定值；传动试验。
检测检验依据		KA/T2073—2019 《金属非金属矿山在用高压开关设备电气安全检验检测规范》。
存在问题及建议		/
检测检验结论		<p>依据 KA/T2073—2019 《金属非金属矿山在用高压开关设备电气安全检验检测规范》要求，对该矿高压开关进行了安全检测检验，各分项结果见检测检验项目单项判定表。</p> <p>综合判定：合格</p> <p style="text-align: right;">签发日期：2025年10月25日</p>
检验检测组成员		韩志磊 陈立超 华明光
备注		/



批准: *[Signature]*

日期: 2025.10.25

审核: 张振宇

日期: 2025.10.25

主检: *[Signature]*

日期: 2025.10.25

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019084~1019097

第 2 页共 57 页

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	CSB-030	0.001M Ω —200M Ω (3%读数+5 个字) 200M Ω —10G Ω (5%读数+5 个字) 10G Ω —20G Ω (10%读数+5 个字)	R525028976-001
回路电阻测试仪	CSB-045	0.2 级	WH25D0507074063
交流高压发生器	CSB-059	± 5	WH25D0507074069
温湿度计	CSB-032	温度 -10 $^{\circ}$ C 以下 $\pm 2^{\circ}$ C -10 $^{\circ}$ C~40 $^{\circ}$ C $\pm 1.5^{\circ}$ C + 40 $^{\circ}$ C 以上 $\pm 2^{\circ}$ C 湿度 45%RH 以下 $\pm 10\%$ RH 45%RH~75%RH $\pm 7\%$ RH	R525028568-001
微机继电保护测试仪	CSB-061	0.5 级	DW860-250803859
电子秒表	CSB-018	± 0.02 s	R525028971-001
高压开关机械特性测试仪	CSB-052	时间 100ms 以内 0.1ms ± 1 个字 100ms 以上 0.1% ± 1 个字 速度 0-2m/s 以内 ± 0.1 m/s ± 1 个字 100m/s 以上 ± 0.2 m/s ± 1 个字 行程 1% ± 1 个字	DW860-250803855

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019084

第 3 页共 57 页

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH1	出厂编号	1709801
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电 (集团) 有限公司		用途	电源进线柜	
检测 (使用) 地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	ZN73F-12/D1250-31.5	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250
生产厂家	吉林永大集团股份有限公司				

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	12	环境湿度 (%RH)	47
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻:

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值 (MΩ)	单项判定
耐压前 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019084

第 4 页共 57 页

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 ⁺	合格
控制回路绝缘电阻		100000 ⁺	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	43.7	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	42.6	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	41.5	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项目	项别	控制电压 (V)		技术要求	单项判定
		控制电压 (V)	技术要求		
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	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、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。	合格
		110%U 额 (220)	可靠合闸		合格
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸		合格

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	71ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	47ms		合格
断路器分、合闸同期性	2ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV, 施加规定电压时间 1min. 实验过程中应无异常声响及闪络放电现象，实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019084

第 6 页共 57 页

继电保护装置铭牌参数

型号规格	GWNZ-9001	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	南京国网南自电气自动化有限公司				

检测检验项目及结果

(1)、保护动作定值

整定值	过流 (A)	4.16	时限整定 (s)	1.00	速断 (A)	17.00		
过流动作特性				速断动作特性				
相别	动作电流			动作时间 (s)	动作电流			动作状态
	实测值 (A)	误差 (%)	标准值		实测值 (A)	误差 (%)	标准值	
A	4.16	0.0	±3%	1.00	17.00	0.0	±3%	可靠
B	/	/		/	/	/		/
C	4.16	0.0		1.00	17.00	0.0		可靠

(2)、传动试验：

脱扣方式	相别	动作值 (A)	时间 (s)	指示标志	动作性能	单项判定
过流	A	4.16	1.03	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	4.16	1.03	正确	良好	合格
速断	A	17.00	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	17.00	瞬动	正确	良好	合格

本报告结束

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019085

第 7 页共 57 页

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH2	出厂编号	1709802
额定电压(kV)	12	额定电流(A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电(集团)有限公司		用途	碎矿变压器	
检测(使用)地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	ZN73F-12/D1250-31.5	额定电压(kV)	12	额定电流(A)	1250
生产厂家	吉林永大集团股份有限公司				

检测检验环境数据

环境温度(°C)	12	环境湿度(%RH)	47
----------	----	-----------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻:

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值(MΩ)	单项判定
耐压前(MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
耐压后(MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019085

第 8 页共 57 页

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 ⁺	合格
控制回路绝缘电阻		100000 ⁺	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	44.6	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	45.2	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	43.4	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项目	项别	控制电压 (V)		技术要求	单项判定
		85%U 额 (220)	可靠合闸		
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	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、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。	合格
		110%U 额 (220)	可靠合闸		合格
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸		合格

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	69ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	42ms		合格
断路器分、合闸同期性	3ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV, 施加规定电压时间 1min. 实验过程中应无异常声响及闪络放电现象, 实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019085

第 10 页共 57 页

继电保护装置铭牌参数

型号规格	GWNZ-9002	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	南京国网南自电气自动化有限公司				

检测检验项目及结果

(1)、保护动作定值

整定值	过流 (A)	4.91	时限整定 (s)	9.00	速断 (A)	23.00		
过流动作特性				速断动作特性				
相别	动作电流			动作时间 (s)	动作电流			动作状态
	实测值 (A)	误差 (%)	标准值		实测值 (A)	误差 (%)	标准值	
A	4.91	0.0	±3%	9.00	23.00	0.0	±3%	可靠
B	/	/		/	/	/		/
C	4.91	0.0		9.00	23.00	0.0		可靠

(2)、传动试验：

脱扣方式	相别	动作值 (A)	时间 (s)	指示标志	动作性能	单项判定
过流	A	4.91	9.03	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	4.91	9.03	正确	良好	合格
速断	A	23.00	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	23.00	瞬动	正确	良好	合格

本报告结束

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019086

第 11 页共 57 页

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH3	出厂编号	1709803
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电 (集团) 有限公司		用途	主厂房变压器 1#	
检测 (使用) 地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	ZN73F-12/D1250-31.5	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250
生产厂家	吉林永大集团股份有限公司				

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	12	环境湿度 (%RH)	47
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻:

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值 (MΩ)	单项判定
耐压前 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁻	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁻	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁻	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁻	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁻	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁻	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019086

第 12 页共 57 页

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 ⁺	合格
控制回路绝缘电阻		100000 ⁺	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	46.3	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	42.6	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	44.2	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项目	项别	控制电压 (V)		技术要求	单项判定
		控制电压 (V)	技术要求		
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	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、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。	合格
		110%U 额 (220)	可靠合闸		合格
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸		合格

赤峰安德检测检验有限公司
金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019086

第 13 页共 57 页

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	73ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	42ms		合格
断路器分、合闸同期性	3ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV, 施加规定电压时间 1min. 实验过程中应无异常声响及闪络放电现象，实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019086

第 14 页共 57 页

继电保护装置铭牌参数

型号规格	GWNZ-9002	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	南京国网南自电气自动化有限公司				

检测检验项目及结果

(1)、保护动作定值

整定值	过流 (A)	3.64	时限整定 (s)	0.50	速断 (A)	18.47		
过流动作特性				速断动作特性				
相别	动作电流			动作时间 (s)	动作电流			动作 状态
	实测值 (A)	误差 (%)	标准值		实测值 (A)	误差 (%)	标准值	
A	3.64	0.0	±3%	0.50	18.47	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	/	
C	3.64	0.0		0.50	18.47	0.0	可靠	

(2)、传动试验：

脱扣方式	相别	动作值 (A)	时间 (s)	指示标志	动作性能	单项判定
过流	A	3.64	0.53	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	3.64	0.53	正确	良好	合格
速断	A	18.47	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	18.47	瞬动	正确	良好	合格

本报告结束

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019087

第 15 页共 57 页

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH4	出厂编号	1709804
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电 (集团) 有限公司		用途	主厂房变压器 2#	
检测 (使用) 地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	ZN73F-12/D1250-31.5	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250
生产厂家	吉林永大集团股份有限公司				

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	12	环境湿度 (%RH)	47
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻:

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值 (MΩ)	单项判定
耐压前 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019087

第 16 页共 57 页

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 [*]	合格
控制回路绝缘电阻		100000 [*]	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	42.8	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	41.3	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	43.6	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项目	项别	控制电压 (V)		技术要求	单项判定
		电压值	动作要求		
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	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、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。	合格
		110%U 额 (220)	可靠合闸		合格
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸		合格

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	65ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	43ms		合格
断路器分、合闸同期性	2ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV, 施加规定电压时间 1min. 实验过程中应无异常声响及闪络放电现象，实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019087

第 18 页共 57 页

继电保护装置铭牌参数

型号规格	GWNZ-9002	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	南京国网南自电气自动化有限公司				

检测检验项目及结果

(1)、保护动作定值

整定值	过流 (A)	4.09	时限整定 (s)	0.50	速断 (A)	18.47		
过流动作特性				速断动作特性				
相别	动作电流			动作时间 (s)	动作电流			动作 状态
	实测值 (A)	误差 (%)	标准值		实测值 (A)	误差 (%)	标准值	
A	4.09	0.0	±3%	0.50	18.47	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	/	
C	4.09	0.0		0.50	18.47	0.0	可靠	

(2)、传动试验：

脱扣方式	相别	动作值 (A)	时间 (s)	指示标志	动作性能	单项判定
过流	A	4.09	0.54	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	4.09	0.54	正确	良好	合格
速断	A	18.47	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	18.47	瞬动	正确	良好	合格

本报告结束

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH5	出厂编号	1709805
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电 (集团) 有限公司		用途	格子型球磨机	
检测 (使用) 地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	ZN73F-12/D1250-31.5	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250
生产厂家	吉林永大集团股份有限公司				

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	12	环境湿度 (%RH)	47
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻:

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值 (MΩ)	单项判定
耐压前 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019088

第 20 页共 57 页

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 ⁺	合格
控制回路绝缘电阻		100000 ⁺	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	41.8	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	42.3	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	40.6	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项目	项别	控制电压 (V)		技术要求	单项判定
		控制电压 (V)	可靠合闸		
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	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、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。	合格
		110%U 额 (220)	可靠合闸		合格
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸		合格

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	62ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	41ms		合格
断路器分、合闸同期性	2ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV，施加规定电压时间 1min。实验过程中应无异常声响及闪络放电现象，实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019088

第 22 页共 57 页

继电保护装置铭牌参数

型号规格	GWNZ-9005T	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	南京国网南自电气自动化有限公司				

检测检验项目及结果

(1)、保护动作定值

整定值	过流 (A)	3.45	时限整定 (s)	1.00	速断 (A)	21.00		
过流动作特性				速断动作特性				
相别	动作电流			动作时间 (s)	动作电流			动作 状态
	实测值 (A)	误差 (%)	标准值		实测值 (A)	误差 (%)	标准值	
A	3.45	0.0	±3%	1.00	21.00	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	/	
C	3.45	0.0		1.00	21.00	0.0	可靠	

(2)、传动试验：

脱扣方式	相别	动作值 (A)	时间 (s)	指示标志	动作性能	单项判定
过流	A	3.45	1.05	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	3.45	1.05	正确	良好	合格
速断	A	21.00	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	21.00	瞬动	正确	良好	合格

本报告结束

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019089

第 23 页共 57 页

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH6	出厂编号	1709806
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电 (集团) 有限公司		用途	溢流型球磨机	
检测 (使用) 地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	ZN73F-12/D1250-31.5	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250
生产厂家	吉林永大集团股份有限公司				

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	12	环境湿度 (%RH)	47
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻:

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值 (MΩ)	单项判定
耐压前 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019089

第 24 页共 57 页

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 ⁺	合格
控制回路绝缘电阻		100000 ⁺	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	44.2	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	45.1	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	43.7	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项目	项别	控制电压 (V)		技术要求	单项判定
		控制电压 (V)	技术要求		
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	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。 12、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、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。	合格
		110%U 额 (220)	可靠合闸		合格
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸		合格

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	69ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	48ms		合格
断路器分、合闸同期性	3ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV, 施加规定电压时间 1min. 实验过程中应无异常声响及闪络放电现象, 实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019089

第 26 页共 57 页

继电保护装置铭牌参数

型号规格	GWNZ-9005	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	南京国网南自电气自动化有限公司				

检测检验项目及结果

(1)、保护动作定值

整定值	过流 (A)	3.75	时限整定 (s)	15.00	速断 (A)	13.80		
过流动作特性				速断动作特性				
相别	动作电流			动作时间 (s)	动作电流			动作 状态
	实测值 (A)	误差 (%)	标准值		实测值 (A)	误差 (%)	标准值	
A	3.75	0.0	±3%	15.00	13.80	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	±3%	/
C	3.75	0.0		15.00	13.80	0.0		可靠

(2)、传动试验：

脱扣方式	相别	动作值 (A)	时间 (s)	指示标志	动作性能	单项判定
过流	A	3.75	15.03	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	3.75	15.03	正确	良好	合格
速断	A	13.80	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	13.80	瞬动	正确	良好	合格

本报告结束

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019090

第 27 页共 57 页

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH7	出厂编号	1709807
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电 (集团) 有限公司		用途	检修变压器	
检测 (使用) 地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	ZN73F-12/D1250-31.5	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250
生产厂家	吉林永大集团股份有限公司				

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	12	环境湿度 (%RH)	47
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻:

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值 (MΩ)	单项判定
耐压前 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019090

第 28 页共 57 页

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 ⁺	合格
控制回路绝缘电阻		100000 ⁺	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	41.7	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	42.3	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	40.2	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项目	项别	控制电压 (V)		技术要求	单项判定
		电压值	动作要求		
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	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。	合格
		110%U 额 (220)	可靠合闸		合格
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸	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、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。	合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸		合格

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	73ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	48ms		合格
断路器分、合闸同期性	2ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV, 施加规定电压时间 1min. 实验过程中应无异常声响及闪络放电现象，实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019090

第 30 页共 57 页

继电保护装置铭牌参数

型号规格	GWNZ-9002	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	南京国网南自电气自动化有限公司				

检测检验项目及结果

(1)、保护动作定值

整定值	过流 (A)	3.63	时限整定 (s)	0.50	速断 (A)	18.18		
过流动作特性				速断动作特性				
相别	动作电流			动作时间 (s)	动作电流			动作 状态
	实测值 (A)	误差 (%)	标准值		实测值 (A)	误差 (%)	标准值	
A	3.63	0.0	±3%	0.50	18.18	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	/	
C	3.63	0.0		0.50	18.18	0.0	可靠	

(2)、传动试验：

脱扣方式	相别	动作值 (A)	时间 (s)	指示标志	动作性能	单项判定
过流	A	3.63	0.54	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	3.63	0.54	正确	良好	合格
速断	A	18.18	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	18.18	瞬动	正确	良好	合格

本报告结束

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019091

第 31 页共 57 页

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH8	出厂编号	1709808
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电 (集团) 有限公司		用途	水源地变压器	
检测 (使用) 地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	ZN73F-12/D1250-31.5	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250
生产厂家	吉林永大集团股份有限公司				

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	12	环境湿度 (%RH)	47
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻:

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值 (MΩ)	单项判定
耐压前 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁻	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁻	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁻	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁻	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁻	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁻	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019091

第 32 页共 57 页

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 ⁺	合格
控制回路绝缘电阻		100000 ⁺	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	42.6	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	41.5	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	43.9	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项目	项别	控制电压 (V)		技术要求	单项判定
		85%U 额 (220)	可靠合闸		
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	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、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。	合格
		110%U 额 (220)	可靠合闸		合格
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸		合格

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	64ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	41ms		合格
断路器分、合闸同期性	3ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV，施加规定电压时间 1min. 实验过程中应无异常声响及闪络放电现象，实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019091

第 34 页共 57 页

继电保护装置铭牌参数

型号规格	GWNZ-9001	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	南京国网南自电气自动化有限公司				

检测检验项目及结果

(1)、保护动作定值

整定值	过流 (A)	3.69	时限整定 (s)	0.50	速断 (A)	18.47		
过流动作特性				速断动作特性				
相别	动作电流			动作时间 (s)	动作电流			动作 状态
	实测值 (A)	误差 (%)	标准值		实测值 (A)	误差 (%)	标准值	
A	3.69	0.0	±3%	0.50	18.47	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	±3%	/
C	3.69	0.0		0.50	18.47	0.0		可靠

(2)、传动试验：

脱扣方式	相别	动作值 (A)	时间 (s)	指示标志	动作性能	单项判定
过流	A	3.69	0.53	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	3.69	0.53	正确	良好	合格
速断	A	18.47	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	18.47	瞬动	正确	良好	合格

本报告结束

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019092

第 35 页共 57 页

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH9	出厂编号	1709809
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电 (集团) 有限公司		用途	采矿综合楼箱变	
检测 (使用) 地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	VS1-12/1250-31.5	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250
生产厂家	博时达集团有限公司				

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	12	环境湿度 (%RH)	47
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻：

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值 (MΩ)	单项判定
耐压前 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019092

第 36 页共 57 页

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 ⁺	合格
控制回路绝缘电阻		100000 ⁺	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	46.2	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	44.9	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	45.1	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项目	项别	控制电压 (V)		技术要求	单项判定
		85%U 额 (220)	可靠合闸		
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	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、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。	合格
		110%U 额 (220)	可靠合闸		合格
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸		合格

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	73ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	48ms		合格
断路器分、合闸同期性	3ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV, 施加规定电压时间 1min. 实验过程中应无异常声响及闪络放电现象, 实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019092

第 38 页共 57 页

继电保护装置铭牌参数

型号规格	GWNZ-9002	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	南京国网南自电气自动化有限公司				

检测检验项目及结果

(1)、保护动作定值

整定值	过流 (A)	1.00	时限整定 (s)	0.50	速断 (A)	5.00		
过流动作特性				速断动作特性				
相别	动作电流			动作时间 (s)	动作电流			动作状态
	实测值 (A)	误差 (%)	标准值		实测值 (A)	误差 (%)	标准值	
A	1.00	0.0	±3%	0.50	5.00	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	/	
C	1.00	0.0		0.50	5.00	0.0	可靠	

(2)、传动试验：

脱扣方式	相别	动作值 (A)	时间 (s)	指示标志	动作性能	单项判定
过流	A	1.00	0.55	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	1.00	0.55	正确	良好	合格
速断	A	5.00	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	5.00	瞬动	正确	良好	合格

本报告结束

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019093

第 39 页共 57 页

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH10	出厂编号	1709810
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电 (集团) 有限公司		用途	尾矿输送变压器	
检测 (使用) 地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	ZN73F-12/D1250-31.5	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250
生产厂家	吉林永大集团股份有限公司				

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	12	环境湿度 (%RH)	47
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻:

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值 (MΩ)	单项判定
耐压前 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 ⁺	合格
控制回路绝缘电阻		100000 ⁺	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	41.5	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	42.6	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	40.7	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项目	项别	控制电压 (V)		技术要求	单项判定
		85%U 额 (220)	可靠合闸		
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	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、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。	合格
		110%U 额 (220)	可靠合闸		合格
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸		合格

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	74ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	42ms		合格
断路器分、合闸同期性	3ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV, 施加规定电压时间 1min. 实验过程中应无异常声响及闪络放电现象, 实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019093

第 42 页共 57 页

继电保护装置铭牌参数

型号规格	GWNZ-9002	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	南京国网南自电气自动化有限公司				

检测检验项目及结果

(1)、保护动作定值

整定值	过流 (A)	4.48	时限整定 (s)	2.00	速断 (A)	10.90		
过流动作特性				速断动作特性				
相别	动作电流			动作时间 (s)	动作电流			动作 状态
	实测值 (A)	误差 (%)	标准值		实测值 (A)	误差 (%)	标准值	
A	4.48	0.0	±3%	2.00	10.90	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	±3%	/
C	4.48	0.0		2.00	10.90	0.0		可靠

(2)、传动试验：

脱扣方式	相别	动作值 (A)	时间 (s)	指示标志	动作性能	单项判定
过流	A	4.48	2.03	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	4.48	2.03	正确	良好	合格
速断	A	10.90	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	10.90	瞬动	正确	良好	合格

本报告结束

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019094

第 43 页共 57 页

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH11	出厂编号	1709811
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电 (集团) 有限公司		用途	电压互感器	
检测 (使用) 地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	ZN73F-12/D1250-31.5	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250
生产厂家	吉林永大集团股份有限公司				

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	12	环境湿度 (%RH)	47
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻:

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值 (MΩ)	单项判定
耐压前 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019094

第 44 页共 57 页

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 ⁺	合格
控制回路绝缘电阻		100000 ⁺	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	40.5	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	41.3	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	43.2	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项目	项别	控制电压 (V)		技术要求	单项判定
		85%U 额 (220)	可靠合闸		
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	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、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。	合格
		110%U 额 (220)	可靠合闸		合格
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸		合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	67ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	43ms		合格
断路器分、合闸同期性	3ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV, 施加规定电压时间 1min. 实验过程中应无异常声响及闪络放电现象，实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

本报告结束

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019095

第 46 页共 57 页

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH12	出厂编号	1709812
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电 (集团) 有限公司		用途	二期格子型球磨	
检测 (使用) 地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	ZN73F-12/D1250-31.5	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250
生产厂家	吉林永大集团股份有限公司				

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	12	环境湿度 (%RH)	47
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻:

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值 (MΩ)	单项判定
耐压前 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019095

第 47 页共 57 页

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 [*]	合格
控制回路绝缘电阻		100000 [*]	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	43.2	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	42.1	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	41.7	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项别 项目	控制电压 (V)		技术要求	单项判定	
	合闸	分闸			
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	合格	
		110%U 额 (220)	可靠合闸	合格	
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸	34、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。 35、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 36、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。	合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸		合格

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	74ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	46ms		合格
断路器分、合闸同期性	3ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV, 施加规定电压时间 1min. 实验过程中应无异常声响及闪络放电现象, 实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019095

第 49 页共 57 页

继电保护装置铭牌参数

型号规格	GWNZ-9005T	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	南京国网南自电气自动化有限公司				

检测检验项目及结果

(1)、保护动作定值

整定值	过流 (A)	1.00	时限整定 (s)	1.00	速断 (A)	3.00		
过流动作特性				速断动作特性				
相别	动作电流			动作时间 (s)	动作电流			动作 状态
	实测值 (A)	误差 (%)	标准值		实测值 (A)	误差 (%)	标准值	
A	1.00	0.0	±3%	1.00	3.00	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	/	
C	1.00	0.0		1.00	3.00	0.0	可靠	

(2)、传动试验：

脱扣方式	相别	动作值 (A)	时间 (s)	指示标志	动作性能	单项判定
过流	A	1.00	1.04	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	1.00	1.04	正确	良好	合格
速断	A	3.00	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	3.00	瞬动	正确	良好	合格

本报告结束

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019096

第 50 页共 57 页

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH13	出厂编号	1709813
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电 (集团) 有限公司		用途	二期主厂房变压器	
检测 (使用) 地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	ZN73F-12/D1250-31.5	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250
生产厂家	吉林永大集团股份有限公司				

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	12	环境湿度 (%RH)	47
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻:

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值 (MΩ)	单项判定
耐压前 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019096

第 51 页共 57 页

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 ⁻	合格
控制回路绝缘电阻		100000 ⁻	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	40.2	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	42.3	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	41.7	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项别 项目	控制电压 (V)		技术要求	单项判定
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	合格
		110%U 额 (220)	可靠合闸	合格
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸	合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸	合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸	合格

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、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	63ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	42ms		合格
断路器分、合闸同期性	3ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV, 施加规定电压时间 1min. 实验过程中应无异常声响及闪络放电现象, 实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019096

第 53 页共 57 页

继电保护装置铭牌参数

型号规格	GWNZ-9002	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	南京国网南自电气自动化有限公司				

检测检验项目及结果

(1)、保护动作定值

整定值	过流 (A)	4.18	时限整定 (s)	0.50	速断 (A)	10.90		
过流动作特性				速断动作特性				
相别	动作电流			动作时间 (s)	动作电流			动作 状态
	实测值 (A)	误差 (%)	标准值		实测值 (A)	误差 (%)	标准值	
A	4.18	0.0	±3%	0.50	10.90	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	±3%	/
C	4.18	0.0		0.50	10.90	0.0		可靠

(2)、传动试验：

脱扣方式	相别	动作值 (A)	时间 (s)	指示标志	动作性能	单项判定
过流	A	4.18	0.55	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	4.18	0.55	正确	良好	合格
速断	A	10.90	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	10.90	瞬动	正确	良好	合格

本报告结束

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019097

第 54 页共 57 页

高压开关柜铭牌参数

规格型号	KYN28A-12	设备编号	选厂 AH14	出厂编号	1709814
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250	出厂日期	2017-10
生产厂家	上海天正机电 (集团) 有限公司		用途	备用	
检测 (使用) 地点	选厂高压配电室				

断路器铭牌参数

型号规格	ZN73F-12/D1250-31.5	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	1250
生产厂家	吉林永大集团股份有限公司				

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	12	环境湿度 (%RH)	47
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

1、外观及内部连线

项目	技术要求	测试结果	单项判定
设备外壳	高压开关设备外壳应无影响安全性能的缺陷	外壳完好	合格
内部元器件及连线	元器件应完好、无缺陷。内部连线及外部插口应无松脱、焊口无开焊。	元器件完好、内部连线及外部插口无松脱焊口无开焊	合格
分合闸指示	分合闸位置指示应正确	指示正确	合格

2、主回路绝缘电阻:

项目	断口状态	电压施加于	接地于	实测值 (MΩ)	单项判定
耐压前 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 ⁺	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 ⁺	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 ⁺	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

检测检验项目及结果

3、辅助回路和控制回路绝缘电阻

项目	标准要求	测试结果 (MΩ)	单项判定
辅助回路绝缘电阻	辅助回路和控制回路绝缘电阻均应不低于 2MΩ	100000 ⁺	合格
控制回路绝缘电阻		100000 ⁺	合格

4、断路器导电回路电阻：

项目	测量结果 (μΩ)	技术要求		单项判定
		断路器导电回路电阻值应不大于出厂值的 1.2 倍。宜不大于下表规定值的 1.2 倍。		
Aa	42.3	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	43.2	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	40.7	额定电流 2 500 及以上	60 μΩ	合格

5、操作控制电压：

项目	项别	控制电压 (V)		技术要求	单项判定
		85%U 额 (220)	可靠合闸		
交流	合闸	85%U 额 (220)	可靠合闸	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、操控电压为额定电压的 30%以下时，断路器不能自行分闸。	合格
		110%U 额 (220)	可靠合闸		合格
	分闸	85%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		110%U 额 (220)	可靠分闸		合格
		<30%U 额 (220)	不能自行分闸		合格

检测检验项目及结果

6、断路器合闸时间、分闸时间和分、合闸同期性：

项目	时间 (ms)	技术要求	单项判定
断路器合闸时间	65ms	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 60ms，合闸同期性应不大于 5ms。	合格
断路器分闸时间	44ms		合格
断路器分、合闸同期性	3ms		合格

7、主回路的交流耐压：

测试状态	相别	施加电压 (kV)	耐压时间 (s)	技术要求	测试结果	单项判定
合闸	AaCc—BbF·地	42	60	额定电压 10kV 实验电压 42kV, 施加规定电压时间 1min. 实验过程中应无异常声响及闪络放电现象，实验后绝缘电阻不应降低。	无闪络、无击穿、无放电现象	合格
合闸	Bb—AaCcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格
分闸	ABC—abcF·地	42	60		无闪络、无击穿、无放电现象	合格

8、防止误操作功能：

项目	技术要求	测试结果	单项判定
防止误操作功能	高压开关设备应具备防止误分（合）断路器、防止带负荷拉（合）隔离开关、防止带电挂（合）接地线（开关）、防止带接地线合断路器、防止误入带电间隔的功能。	有防止误操作功能，并且功能安全可靠。	合格

金属非金属矿山高压开关设备安全检测检验报告

报告编号：安德 GYKG25/D-1019097

第 57 页共 57 页

继电保护装置铭牌参数

型号规格	GWNZ-9001	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	南京国网南自电气自动化有限公司				

检测检验项目及结果

(1)、保护动作定值

整定值	过流 (A)	2.50	时限整定 (s)	0.50	速断 (A)	12.00		
过流动作特性				速断动作特性				
相别	动作电流			动作时间 (s)	动作电流			动作 状态
	实测值 (A)	误差 (%)	标准值		实测值 (A)	误差 (%)	标准值	
A	2.50	0.0	±3%	0.50	12.00	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	±3%	/
C	2.50	0.0		0.50	12.00	0.0	可靠	

(2)、传动试验：

脱扣方式	相别	动作值 (A)	时间 (s)	指示标志	动作性能	单项判定
过流	A	2.50	0.55	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	2.50	0.55	正确	良好	合格
速断	A	12.00	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	12.00	瞬动	正确	良好	合格

本报告结束



安全生产检测检验资质标志



蒙 应急 21 02

报告编号：安德 DBYQ25/D-1019056~1019058

金属非金属矿山电力变压器 安全检测检验报告

委托单位：_____根河市比利亚矿业有限责任公司_____

受检单位：_____根河市比利亚矿业有限责任公司_____

被检对象名称：_____电力变压器_____

型号规格：_____见各参数页_____

检测检验类别：_____定期检测检验_____

检测检验日期：_____2025年10月19日_____

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



S0 IS 急迎 蒙

- 1、报告中检测检验数据仅对当时设备或来样负责。
- 2、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 3、报告封面、首页、骑缝未盖“赤峰安德检测检验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“赤峰安德检测检验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。

检测检验机构名称：赤峰安德检测检验有限公司

检测检验机构地址：内蒙古自治区赤峰市松山区北辰综合批发市场 A 区
5#楼 9 层

邮政编码：024000

电话：0476-5670939

传真：0476-5670939



金属非金属矿山电力变压器安全检测检验报告

报告编号：安德 DBYQ25/D-1019056~1019058

第 1 页共 5 页

委托单位	名称	根河市比利亚矿业有限责任公司
	地址	根河市得耳布尔镇
设备名称		电力变压器
设备状态		在用
检测检验类别		定期检测检验
检测检验日期		2025-10-19
检测检验周期		壹年
受检单位		根河市比利亚矿业有限责任公司
检测检验项目		绕组直流电阻；绕组绝缘电阻；交流耐压试验。
检测检验依据		DL/T596-2021《电力设备预防性试验规程》 GB50150-2016《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》 NB/T10177-2019《煤矿在用电力变压器电气安全检测检验规范》
存在问题及建议		/
检测检验结论		依据 DL/T596-2021《电力设备预防性试验规程》 GB50150-2016《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》 NB/T10177-2019《煤矿在用电力变压器电气安全检测检验规范》 要求，对该矿电力变压器进行了安全检测检验。 综合判定：合格
		签发日期：2025年10月25日
检测检验组成员		韩志磊 陈立超 华明光
备注		/

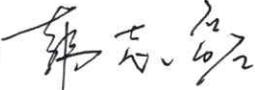


批准: 

日期: 2025.10.25

审核: 

日期: 2025.10.25

主检: 

日期: 2025.10.25

金属非金属矿山电力变压器安全检测检验报告

报告编号：安德 DBYQ25/D-1019056~1019058

第 2 页共 5 页

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性 编号	准确度 (精度)	检定/校准证书 编号
直流电阻测试仪	CSB-046	10A 1mΩ-100mΩ (±0.2%±5个字) 5A 100mΩ-500mΩ (±0.2%±5个字) 1A 500mΩ-5Ω (±0.2%±5个字) 0.1A 5Ω-100Ω (±0.2%±5个字) 10mA 100Ω-1KΩ (±0.5%±5个字) 1mA 1KΩ-20KΩ (±0.5%±5个字)	WH25D0507074064
数字式绝缘电阻测试仪	CSB-030	0.001MΩ-200MΩ (3%读数+5个字) 200MΩ-10GΩ (5%读数+5个字) 10GΩ-20GΩ (10%读数+5个字)	R525028976-001
交流高压发生器	CSB-059	±5	WH25D0507074069
电子秒表	CSB-018	±0.02s	R525028971-001
温湿度表	CSB-032	温度 -10℃以下±2℃ -10℃~40℃±1.5℃ +40℃以上±2℃ 湿度 45%RH以下±10%RH 45%RH~75%RH±7%RH	R525028568-001
非接触式红外测温仪	CSB-036	-50℃ (-58° F) 至-32℃ (-25.6° F) ±3℃ -32℃ (-25.6° F) 至0℃ (32° F) ±2℃ 0℃ (32° F) 至100℃ (212° F) ±2℃ 100℃以上±2%(假定工作环境23℃±3℃)	R525028625-001

本页结束以下空白

金属非金属矿山电力变压器安全检测检验报告

电力变压器基本信息

设备名称	电力变压器	分接 序号	高 压		低 压	
产品型号	SCB10-1600/10		电压 V	电流 A	电压 V	电流 A
额定容量 (kVA)	1600	2-3	10500	92.4	400	2309.4
型式	干式	3-4	10250			
出厂日期	2017-09	4-5	10000			
阻抗电压 (%)	5.78	5-6	9750			
组别	Dyn11	6-7	9500			
出厂编号	201709214	/	/			
分接开关位置	4-5	/	/			
制造单位	南京大全变压器有限公司		器身温度	52.3		
安装地点	选矿厂配电室		用途	生产供电		

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	11	环境湿度 (%RH)	43
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

序号	试验项目	标准或其它文件要求	检验结果				单项判定
			测点	时间	耐压前 MΩ	耐压后 MΩ	
1	绕组直流电阻	1) 1.6MVA 以上变压器, 各相绕组电阻相互间的差别不应大于三相平均值的 2%, 无中性点引出的绕组, 线间差别不应大于三相平均值的 1% 2) 1.6MVA 及以下的变压器, 相间差别一般不大于三相平均值的 4%, 线间差别一般不大于三相平均值的 2% 3) 与以前相同部位测得值比较, 其变化不应大于 2%	一次	AB:	1.692 Ω	线间差别 1.7% < 2%	合格
				AC:	1.663 Ω		
				BC:	1.673 Ω		
			二次	ao:	1.483m Ω	相间差别 3.3% < 4%	合格
				bo:	1.451m Ω		
				co:	1.435m Ω		
2	绕组绝缘电阻	绝缘电阻换算至同一温度下, 与前一次测试结果相比应无明显变化。不宜低于上次值的 70%或 10000MΩ	测点	时间	耐压前 MΩ	耐压后 MΩ	合格
			高压侧	15s	16200	16200	
				1min	23600	23600	
			低压侧	15s	18300	18300	合格
1min	32600	32600					
3	交流耐压试验	额定电压 (kV)	一次绕组按出厂试验电压值的 0.8 倍		按 28kV 耐压试验, 无异常声响、无闪络、无放电现象	合格	
		10	10kV 按 35kV × 0.8 = 28kV				

本报告结束

金属非金属矿山电力变压器安全检测检验报告

电力变压器基本信息

设备名称	电力变压器	分接 序号	高 压		低 压	
产品型号	SCB10-1600/10		电压 V	电流 A	电压 V	电流 A
额定容量 (kVA)	1600	2-3	10500	92.4	400	2309.4
型式	干式	3-4	10250			
出厂日期	2017-08	4-5	10000			
阻抗电压 (%)	5.81	5-6	9750			
组别	Dyn11	6-7	9500			
出厂编号	201708028	/	/			
分接开关位置	4-5	/	/			
制造单位	南京大全变压器有限公司		器身温度	63.2		
安装地点	选矿厂配电室		用途	生产供电		

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	11	环境湿度 (%RH)	43
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

序号	试验项目	标准或其它文件要求	检验结果				单项判定
			测点	时间	耐压前 MΩ	耐压后 MΩ	
1	绕组直流电阻	1) 1.6MVA 以上变压器，各相绕组电阻相互间的差别不应大于三相平均值的 2%，无中性点引出的绕组，线间差别不应大于三相平均值的 1% 2) 1.6MVA 及以下的变压器，相间差别一般不大于三相平均值的 4%，线间差别一般不大于三相平均值的 2% 3) 与以前相同部位测得值比较，其变化不应大于 2%	一次	AB:	1.547 Ω	线间差别 1.3% < 2%	合格
				AC:	1.542 Ω		
				BC:	1.527 Ω		
			二次	ao:	1.389m Ω	相间差别 3.1% < 4%	合格
				bo:	1.387m Ω		
				co:	1.346m Ω		
2	绕组绝缘电阻	绝缘电阻换算至同一温度下，与前一次测试结果相比应无明显变化。不宜低于上次值的 70%或 10000M Ω	测点	时间	耐压前 MΩ	耐压后 MΩ	合格
				高压侧	15s	16900	
			低压侧	15s	12500	12500	合格
				1min	21700	21700	
3	交流耐压试验	额定电压 (kV)	一次绕组按出厂试验电压值的 0.8 倍		按 28kV 耐压试验，无异常声响、无闪络、无放电现象		合格
		10	10kV 按 35kV × 0.8 = 28kV				

本报告结束

金属非金属矿山电力变压器安全检测检验报告

报告编号：安德 DBYQ25/D-1019058

第 5 页共 5 页

电力变压器基本信息

设备名称	电力变压器	分接 序号	高 压		低 压	
产品型号	SCB10-630/10		电压 V	电流 A	电压 V	电流 A
额定容量 (kVA)	630	2-3	10500	36.4	400	909.3
型式	干式	3-4	10250			
出厂日期	/	4-5	10000			
阻抗电压 (%)	5.84	5-6	9750			
组别	Dyn11	6-7	9500			
出厂编号	/	/	/			
分接开关位置	4-5	/	/			
制造单位	南京大全变压器有限公司		器身温度	58.2		
安装地点	破碎配电室		用途	破碎供电		

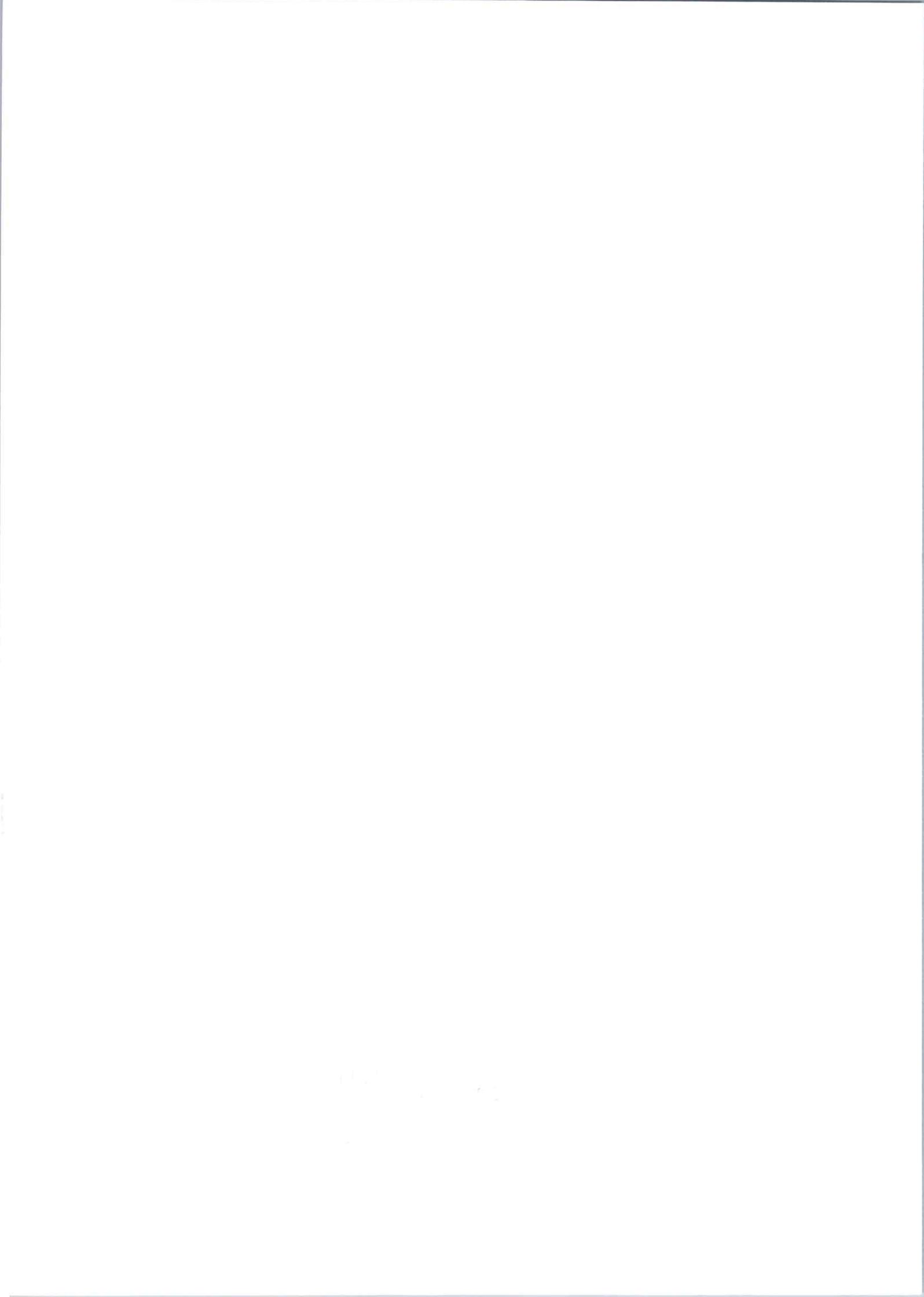
检测检验环境数据

环境温度 (°C)	11	环境湿度 (%RH)	43
-----------	----	------------	----

检测检验项目及结果

序号	试验项目	标准或其它文件要求	检验结果				单项判定
			测点	时间	耐压前 MΩ	耐压后 MΩ	
1	绕组直流电阻	1) 1.6MVA 以上变压器, 各相绕组电阻相互间的差别不应大于三相平均值的 2%, 无中性点引出的绕组, 线间差别不应大于三相平均值的 1% 2) 1.6MVA 及以下的变压器, 相间差别一般不大于三相平均值的 4%, 线间差别一般不大于三相平均值的 2% 3) 与以前相同部位测得值比较, 其变化不应大于 2%	一次	AB:	1.542 Ω	线间差别 1.6% < 2%	合格
				AC:	1.523 Ω		
				BC:	1.517 Ω		
			二次	ao:	1.314m Ω	相间差别 3.2% < 4%	合格
				bo:	1.327m Ω		
				co:	1.356m Ω		
2	绕组绝缘电阻	绝缘电阻换算至同一温度下, 与前一次测试结果相比应无明显变化。不宜低于上次值的 70%或 10000M Ω	高压侧	15s	17800	17800	合格
				1min	26700	26700	
			低压侧	15s	19800	19800	合格
				1min	32600	32600	
3	交流耐压试验	额定电压 (kV)	一次绕组按出厂试验电压值的 0.8 倍		按 28kV 耐压试验, 无异常声响、无闪络、无放电现象	合格	
		10	10kV 按 35kV × 0.8 = 28kV				

本报告结束



安全生产检测检验资质标志



蒙 应急 21 02

报告编号：安德 JDZZ25/D-1019052~1019053

金属非金属矿山在用接地装置 安全检测检验报告

委托单位：_____根河市比利亚矿业有限责任公司_____

受检单位：_____根河市比利亚矿业有限责任公司_____

被检对象名称：_____接地装置_____

型号规格：_____ / _____

检测检验类别：_____定期检测检验_____

检测检验日期：_____2025年10月19日_____

赤峰安德检测检验有限公司



声 明



ISO 15 总 办 章

- 1、报告中检测检验数据仅对当时设备或来样负责。
- 2、报告中无主检、审核、批准人签字无效。
- 3、报告封面、首页、骑缝未盖“赤峰安德检测检验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“赤峰安德检测检验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。

检测检验机构名称：赤峰安德检测检验有限公司

检测检验机构地址：内蒙古自治区赤峰市松山区北辰综合批发市场 A 区 5#楼 9 层

邮政编码：024000

电话：0476-5670939

传真：0476-5670939



赤峰安德检测检验有限公司
金属非金属矿山接地装置安全检测检验报告
 报告编号：安德 JDZZ25/D-1019052~1019053 共4页 第1页

委托	名称	根河市比利亚矿业有限责任公司
单位	地址	根河市得耳布尔镇
设备名称		接地装置
设备状态		在用
检测检验类别		定期检测检验
检测检验日期		2025-10-19
检测检验周期		壹年
受检单位		根河市比利亚矿业有限责任公司
检测检验项目		接地电阻
检测检验依据		DL/T475-2017《接地装置特性参数测量导则》
存在问题及建议		/
检测检验结论		依据 DL/T475-2017《接地装置特性参数测量导则》要求，对该矿接地装置进行了安全检测检验。 综合判定：合格 签发日期：2025年10月25日
检测检验组成员		韩志磊 陈立超 华明光
备注		/



批准：

日期：2025.10.25

审核：张振宇

日期：2025.10.25

主检：

日期：2025.10.25

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
接地电阻测试仪	CSB-031	20 Ω ± (2%读+0.1 Ω) 200 Ω ± (2%读+3 字) 200 欧姆	ZS202506030001
温湿度表	CSB-032	温度 -10℃以下±2℃ -10℃~40℃±1.5℃ + 40℃以上±2℃ 湿度 45%RH 以下±10%RH 45%RH~75%RH±7%RH	R525028568-001

本页结束以下空白

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	11
环境湿度 (%RH)	43

检测检验项目及结果

接地装置测量

测量方法：直线法

项目类型	标准要求	检测结果				单项判定
工作类别	保护	符合要求				合格
敷设形式	地埋	符合要求				合格
标准要求	$\leq 4 (\Omega)$ 3 次测试的结果误差在 5% 以内	测量次数	第 1 次	第 2 次	第 3 次	合格
		测量结果 (Ω)	1.53	1.56	1.50	
		结果误差 (%)	3.9			
测试地点	选矿厂高压配电室					

本报告结束

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	11
环境湿度 (%RH)	43

检测检验项目及结果

接地装置测量

测量方法：直线法

项目类型	标准要求	检测结果				单项判定
工作类别	保护	符合要求				合格
敷设形式	地埋	符合要求				合格
标准要求	≤4 (Ω) 3 次测试的结果误差在 5% 以内	测量次数	第 1 次	第 2 次	第 3 次	合格
		测量结果 (Ω)	1.44	1.49	1.46	
		结果误差 (%)	3.4			
测试地点	破碎配电室					

 本报告结束

