

# 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

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-1022119	GKG-10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022120	GKG-10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022121	GKG-10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022122	GKG-10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022123	GKG-10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022124	GKG-10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022125	GKG-10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022126	GKG-10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022127	GKG-10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022128	GKG-10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022129	GKG-10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022130	GKG-10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022131	GKG-10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022132	GKGR-100/10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022133	GKGR-100/10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
高压开关柜	1	安德 GYKG25/D-1022134	GKGR-100/10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
电力变压器	1	安德 DBYQ25/D-1022084	KKSG-500/10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
电力变压器	1	安德 DBYQ25/D-1022085	KKSG-500/10	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	合格
接地装置	1	安德 JDZZ25/D-1022041	/	620 配电室	2025.10.22	2026.10.21	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。



# 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22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	GKG-10	安德 GYKG25/D-1022119
2	高压开关柜	GKG-10	安德 GYKG25/D-1022120
3	高压开关柜	GKG-10	安德 GYKG25/D-1022121
4	高压开关柜	GKG-10	安德 GYKG25/D-1022122
5	高压开关柜	GKG-10	安德 GYKG25/D-1022123
6	高压开关柜	GKG-10	安德 GYKG25/D-1022124
7	高压开关柜	GKG-10	安德 GYKG25/D-1022125
8	高压开关柜	GKG-10	安德 GYKG25/D-1022126
9	高压开关柜	GKG-10	安德 GYKG25/D-1022127
10	高压开关柜	GKG-10	安德 GYKG25/D-1022128
11	高压开关柜	GKG-10	安德 GYKG25/D-1022129
12	高压开关柜	GKG-10	安德 GYKG25/D-1022130
13	高压开关柜	GKG-10	安德 GYKG25/D-1022131
14	高压开关柜	GKGR-100/10	安德 GYKG25/D-1022132
15	高压开关柜	GKGR-100/10	安德 GYKG25/D-1022133
16	高压开关柜	GKGR-100/10	安德 GYKG25/D-1022134
17	电力变压器	SCB11-1600/10	安德 DBYQ25/D-1022084
18	电力变压器	SCB11-1600/10	安德 DBYQ25/D-1022085
19	接地装置	/	安德 JDZZ25/D-1022041
合计	共 19 份报告		

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

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-1022119~1022134

# 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：\_\_\_\_\_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22日\_\_\_\_\_

赤峰安德检测检验有限公司



# 声 明



- 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-1022119~1022134

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		620 配电室
检测检验日期		2025-10-22
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；辅助回路和控制回路绝缘电阻；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；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>
检验检测组成员		韩志磊 陈立超 华明光
备注		/



签发日期：2025 年 10 月 27 日

批准：  
日期：2025.10.27

审核：张振宇  
日期：2025.10.27

主检：韩志磊  
日期：2025.10.27

## 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 $\Omega$ —200M $\Omega$ (3%读数+5 个字) 200M $\Omega$ —10G $\Omega$ (5%读数+5 个字) 10G $\Omega$ —20G $\Omega$ (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	$\pm 5$	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	$\pm 0.02s$	R525028971-001
高压开关机械特性测试仪	CSB-052	时间 100ms 以内 0.1ms $\pm 1$ 个字 100ms 以上 0.1% $\pm 1$ 个字速度 0-2m/s 以内 $\pm 0.1m/s \pm 1$ 个字 100m/s 以上 $\pm 0.2m/s \pm 1$ 个字 行程 1% $\pm 1$ 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-1022119

第 3 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKG-10	设备编号	AH1	出厂编号	5817-001
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	75	出厂日期	2023-06.06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	备用 (720)	
检测 (使用) 地点	620 配电室				

## 断路器铭牌参数

型号规格	VTG-12	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	630
生产厂家	浙江天正电气股份有限公司				

## 检测检验环境数据

环境温度 (°C)	9	环境湿度 (%RH)	53
-----------	---	------------	----

## 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 <sup>-</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>-</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>-</sup>	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>-</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>-</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>-</sup>	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-1022119

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 <sup>+</sup>	合格
控制回路绝缘电阻		100000 <sup>+</sup>	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	74.1	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	75.6	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	73.7	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。 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	72ms	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-1022119

第 6 页共 57 页

## 继电保护装置铭牌参数

型号规格	ST287G	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	深圳思创电气有限公司				

## 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)	0.10	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	1.00	0.0	±3%	0.10	12.00	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	/	
C	1.00	0.0		0.10	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	1.00	0.13	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	1.00	0.13	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

## 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-1022120

第 7 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKG-10	设备编号	AH2	出厂编号	5817-002
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	50	出厂日期	2023-06-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	离心泵	
检测 (使用) 地点	620 配电室				

## 断路器铭牌参数

型号规格	VTG-12	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	630
生产厂家	浙江天正电气股份有限公司				

## 检测检验环境数据

环境温度 (°C)	9	环境湿度 (%RH)	53
-----------	---	------------	----

## 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 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300 MΩ				

# 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-1022120

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 <sup>+</sup>	合格
控制回路绝缘电阻		100000 <sup>+</sup>	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	78.7	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	79.1	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	77.6	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	判定		
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	75ms	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	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-1022120

第 10 页共 57 页

## 继电保护装置铭牌参数

型号规格	ST287G	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	深圳思创电气有限公司				

## 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)	0.10	速断 (A)	16.40			
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%	0.10	16.40	0.0	±3%	可靠	
B	/	/		/	/	/		/	/
C	1.00	0.0		0.10	16.40	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	0.14	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	1.00	0.14	正确	良好	合格
速断	A	16.40	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	16.40	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-1022121

第 11 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKG-10	设备编号	AH3	出厂编号	5817-003
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	50	出厂日期	2023-06-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	离心泵	
检测 (使用) 地点	620 配电室				

## 断路器铭牌参数

型号规格	VTG-12	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	630
生产厂家	浙江天正电气股份有限公司				

## 检测检验环境数据

环境温度 (°C)	9	环境湿度 (%RH)	53
-----------	---	------------	----

## 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 <sup>-</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>-</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>-</sup>	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>-</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>-</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>-</sup>	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-1022121

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	74.2	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	78.1	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	75.3	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-1022121

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	70ms	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-1022121

第 14 页共 57 页

## 继电保护装置铭牌参数

型号规格	ST287G	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	深圳思创电气有限公司				

## 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)	0.10	速断 (A)	16.40		
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%	0.10	16.40	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	/	
C	1.00	0.0		0.10	16.40	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	0.15	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	1.00	0.15	正确	良好	合格
速断	A	16.40	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	16.40	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-1022122

第 15 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKG-10	设备编号	AH4	出厂编号	5817-004
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	50	出厂日期	2023-06-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	所用变	
检测 (使用) 地点	620 配电室				

## 断路器铭牌参数

型号规格	VTC-12	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	630
生产厂家	浙江天正电气股份有限公司				

## 检测检验环境数据

环境温度 (°C)	9	环境湿度 (%RH)	53
-----------	---	------------	----

## 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 <sup>-</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>-</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>-</sup>	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>-</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>-</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>-</sup>	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-1022122

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 <sup>-</sup>	合格
控制回路绝缘电阻		100000 <sup>-</sup>	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	73.9	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	75.3	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	71.7	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)	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	68ms	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	49ms		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-1022122

第 18 页共 57 页

## 继电保护装置铭牌参数

型号规格	ST287G	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	深圳思创电气有限公司				

## 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)	0.10	速断 (A)	17.30		
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%	0.10	17.30	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	±3%	/
C	1.00	0.0		0.10	17.30	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	0.13	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	1.00	0.13	正确	良好	合格
速断	A	17.30	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	17.30	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-1022123

第 19 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKG-10	设备编号	AH5	出厂编号	5817-005
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	200	出厂日期	2023-06-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	电源进线 1 地表 10KV 配电室	
检测 (使用) 地点	620 配电室				

## 断路器铭牌参数

型号规格	VTG-12	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	630
生产厂家	浙江天正电气股份有限公司				

## 检测检验环境数据

环境温度 (°C)	9	环境湿度 (%RH)	53
-----------	---	------------	----

## 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 <sup>-</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>-</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>-</sup>	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>-</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>-</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>-</sup>	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 <sup>+</sup>	合格
控制回路绝缘电阻		100000 <sup>+</sup>	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	73.6	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	75.4	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	72.8	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	判定		
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	49ms		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-1022123

第 22 页共 57 页

## 继电保护装置铭牌参数

型号规格	ST287G	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	深圳思创电气有限公司				

## 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)	0.10	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	1.00	0.0	±3%	0.10	17.00	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	/	
C	1.00	0.0		0.10	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	1.00	0.13	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	1.00	0.13	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-1022124

第 23 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKG-10	设备编号	AH6	出厂编号	5817-006
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	/	出厂日期	2023-06-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	1#PT 柜	
检测 (使用) 地点	620 配电室				

## 断路器铭牌参数

型号规格	VTG-12	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	630
生产厂家	浙江天正电气股份有限公司				

## 检测检验环境数据

环境温度 (°C)	9	环境湿度 (%RH)	53
-----------	---	------------	----

## 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 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	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 <sup>+</sup>	合格
控制回路绝缘电阻		100000 <sup>+</sup>	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	78.2	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	79.5	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	76.2	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)	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。	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	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	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-1022125

第 26 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKG-10	设备编号	AH7	出厂编号	5817-007
额定电压(kV)	12	额定电流(A)	200	出厂日期	2023-06-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	母联柜	
检测(使用)地点	620 配电室				

## 断路器铭牌参数

型号规格	VTG-12	额定电压(kV)	12	额定电流(A)	630
生产厂家	浙江天正电气股份有限公司				

## 检测检验环境数据

环境温度(°C)	9	环境湿度(%RH)	53
----------	---	-----------	----

## 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 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
耐压后(MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	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	73.6	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	75.2	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	70.7	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
		电压值	判定		
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	79ms	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-1022126

第 29 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKG-10	设备编号	AH8	出厂编号	5817-008
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	/	出厂日期	2023-06-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	2#PT 柜	
检测 (使用) 地点	620 配电室				

## 断路器铭牌参数

型号规格	VTG-12	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	630
生产厂家	浙江天正电气股份有限公司				

## 检测检验环境数据

环境温度 (°C)	9	环境湿度 (%RH)	53
-----------	---	------------	----

## 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 <sup>-</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>-</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>-</sup>	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>-</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>-</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>-</sup>	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-1022126

第 30 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 <sup>+</sup>	合格
控制回路绝缘电阻		100000 <sup>+</sup>	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	75.9	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	73.2	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	76.7	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)	可靠合闸/分闸		
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	72ms	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	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

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKG-10	设备编号	AH9	出厂编号	5817-009
额定电压(kV)	12	额定电流(A)	200	出厂日期	2023-06-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	电源进线 2 1200KW 柴油发电机组	
检测(使用)地点	620 配电室				

## 断路器铭牌参数

型号规格	VTG-12	额定电压(kV)	12	额定电流(A)	630
生产厂家	浙江天正电气股份有限公司				

## 检测检验环境数据

环境温度(°C)	9	环境湿度(%RH)	53
----------	---	-----------	----

## 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 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
耐压后(MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300 MΩ				

# 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-1022127

第 33 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 <sup>+</sup>	合格
控制回路绝缘电阻		100000 <sup>+</sup>	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	77.1	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	76.0	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	78.5	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 <sub>额</sub> (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 <sub>额</sub> (220)	可靠合闸		合格
	分闸	85%U <sub>额</sub> (220)	可靠分闸		合格
		110%U <sub>额</sub> (220)	可靠分闸		合格
		<30%U <sub>额</sub> (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	75ms	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-1022127

第 35 页共 57 页

## 继电保护装置铭牌参数

型号规格	ST287G	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	深圳思创电气有限公司				

## 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)	0.10	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	1.00	0.0	±3%	0.10	17.00	0.0	±3%	可靠
B	/	/		/	/	/		/
C	1.00	0.0		0.10	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	1.00	0.13	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	1.00	0.13	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-1022128

第 36 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKG-10	设备编号	AH10	出厂编号	5817-010
额定电压(kV)	12	额定电流(A)	50	出厂日期	2023-03-03
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	所用变	
检测(使用)地点	620 配电室				

## 断路器铭牌参数

型号规格	VTG-12	额定电压(kV)	12	额定电流(A)	630
生产厂家	浙江天正电气股份有限公司				

## 检测检验环境数据

环境温度(°C)	9	环境湿度(%RH)	53
----------	---	-----------	----

## 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 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
耐压后(MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	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-1022128

第 37 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	76.2	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	79.8	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	73.9	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
		电压值	状态		
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	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-1022128

第 39 页共 57 页

## 继电保护装置铭牌参数

型号规格	ST287G	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	深圳思创电气有限公司				

## 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)	0.10	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	1.00	0.0	±3%	0.10	17.00	0.0	±3%	可靠
B	/	/		/	/	/		/
C	1.00	0.0		0.10	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	1.00	0.14	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	1.00	0.14	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-1022129

第 40 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKG-10	设备编号	AH11	出厂编号	5817-011
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	50	出厂日期	2023-06-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	离心泵	
检测 (使用) 地点	620 配电室				

## 断路器铭牌参数

型号规格	VTG-12	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	630
生产厂家	浙江天正电气股份有限公司				

## 检测检验环境数据

环境温度 (°C)	9	环境湿度 (%RH)	53
-----------	---	------------	----

## 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 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300 MΩ				

# 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-1022129

第 41 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	73.6	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	74.7	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	71.8	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	判定		
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	49ms		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-1022129

第 43 页共 57 页

## 继电保护装置铭牌参数

型号规格	ST287G	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	深圳思创电气有限公司				

## 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)	0.10	速断 (A)	16.40		
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%	0.10	16.40	0.0	±3%	可靠
B	/	/		/	/	/		/
C	1.00	0.0		0.10	16.40	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	0.13	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	1.00	0.13	正确	良好	合格
速断	A	16.40	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	16.40	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-1022130

第 44 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKG-10	设备编号	AH12	出厂编号	5817-012
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	75	出厂日期	2023-06-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	备用 (670)	
检测 (使用) 地点	620 配电室				

## 断路器铭牌参数

型号规格	VTG-12	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	630
生产厂家	浙江天正电气股份有限公司				

## 检测检验环境数据

环境温度 (°C)	9	环境湿度 (%RH)	53
-----------	---	------------	----

## 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 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	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-1022130

第 45 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	78.1	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	82.3	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	77.6	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)	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	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	47ms		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-1022130

第 47 页共 57 页

## 继电保护装置铭牌参数

型号规格	ST287G	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	深圳思创电气有限公司				

## 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)	0.10	速断 (A)	10.00		
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%	0.10	10.00	0.0	±3%	可靠
B	/	/		/	/	/		/
C	1.00	0.0		0.10	10.00	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	0.15	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	1.00	0.15	正确	良好	合格
速断	A	10.00	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	10.00	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-1022131

第 48 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKG-10	设备编号	采矿 13	出厂编号	5817-013
额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	50	出厂日期	2023-06-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	870M 采区	
检测 (使用) 地点	620 配电室				

## 断路器铭牌参数

型号规格	VTG-12	额定电压 (kV)	12	额定电流 (A)	630
生产厂家	浙江天正电气股份有限公司				

## 检测检验环境数据

环境温度 (°C)	9	环境湿度 (%RH)	53
-----------	---	------------	----

## 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 <sup>-</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>-</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>-</sup>	合格
耐压后 (MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>-</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>-</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>-</sup>	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-1022131

第 49 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 <sup>+</sup>	合格
控制回路绝缘电阻		100000 <sup>+</sup>	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	77.1	额定电流 630A 及以下	95 μΩ	合格
Bb	75.4	额定电流 800~2 000A	75 μΩ	合格
Cc	78.9	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

# 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	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-1022131

第 51 页共 57 页

## 继电保护装置铭牌参数

型号规格	ST287G	出厂编号	/	出厂日期	/
生产厂家	深圳思创电气有限公司				

## 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)	0.10	速断 (A)	10.00		
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%	0.10	10.00	0.0	可靠	
B	/	/		/	/	/	/	
C	1.00	0.0		0.10	10.00	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	0.13	正确	良好	合格
过流	B	/	/	/	/	/
过流	C	1.00	0.13	正确	良好	合格
速断	A	10.00	瞬动	正确	良好	合格
速断	B	/	/	/	/	/
速断	C	10.00	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-1022132

第 52 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKGR-100/10	设备编号	/	出厂编号	2023042702-1
额定电压(kV)	10	额定电流(A)	/	出厂日期	2023-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	/	
检测(使用)地点	620 配电室				

## 检测检验环境数据

环境温度(°C)	9	环境湿度(%RH)	53
----------	---	-----------	----

## 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 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
耐压后(MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

## 检测检验项目及结果

## 3、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

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-1022133

第 54 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKGR-100/10	设备编号	/	出厂编号	2023042702-2
额定电压(kV)	10	额定电流(A)	/	出厂日期	2023-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	/	
检测(使用)地点	620 配电室				

## 检测检验环境数据

环境温度(°C)	9	环境湿度(%RH)	53
----------	---	-----------	----

## 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 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
耐压后(MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	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-1022133

第 55 页共 57 页

## 检测检验项目及结果

## 3、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

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-1022134

第 56 页共 57 页

## 高压开关柜铭牌参数

规格型号	GKGR-100/10	设备编号	/	出厂编号	2023042702-3
额定电压(kV)	10	额定电流(A)	/	出厂日期	2023-06
生产厂家	中能电气股份有限公司		用途	/	
检测(使用)地点	620 配电室				

## 检测检验环境数据

环境温度(°C)	9	环境湿度(%RH)	53
----------	---	-----------	----

## 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 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
耐压后(MΩ)	合闸	AaCc	BbF	100000 <sup>+</sup>	合格
	合闸	Bb	AaCcF	100000 <sup>+</sup>	合格
	分闸	ABC	abcF	100000 <sup>+</sup>	合格
要求	电压等级 10kV 定期检测 ≥300MΩ				

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-1022134

第 57 页共 57 页

**检测检验项目及结果**

3、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

本报告结束

1-2000

8 177

177

安全生产检测检验资质标志



编号

蒙 应急 21 02

报告编号：安德 DBYQ25/D-1022084~1022085

# 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：\_\_\_\_\_KKSG-500/10\_\_\_\_\_

检测检验类别：\_\_\_\_\_定期检测检验\_\_\_\_\_

检测检验日期：\_\_\_\_\_2025年10月22日\_\_\_\_\_

赤峰安德检测检验有限公司



# 声 明



- 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-1022084~1022085

第 1 页共 4 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		2025-10-22
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 27 日
检测检验组成员		韩志磊 陈立超 华明光
备注		/



批准：

日期：2025.10.27

审核：张振宇

日期：2025.10.27

主检：

日期：2025.10.27

## 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

报告编号：安德 DBYQ25/D-1022084

第 3 页共 4 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	
			电压 V	电流 A	电压 V	电流 A
产品型号	KKSG-500/10	1-2	10500	28.9	400	721.7
额定容量 (kVA)	500	2-3	10250			
型式	干式	3-4	10000			
出厂日期	2023-05	4-5	9750			
阻抗电压 (%)	3.87	5-6	9500			
组别	Dy11	/	/			
出厂编号	23052311	/	/			
分接开关位置	3-4	/	/			
制造单位	湘潭市时代电气有限公司		器身温度	49.7		
安装地点	620 配电室		用途	生产供电		

## 检测检验环境数据

环境温度 (°C)	9	环境湿度 (%RH)	53
-----------	---	------------	----

## 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:	1.521 Ω	线间差别 1.7% < 2%	合格
				AC:	1.547 Ω		
				BC:	1.538 Ω		
			二次	ao:	1.452m Ω	相间差别 3.3% < 4%	合格
				bo:	1.479m Ω		
				co:	1.431m 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	17200	17200	合格
				1min	29600	29600	
			低压侧	15s	11200	11200	合格
				1min	20800	20800	
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	
			电压 V	电流 A	电压 V	电流 A
产品型号	KKSG-500/10	1-2	10500	28.9	400	721.7
额定容量 (kVA)	500	2-3	10250			
型式	干式	3-4	10000			
出厂日期	2023-05	4-5	9750			
阻抗电压 (%)	3.89	5-6	9500			
组别	Dy11	/	/			
出厂编号	23052312	/	/			
分接开关位置	3-4	/	/			
制造单位	湘潭市时代电气有限公司		器身温度	51.3		
安装地点	620 配电室		用途	生产供电		

检测检验环境数据

环境温度 (°C)	9	环境湿度 (%RH)	53
-----------	---	------------	----

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:	1.596 Ω	线间差别 1.7% < 2%	合格
				AC:	1.572 Ω		
				BC:	1.583 Ω		
			二次	ao:	1.481mΩ	相间差别 2.6% < 4%	合格
				bo:	1.443mΩ		
				co:	1.475mΩ		
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	19700	19700	
				1min	30800	30800	
			低压侧	15s	12600	12600	合格
1min	21500	21500					
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



报告编号：安德 JDZZ25/D-1022041

# 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22日\_\_\_\_\_

赤峰安德检测检验有限公司



# 声 明



- 1、报告中检测检验数据仅对当时设备或来样负责。 SO IS 总办 印
- 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



金属非金属矿山接地装置安全检测检验报告

报告编号：安德 JDZZ25/D-1022041

共 3 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		2025-10-22
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 27 日
检测检验组成员		韩志磊 陈立超 华明光
备注		/



批准：

日期：2025.10.27

审核：张振宇

日期：2025.10.27

主检：

日期：2025.10.27

**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)	9
环境湿度 (%RH)	53

### 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	地理	符合要求	合格												
标准要求	$\leq 2 (\Omega)$ 3 次测试的结果误差在 5% 以内	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th style="width: 15%;">测量次数</th><th style="width: 15%;">第 1 次</th><th style="width: 15%;">第 2 次</th><th style="width: 15%;">第 3 次</th></tr></thead><tbody><tr><td>测量结果 (<math>\Omega</math>)</td><td style="text-align: center;">1.28</td><td style="text-align: center;">1.27</td><td style="text-align: center;">1.24</td></tr><tr><td>结果误差 (%)</td><td colspan="3" style="text-align: center;">3.2</td></tr></tbody></table>	测量次数	第 1 次	第 2 次	第 3 次	测量结果 ( $\Omega$ )	1.28	1.27	1.24	结果误差 (%)	3.2			合格
测量次数	第 1 次	第 2 次	第 3 次												
测量结果 ( $\Omega$ )	1.28	1.27	1.24												
结果误差 (%)	3.2														
测试地点	620 配电室														

本报告结束





