危险性较大设备检测检验项目明细表

单位名称：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

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
多级离心泵	1	安德 ZPSB25/D-0709033	D46-30×5	Ⅰ区采场井下 942 中段水泵硐室	2025.07.09	2026.07.08	合格
多级离心泵	1	安德 ZPSB25/D-0709034	D46-30×5	Ⅰ区采场井下 942 中段水泵硐室	2025.07.09	2026.07.08	合格
矿用电梯	1	安德 KYDT25/D-0709001	YJVF30A	Ⅰ区采场井下 942 中段粉矿回收	2025.07.09	2026.07.08	合格
无轨运人车	1	安德 UYRC25/D-0709002	RU-10	停车场	2025.07.09	2026.07.08	合格
通风系统	1	安德 TFXT25/D-0709003	/	黄岗铁矿Ⅰ采区	2025.07.09	2026.07.08	合格
通风系统鉴定	1	安德 TFJD25/D-0709003	/	黄岗铁矿Ⅰ采区	2025.07.09	2026.07.08	合格
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709002	FKZ№18/37	（Ⅰ采区）斜坡道 1350m 水平联络巷	2025.07.09	2026.07.08	合格
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709003	FKZ№15/37	（Ⅰ采区）斜坡道 1300m 水平联络巷	2025.07.09	2026.07.08	合格
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709004	FKZ№10/15	（Ⅰ采区）斜坡道 1250m 水平联络巷	2025.07.09	2026.07.08	合格
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709005	FKZ№18/37	（Ⅰ采区）斜坡道 1187.5m 水平联络巷	2025.07.09	2026.07.08	合格
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709006	FKZ№10/15	（Ⅰ采区）1187.5 东新增风井	2025.07.09	2026.07.08	合格
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709007	FKZ№10/15	（Ⅰ采区）1187.5m 水平天井联络巷	2025.07.09	2026.07.08	合格
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709008	FKZ№15/37	（Ⅰ采区）1287.5m 水平西侧天井联络道	2025.07.09	2026.07.08	合格

赤峰安德检测检验有限公司

检测检验专用章

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：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

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
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709009	FKZN№18/37	（Ⅰ采区）1287.5m 水平东侧天井联络道	2025.07.09	2026.07.08	合格
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709010	FKZN№10/15	（Ⅰ采区）1250m 水平东侧回风天井联络道	2025.07.09	2026.07.08	合格
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709011	FKZN№22/250	（Ⅰ采区）西风井 1350m 水平联巷	2025.07.09	2026.07.08	合格
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709012	FKZN№22/250	（Ⅰ采区）东风井 1287.5m 水平联巷	2025.07.09	2026.07.08	合格
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709013	FKZN№15/37	（Ⅰ采区）1187.5m 东端部进风天井联络道	2025.07.09	2026.07.08	合格
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709014	FKZN№15/37	（Ⅰ采区）1200m 西端部进风天井联络道	2025.07.09	2026.07.08	合格
主通风机	1	安德 ZTFJ25/D-0709015	FKZN№20/160	（Ⅰ采区）1300m 中段南、北联巷	2025.07.09	2026.07.08	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：　内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：　内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

检测检验类别：　定期检测检验

检测检验日期：　2025 年 07 月 09 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	报告编号
1	多级离心泵	D46-30×5	安德 ZPSB25/D-0709033
2	多级离心泵	D46-30×5	安德 ZPSB25/D-0709034
3	矿用电梯	YJVF30A	安德 KYDT25/D-0709001
4	无轨运人车	RU-10	安德 UYRC25/D-0709002
5	通风系统	/	安德 TFXT25/D-0709003
6	通风系统鉴定	/	安德 TFJD25/D-0709003
7	主通风机	FKZN№18/37	安德 ZTFJ25/D-0709002
8	主通风机	FKZN№15/37	安德 ZTFJ25/D-0709003
9	主通风机	FKZN№10/15	安德 ZTFJ25/D-0709004
10	主通风机	FKZN№18/37	安德 ZTFJ25/D-0709005
11	主通风机	FKZN№10/15	安德 ZTFJ25/D-0709006
12	主通风机	FKZN№10/15	安德 ZTFJ25/D-0709007
13	主通风机	FKZN№15/37	安德 ZTFJ25/D-0709008
14	主通风机	FKZN№18/37	安德 ZTFJ25/D-0709009
15	主通风机	FKZN№10/15	安德 ZTFJ25/D-0709010
16	主通风机	FKZN№22/250	安德 ZTFJ25/D-0709011
17	主通风机	FKZN№22/250	安德 ZTFJ25/D-0709012
18	主通风机	FKZN№15/37	安德 ZTFJ25/D-0709013
19	主通风机	FKZN№15/37	安德 ZTFJ25/D-0709014
20	主通风机	FKZN№20/160	安德 ZTFJ25/D-0709015
合计	共计 20 份检测报告		

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 ZPSB25/D-0709033

金属非金属矿山在用主排水泵

安全检测检验报告

委 托 单 位：	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区
受 检 单 位：	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区
被检对象名称：	多级离心泵
型 号 规 格：	D46-30×5
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 09 日

赤峰安德检测检验有限公司

赤峰安德检测检验有限公司 检测检验专用章

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

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		多级离心泵	型号规格	D46-30×5
制造单位		长沙湘电泵业有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		Ⅰ区采场井下 942 中段水泵硐室	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		机房温度，照明设施，值班位置噪声，接地电阻，排水泵启动时间，振动，排水泵噪声，转速，电动机输入电流，排水泵的排水能力，排水管路排水能力，排水泵的扬程，运行工况点效率，吨水百米电耗，排水泵性能曲线，运行状况。		
检测检验依据		AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		根据 AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》对该水泵进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：张振宇　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用水泵无线多参数测试仪	CSB-188	进出口温度：±0.2℃　进口压力：±0.003MPa　出口压力：±0.06MPa　功率：±0.5%FS　温度：-20~50℃±0.2℃　其它范围： ±0.4℃　湿度：±5%RH　大气压：±0.5hpa 流量：±2%	24KA110001669
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
转速表	CSB-248	±(0.5%+5)	WH25D0507074081
电子秒表	CSB-369	±0.02s	OYM240804530012
照度计	CSB-241	±5%rdg+10dgts(<10.000Lux) ±10%rdg+10dgts(>10.000Lux)	WH25D0507074078
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	12.6
环境湿度（%RH）	68.3

本页以下空白

检测检验项目及结果

水泵编号	1#（工作泵）			
水泵铭牌参数	型号	D46-30×5		
	额定流量(m^3/h)	46		
	额定扬程(m)	150		
	转速(r/min)	2950		
	效率(%)	/		
	生产厂家	长沙湘电泵业有限公司		
	出厂编号	B0643		
	出厂日期	2022-04		
电动机铭牌参数	型号	YE4-200L1-2		
	额定功率(kW)	30		
	定子电压(V)	380		
	定子电流(A)	54.2		
	转速(r/min)	2950		
	效率（%）	94.5		
	功率因数	0.89		
	生产厂家	衡水电机股份有限公司		
	出厂日期	2025-02		
其它参数	吸水管径（mm）	65	排水管径（mm）	65
	吸水高度（m）	2	排水高度（m）	108
	矿井正常涌水量（m^3/h）	/	矿井最大涌水量（m^3/h）	/
	主水仓容积（m^3）	55	副水仓容积（m^3）	/
	水泵中心高（mm）	200	传动方式	联轴器
	工作泵台数	1	备用泵台数	1
	检修泵台数	/	排水管路趟数	2
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。			

检测检验项目及结果

序号	检验项目	标准要求	实测值	单项判定
1.1	机房温度	机房（或硐室）的温度不应超过 30℃	12.6℃	合格
1.2	照明设施	机房（或硐室）作业场所照明设施完备，排水泵操作位置光照度不小于 15 Lx	82Lx	合格
1.3	值班位置噪声	水泵司机值班位置噪声应不大于 85dB（A）	75.8dB（A）	合格
2	接地电阻	电控设备、电动机外壳应可靠接地，接地电阻不大于 2.0Ω。	1.1Ω	合格
3	排水泵起动时间	单台水泵的起动时间应不大于 5 分钟。	1.2 分钟	合格
4	振动	按照 JB/T8097-1999 中第四章规定的方法进行评价。 在运行工况下，排水泵的震动级别分为 A、B、C、D4 级，D 级为不合格	3.53mm/s B 级	合格
5	排水泵噪声	在运行工况下，排水泵噪声不应超过 90dB(A)，并且无异常响声。	86.3dB(A)	合格
6	转速	在运行工况下，排水泵的实际转速与额定值间的偏差不应超过±5%。	2945r/min	合格
7	电动机输入电流	在运行工况下，电动机输入电流不应超过电动机的额定电流	41.24A	合格
8.1	排水泵的排水能力	在运行工况下，工作泵的排水能力，应能满足在 20 小时排出矿井 24h 正常涌水量。	42.85m^3/h	/
8.2	排水管路排水能力	工作水管的排水能力，应能满足 20 小时排出矿井 24 小时正常涌水量	/	/
9	排水泵的扬程	排水泵在运行工况下的扬程应不小于实际排水高度	120.58m	合格
10	运行工况点效率	排水泵的运行工况点效率应不小于运行工况点规定效率的 80%	运行工况点效率 66.00% 无额定泵效无法比对	/
11	吨水百米电耗	排水系统的吨水百米电耗应不高于 0.50kW ·h/(t·hm)，即 $W_{t.100}$≤0.5kW·h/(t·hm)	0.49kW ·h/(t·hm)	合格
12	排水泵性能曲线	需要时，在现场的实际转速下，调节水泵工况点，检查水泵性能，绘制水泵性能曲线图。	不需要	/
13	运行工况	检验过程中，各部件和系统不应有影响正常运行或启动的异常现象发生。	无异常现象	合格

本报告结束

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 ZPSB25/D-0709034

金属非金属矿山在用主排水泵

安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

被检对象名称：多级离心泵

型 号 规 格：D46-30×5

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

矿山在用主排水泵安全检测检验报告

报告编号：安德 ZPSB25/D-0709034　　共 4 页　第 1 页

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿 I 采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		多级离心泵	型号规格	D46-30×5
制造单位		长沙湘电泵业有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		I 区采场井下 942 中段水泵硐室	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿 I 采区		
检测检验项目		机房温度，照明设施，值班位置噪声，接地电阻，排水泵启动时间，振动，排水泵噪声，转速，电动机输入电流，排水泵的排水能力，排水管路排水能力，排水泵的扬程，运行工况点效率，吨水百米电耗，排水泵性能曲线，运行状况。		
检测检验依据		AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		根据 AQ2029-2010《金属非金属地下矿山主排水系统安全检验规范》对该水泵进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：张振宇　　主检：韩志磊

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用水泵无线多参数测试仪	CSB-188	进出口温度：±0.2℃ 进口压力：±0.003MPa 出口压力：±0.06MPa 功率：±0.5%FS 温度：-20~50℃±0.2℃ 其它范围： ±0.4℃ 湿度：±5%RH 大气压：±0.5hpa 流量：±2%	24KA110001669
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
转速表	CSB-248	±(0.5%+5)	WH25D0507074081
电子秒表	CSB-369	±0.02s	OYM240804530012
照度计	CSB-241	±5%rdg+10dgts(<10.000Lux) ±10%rdg+10dgts(>10.000Lux)	WH25D0507074078
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	12.6
环境湿度（%RH）	68.3

本页以下空白

检测检验项目及结果

水泵编号	2#（备用泵）			
水泵铭牌参数	型号	D46-30×5		
	额定流量(m^3/h)	46		
	额定扬程(m)	150		
	转速(r/min)	2950		
	效率(%)	/		
	生产厂家	长沙湘电泵业有限公司		
	出厂编号	/		
	出厂日期	/		
电动机铭牌参数	型号	YE4-200L1-2		
	额定功率(kW)	30		
	定子电压(V)	380		
	定子电流(A)	54.2		
	转速(r/min)	2950		
	效率（%）	94.5		
	功率因数	0.89		
	生产厂家	衡水电机股份有限公司		
	出厂日期	2025-02		
其它参数	吸水管径（mm）	65	排水管径（mm）	65
	吸水高度（m）	2	排水高度（m）	108
	矿井正常涌水量（m^3/h）	/	矿井最大涌水量（m^3/h）	/
	主水仓容积（m^3）	55	副水仓容积（m^3）	/
	水泵中心高（mm）	200	传动方式	联轴器
	工作泵台数	1	备用泵台数	1
	检修泵台数	/	排水管路趟数	2
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。			

检测检验项目及结果

序号	检验项目	标准要求	实测值	单项判定
1.1	机房温度	机房（或硐室）的温度不应超过 30℃	12.6℃	合格
1.2	照明设施	机房（或硐室）作业场所照明设施完备，排水泵操作位置光照度不小于 15 Lx	82Lx	合格
1.3	值班位置噪声	水泵司机值班位置噪声应不大于 85dB（A）	75.1dB（A）	合格
2	接地电阻	电控设备、电动机外壳应可靠接地，接地电阻不大于 2.0Ω。	1.2Ω	合格
3	排水泵起动时间	单台水泵的起动时间应不大于 5 分钟。	1.1 分钟	合格
4	振动	按照 JB/T8097-1999 中第四章规定的方法进行评价。 在运行工况下，排水泵的震动级别分为 A、B、C、D4 级，D 级为不合格	3.48mm/s B 级	合格
5	排水泵噪声	在运行工况下，排水泵噪声不应超过 90dB(A)，并且无异常响声。	86.8dB(A)	合格
6	转速	在运行工况下，排水泵的实际转速与额定值间的偏差不应超过±5%。	2948r/min	合格
7	电动机输入电流	在运行工况下，电动机输入电流不应超过电动机的额定电流	40.99A	合格
8.1	排水泵的排水能力	在运行工况下，工作泵的排水能力，应能满足在 20 小时排出矿井 24h 正常涌水量。	41.96m^3/h	/
8.2	排水管路排水能力	工作水管的排水能力，应能满足 20 小时排出矿井 24 小时正常涌水量	/	/
9	排水泵的扬程	排水泵在运行工况下的扬程应不小于实际排水高度	119.60m	合格
10	运行工况点效率	排水泵的运行工况点效率应不小于运行工况点规定效率的 80%	运行工况点效率 64.51% 无额定泵效无法比对	/
11	吨水百米电耗	排水系统的吨水百米电耗应不高于 0.50kW ·h/(t·hm)，即 $W_{t\cdot100}$≤0.5kW·h/(t·hm)	0.50kW ·h/(t·hm)	合格
12	排水泵性能曲线	需要时，在现场的实际转速下，调节水泵工况点，检查水泵性能，绘制水泵性能曲线图。	不需要	/
13	运行工况	检验过程中，各部件和系统不应有影响正常运行或启动的异常现象发生。	无异常现象	合格

本报告结束

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 KYDT25/D-0709001

金属非金属矿山在用矿用电梯

安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

被检对象名称：矿用电梯

型 号 规 格：YJVF30A

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 日

赤峰安德检测检验有限公司

检测检验专用章

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

赤峰安德检测检验有限公司

矿用电梯安全检测检验报告

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿 I 采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		矿用电梯	型号规格	YJVF30A
制造单位		广东佛山市南洋电梯机械有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		I 区采场井下 942 中段粉矿回收	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿 I 采区		
检测检验项目		矿山在用矿用电梯安全性能检验		
检测检验依据		AQ2058-2016《金属非金属矿山在用矿用电梯安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结果		依据 AQ2058-2016《金属非金属矿山在用矿用电梯安全检验规范》，综合判定：合格。 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：张振宇　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用电梯无线多参数测试仪	CSB-208	温度：-20~50 ℃：±0.2℃，其它范围±0.3℃；湿度：±3%RH 大气压：±0.4hPa 距离：0~5000mm：±1mm，其它范围±2mm 速度：±0.3 %FS 加速度：±0.02m/s²；时间：0~5s：±0.001s，其它范围±0.005s 张紧力：±0.3%FS 拉力：±0.5%FS 限速器速度：±0.3%FS	24KA110001671
接地电阻测试仪	CSB-085	电阻：±1.5%rdg±5dgt 电压：±1.5%rdg±3dgt U_{rel}=0.03%（k=2）	24KA110001650
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
电子秒表	CSB-369	±0.02s	OYM240804530012
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显卡尺	CSB-252	0～50mm±0.02mm 50～100mm±0.03mm 100～200mm±0.03mm 200～300mm±0.04mm	WH25D0507074021
照度计	CSB-241	±5%rdg+10dgts(<10.000Lux) ±10%rdg+10dgts(>10.000Lux)	WH25D0507074078
拉力计	CSB-083	±1.0%F.S U_{rel}=0.5%（k=2）	24KA110001648
矿用无线钢丝绳磁性无损探伤仪	CSB-054	局部缺陷 98% 断丝定性 100% 断丝定量≥95%	24KA01D2330016

检测检验环境数据

环境温度（℃）	12.4
环境湿度（%RH）	69.5

矿用电梯技术参数表

电梯铭牌参数	规格型号	YJVF30A
	控制方式	集选控制
	额定速度(m/s)	0.63
	额定载重量(kg)	3000
	制造单位	广东佛山市南洋电梯机械有限公司
	出厂日期	/
	出厂编号	2012051618
电动机铭牌参数	规格型号	YTVF-18.5-4FT
	功　　率(kW)	18.5
	额定电压(v)	380
	额定电流(A)	40.5
	制造单位	金泰德胜电机有限公司
	出厂日期	/
用　　途		升降人员、粉矿回收
层 站 数		2
其　　他		/
备注		1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。

检测检验单项判定表

序号	检验项目	标准要求	检测结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	制造单位应持有 B 级以上（含 B 级）电梯生产许可证，在矿用电梯实施矿用产品安全标志管理后，新购置安装的矿用电梯，应具有矿用产品安全标志。	定期检验不涉及此项	/
2	制造资料	a）矿用电梯整机的产品质量证明文件（至少应包括产品整机的出厂编号、主要技术参数，整机使用的主要部件的型号规格和产品编号）。	定期检验不涉及此项	/
		b）整机使用的主要部件的试验合格证或检验报告，至少应包括门锁装置、限速器、安全钳、缓冲器、含有电子元件的安全电路（如果有）、轿厢上行超速保护装置、驱动主机、控制柜等安全保护装置和主要部件的型式试验合格证，限速器和渐进式安全钳的调试证书，以及矿用电梯中的电气部件防护等级试验合格证或检验报告，阻燃电缆的合格证。	定期检验不涉及此项	
		c）机房或硐室及井道布置图，至少应明示顶层高度、底坑深度、层间距、井道内防护、安全距离、井道下方人员可以进入的空间尺寸。	定期检验不涉及此项	
		d）电气原理图，至少应包括动力电路图和连接电气安全装置的电路图。	定期检验不涉及此项	
		e）安装使用维护说明书，至少应包括安装、使用、日常维护保养和应急救援的内容。	定期检验不涉及此项	
3	安装资料	a）在矿用产品安全标志实施以前，安装单位应至少持有 B 级以上（含 B 级）电梯生产许可证。	定期检验不涉及此项	/
		b）施工过程记录和自检报告，检查和试验项目齐全、内容完整。	定期检验不涉及此项	
		c）变更设计证明文件（如安装中变更设计时）。	定期检验不涉及此项	
		d）安装质量证明文件。	定期检验不涉及此项	
4	改造、重大维修资料	a）改造或者重大维修单位应至少持有 B 级以上（含 B 级）电梯生产许可证。 b）改造或者重大维修的清单，所更换的安全保护装置或者主要部件产品合格证、型式试验合格证书以及限速器和渐进式安全钳的调试证书。 c）施工过程记录和自检报告，检查和试验项目齐全、内容完整。 d）改造或者重大维修的质量证明文件。	定期检验不涉及此项	/
5	使用资料	矿用电梯使用单位应能提供使用资料，内容至少包括 2.a)、2.b)、2.c）所述文件资料，以及验收检验报告、定期检验报告、日常自行检查与使用状况记录、日常维护保养记录、年度自检记录或者报告、矿用电梯运行管理规章制度（至少应包括事故与故障的应急措施和救援预案、矿用电梯钥匙使用管理制度）	资料齐全	合格

检测检验单项判定表

序号	检验项目	标准要求	检测结果	单项判定
6	电气设备防护要求	矿用电梯中底坑内的电气设备外壳防护等级不低于GB4208规定的IP67,其余电气设备外壳防护等级应不低于GB4208规定的IP55。	定期检验不涉及此项	/
7	安全部件防锈蚀	矿用电梯中安全钳、限速器应采取防锈蚀措施，确保其动作灵活。	安全钳、限速器采取了防锈蚀措施，其动作灵活。	合格
8	通道与通道门	通道应设置永久性电气照明，通道应畅通，机房或硐室通道门不应向房内开启，门外侧应有警示标志。	通道设置有永久性电气照明，通道畅通，硐室未设置通道门。	合格
9	机房或硐室的用途	机房或硐室应专用，不应用于矿用电梯以外的其他用途。	定期检验不涉及此项	/
10	地面开口	位于井道上方的开口应采用圈框，此圈框应当凸出地面至少 50mm。	定期检验不涉及此项	/
11	照明、插座与消防措施	a) 机房或硐室应设置永久性电气照明和应急照明。 b) 机房或硐室应至少设置一个 2P＋PE 型电源插座。 c)应在主开关旁设置控制井道照明、轿厢照明和插座电路电源的开关。 d)机房或硐室不应存放易燃、易爆和有毒物品，应配备消防器材。	设置有永久性电气照明和应急照明。无易燃、易爆和有毒物品，备有消防器材。b)项、c)项定期检验不涉及	合格
12	主开关	a) 每台矿用电梯应单独装设主开关，主开关不应切断轿厢的照明和通风、机房或硐室的照明和电源插座、轿顶与底坑的电源插座、井道照明、报警装置的供电电路。 b) 如果不同矿用电梯的部件共用一个机房或硐室，则每台矿用电梯的主开关应与驱动主机、控制柜、限速器等采用相同的标志。	设有主开关，主开关不会切断轿厢的照明和通风、机房的照明和电源插座、轿顶与底坑的电源插座、井道照明、报警装置的供电电路。b)项定期检验不涉及	合格
13	断、错相保护	每台矿用电梯应具有断相、错相保护功能。矿用电梯运行与相序无关时，可以不装错相保护装置。	有断相保护和错相保护装置	合格
14	驱动主机	驱动主机工作时应无异常噪声和振动，曳引轮外侧面应涂成黄色。	驱动主机工作时无异常噪声和振动，曳引轮外侧面涂成了黄色	合格
15	制动装置	a) 所有参与向制动轮或制动盘施加制动力的制动器机械部件应分两组装设。 b) 矿用电梯正常运行时，应至少设置两个独立的电气装置，两者均可切断制动器电源，当矿用电梯停止时，如果其中一个接触器的主触点未打开，最迟到下一次运行方向改变时，应具有防止矿用电梯再运行的功能。	定期检验不涉及此项	/

检测检验单项判定表

<table>
<tr><th>序号</th><th>检验项目</th><th>标准要求</th><th>检测结果</th><th>单项判定</th></tr>
<tr><td>16</td><td>紧急操作装置</td><td>a)手动紧急操作装置应符合下列要求：
1)对于可拆卸盘车手轮，应设有一个电气安全装置，最迟在盘车手轮装上矿用电梯驱动主机时动作。
2)松闸扳手应涂成红色，盘车手轮应为无辐条结构，涂成黄色，可拆卸盘车手轮应放置在机房内容易接近的明显部位。
3)在矿用电梯驱动主机的盘车手轮处，应明显标出轿厢运行方向，如果手轮不能拆卸，则可在手轮上标出轿厢运行方向。
4)应能够通过操纵手动松闸装置松开制动器，并且需要以持续力保持其松开状态。
b)紧急电动运行装置应符合下列要求：
1)紧急电动运行时应通过持续揿压按钮的方式控制轿厢运行，此按钮应有防止误操作的保护措施，按钮上或其近旁应标出相应的运行方向。
2) 一旦进入检修运行，则紧急电动运行装置控制轿厢运行的功能应由检修控制装置所取代。
c) 在机房或硐室内应设有清晰的应急救援操作程序。</td><td>盘车手轮可拆卸，设有电气安全装置，符合要求。
松闸扳手涂成了红色，盘车手轮为无辐条结构，。放置在机房内容易接近的明显部位。
驱动主机的盘车手轮标出了轿厢运行方向。
能通过操纵手动松闸装置松开制动器，并且需要以持续力保持其松开状态
紧急电动运行装置符合要求。
检修运行，由检修控制装置所取代。
硐室内设有清晰的应急救援操作程序。</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>17</td><td>限速器</td><td>a) 限速器上应设有铭牌，并标明制造单位名称和型号规格参数，铭牌和型式试验合格证、调试证书的内容应相符。
b) 限速器或者其他装置上应设有在轿厢上行或者下行速度达到限速器动作速度之前动作的电气安全装置，以及监测限速器复位状态的电气安全装置。
c) 对于速度为 2.5m/s 以上或提升高度为 200m 以上的矿用电梯，应配有用于限速器动作速度校验的辅助装置。
d) 限速器校验动作速度应符合设计要求，当使用过程中限速器动作出现异常或限速器各调节部位封记损坏时，应重新对限速器进行动作速度校验。</td><td>限速器上有铭牌，并标明了制造单位名称和型号规格参数，铭牌和型式试验合格证、调试证书的内容相符。
设有电气安全装置，以及监测限速器复位状态的电气安全装置。
速度 0.63m/s 提升高度 38m，不涉及此项。</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>18</td><td>接地</td><td>地面不应大于 4Ω ；井下不应大于 2Ω 。</td><td>井下 0.85Ω</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>19</td><td>电气绝缘</td><td><table>
<tr><th>安装位置</th><th>标准电压（V）</th><th>测试电压（直流V）</th><th>绝缘电阻（MΩ）</th></tr>
<tr><td rowspan="3">地面</td><td>≤100</td><td>250</td><td>≥0.25</td></tr>
<tr><td>＞100～500</td><td>500</td><td>≥0.50</td></tr>
<tr><td>＞500</td><td>1000</td><td>≥1.00</td></tr>
<tr><td rowspan="4">井下</td><td>≤100</td><td>250</td><td>≥0.25</td></tr>
<tr><td>＞100～500</td><td>500</td><td>≥0.50</td></tr>
<tr><td>＞380～500</td><td>500</td><td>≥1.00</td></tr>
<tr><td>＞500</td><td>1000</td><td>≥2.00</td></tr>
<tr><td colspan="4">其他电压等级时应符合相关标准要求。</td></tr>
</table></td><td>井下
42.63MΩ</td><td>合格</td></tr>
</table>

检测检验单项判定表

序号	检验项目	标准要求	检测结果	单项判定
20	电梯上行超速保护装置	矿用电梯应设置轿厢上行超速保护装置，轿厢上行超速保护装置上应设有铭牌，并标明制造单位名称和型号规格参数，铭牌和型式试验合格证内容应相符，矿用电梯整机制造单位应在控制屏或者紧急控制屏上标注轿厢上行超速保护装置的动作试验方法。	定期检验不涉及此项	/
21	梯子间	井道一侧应设有梯子间	定期检验不涉及此项	合格
22	顶部空间	顶部空间应符合以下要求： a）当对重完全压在缓冲器上时，应同时满足以下条件： 1）轿厢导轨应提供不小于（1）所得数值的进一步制导行程； $L_1=0.1+0.035v^2$ ……（1） 式中： L_1--导轨的最小制导行程(m)： V---矿用电梯额定速度(m/s)。 2)轿顶可以站人的最高位置的水平面与位于轿厢投影部分井道顶最低部件的水平面之间的目垂直距离不应小于式(2)所得的数值； $L_2=1.0+0.035v^2$ ……（2） 式中： L_2---轿顶可以站人的最高位置的水平面与位于轿厢投影部分井道顶最低部件的水平面之间的自垂直距离(m)： V---矿用电梯额定速度(m/s)。 3)井道顶的最低部件与轿顶设备的最高部件之间的间距(不包括导靴、钢丝绳附件等)不应小(3)所得的数值，与导靴或滚轮、曳引绳附件、垂直滑动门的横梁或部件的最高部分之间的不应小于式(1)所得的数值： $L_3=0.3+0.035v^2$ ……（3） 式中： L_3---井道顶的最低部件与轿顶设备的最高部件之间的最小间距(m)； v---矿用电梯额定速度(m/s)。 4)轿顶上方应有一个不小于 0.5m×0.6m×0.8m 的空间(任意平面朝下即可)。 注：当采用减行程缓冲器并对矿用电梯驱动主机正常减速进行有效监控时，$0.035v^2$可以用下值代替：① 矿用电梯额定速度不大于 4m/s 时，可以减少到$(0.035v^2)/2$，但是不小于 0.25m： ② 矿用电梯额定速度大于 4m/s 时，可以减少到$(0.035v^2)/3$，但是不小于 0.28m。 b）当轿厢完全压在缓冲器上时，对重导轨应有不小于式(1)所得的数值的制导行程。	定期检验不涉及此项	/

检测检验单项判定表

序号	检验项目	标准要求	检测结果	单项判定
23	导轨	a) 每根导轨至少有 2 个导轨支架，其间距一般不大于 2.50m（如果间距大于 2.50m 应有计算依据） b) 支架应安装牢固，焊接支架应采用双面连续焊缝，锚栓（如膨胀螺栓）固定应在井道壁的混凝土构件或者坚固岩石上使用。 c) 每列导轨工作面每 5m 铅垂线测量值间的相对最大偏差值，对于轿厢导轨和设有安全钳的 T 型对重导轨应不大于 1.2mm，对于不设安全钳的 T 型对重导轨应不大于 2.0mm；所有 T 型导轨不应使用空心导轨；滑动导靴与导轨的啮合长度不应小于 30mm。 d) 两列导轨顶面的距离偏差值，轿厢导轨应不大于 2.0mm，对重导轨应不大于 3.0mm。 e) 采用钢丝绳作导轨时，应优先选用密封式钢丝绳。每个轿厢设有 4 根导轨绳时，每根导轨绳的最小刚性系数不应小于 500 N/m，1 个轿厢只有 2 根导轨绳时，每根导轨绳的刚性系数不应小于 1000 N/m，每个对重设有 2 根导轨绳时，每根导轨绳的刚性系数不应小于 500 N/m，以上各导轨绳的张紧力之差均不应大于平均张紧力的 5%。	a)、b)项定期检验不涉及 每列导轨工作面每 5m 铅垂线测量值间的相对最大偏差值：设有安全钳的 T 型对重导轨 1.0mm； 所有 T 型导轨实心导轨；滑动导靴与导轨的啮合长度 40mm。 两列导轨顶面的距离偏差值，轿厢导轨 1.0mm，对重导轨 1.4mm 该电梯为 T 型导轨。	合格
24	层门地坎下端的井道壁	每个层门地坎下的井道壁应为与层门地坎直接连接的连续垂直表面，该表面应由光滑而坚硬的材料构成(如金属薄板)，其高度不小于开锁区域的一半加 50mm，该表面的宽度方向两侧应分别超出层门入口 25mm 以上。	定期检验不涉及此项	/
25	井道内防护	a) 对重的运行区域应采用刚性隔障保护，该隔障从底坑地面上不大于 0.30m 处，向上延伸到离底坑地面至少 2.50m 的高度，该隔障的宽度方向两侧应分别超出对重 0.10m 以上。	对重的运行区域采用刚性隔障保护。 隔障距底坑地面上 0.22m。 隔障上延伸到离底坑地面 3.35m。 隔障的宽度方向两侧分别超出对重 0.23m。	合格
		b) 在装有多台矿用电梯的井道中，不同矿用电梯的运动部件之间应设置隔障，隔障应至少从轿厢、对重行程的最低点延伸到最低层站以上 2.50m 高度，并且有足够的宽度以防止人员从一个底坑通往另一个底坑，如果轿厢顶部边缘和相邻矿用电梯的运动部件之间的水平距离小于 0.50m，隔障应当贯穿整个井道，隔障的宽度方向两侧应分别超出运动部件或者运动部件需要保护部分 0.10m 以上。	单台电梯运行	
		c) 采用柔性导轨的矿用电梯，轿厢与对重之间应设置防撞措施。	未采用柔性轨道	

检测检验单项判定表

序号	检验项目	标准要求	检测结果	单项判定
26	极限开关	井道上下两端应装设极限开关，该开关在轿厢或者对重（如有）接触缓冲器前起作用，并且在缓冲器被压缩期间保持其动作状态。	设有极限开关，符合要求。	合格
27	电缆	a)矿用电梯配套使用的各种电缆均应采用阻燃电缆	定期检验不涉及此项	合格
		b)随行电缆应避免与限速器绳、选层器钢带、限位与极限开关等装置干涉，当轿厢压实在缓冲器上时，电缆不应与底坑地面和轿厢底边框接触；当矿用电梯的提升距离大于 200m 或速度大于 2.5m/s 时，还应设置防止随行电缆横向摆动的措施。	电缆与底坑地面和轿厢底边框无接触，与其他装置无干涉。设置有随行电缆横向摆动的措施。	
28	井道照明	井道应装设永久性电气照明。	有永久性电气照明	合格
29	底坑设施与装置	a) 底坑底部应光滑平整，并设置有排水措施。	符合要求	不合格
		b)如果没有其他通道，应在坑底内设置一个从层门进入坑底的永久性装置（如梯子），该装置不应凸入矿用电梯的运行间。	定期检验不涉及此项	
		c) 底坑内应设置在进入底坑时和底坑地面上均能方便操作的停止装置，停止装置的操作装置应为双稳态、红色并标以“停止”字样，并且有防止误操作的保护措施。	无此装置。	
		d)应设置在进入底坑时能方便操作的井道灯开关。	定期检验不涉及此项	
30	底坑空间	a) 底坑中应有一个不小于 0.50m×0.60m×1.0m 的空间(任一面朝下即可)。 b) 底坑底面与轿厢最低部件的自由垂直距离不小于 0.50m，当护脚板和相邻井道壁之间，轿厢最低部件和导轨之间的水平距离在 0.15m 之内时，此垂直距离允许减少到 0.10m:当轿厢最低部件和导轨之间的水平距离大于 0.15m 但小于 0.5m 时，此垂直距离可按等比例增加至 0.50m。 c)底坑中固定的最高部件和轿厢最低部件之间的距离应不小于 0.30m。	定期检验不涉及此项	/
31	限速器绳及张紧装置	a) 限速器绳应用张紧轮张紧，张紧轮(或者其配重)应有导向装置。 b) 当限速器绳断裂或者过分伸长时，应通过电气安全装置的作用，使矿用电梯停止运转。 c) 当矿用电梯的提升距离大于 200m 或速度大于 2.5m/s 时，还应设置防止限速器绳横向摆动的措施。	a)项定期检验不涉及 b）当限速器绳断裂或者过分伸长时，电气安全装置的作用，能使矿用电梯停止运转。 c)设置有防止措施	合格
32	缓冲器	a) 蓄能型缓冲器仅适用于额定速度不大于 1m/s 的矿用电梯，耗能型缓冲器可用于任何额定速度的矿用电梯。	定期检验不涉及此项	/
		b) 缓冲器上应设有铭牌，并标明制造单位名称和型号规格参数，铭牌和型式试验合格证内容应相符。		

检测检验单项判定表

序号	检验项目	标准要求	检测结果	单项判定
32	缓冲器	c) 缓冲器应可靠固定。	固定可靠	合格
		d) 耗能型缓冲器液位应正常，设置有验证柱塞复位的电气安全装置。	胶筑法兰式缓冲器	
		e) 对重侧缓冲器附近应设置永久性的明显标识，标明当轿厢位于顶层端站平层位置时，对重装置撞板与其缓冲器顶面间的最大允许垂直距离，该实际垂直距离应不超过铭牌上的最大允许值。	对重侧缓冲器附近设置永久性的明显标识，对重装置撞板与其缓冲器顶面间的实际垂直距离未超过铭牌上的最大允许值	
33	对重下方空间的防护	如果对重之下有人能够到达的空间，应将对重侧缓冲器安装在延伸到坚固地面的实心桩墩上，或者在对重上装设安全钳。	定期检验不涉及此项	/
34	轿顶电气装置	a) 轿顶应装设易于接近的检修运行控制装置，并且符合以下要求： 1) 由一个能够防止误操作的双稳态开关（检修开关）控制检修运行方式，该开关应符合 4.3 的要求。 2) 进入检修运行方式时，应能自动取消正常运行（包括任何自动门操作）、紧急电动运行、对接操作运行等运行方式，只有再一次操作检修开关，才能使矿用电梯恢复正常工作。 3) 只能通过持续揿压按钮的方式控制轿厢运行，此按钮有防止误操作的保护措施，按钮上或其近旁标出相应的运行方向。 4) 该装置上应设有停止装置，停止装置应为红色，标以“停止”字样，操作方式应为双稳态，并且有防止误操作的保护措施。 5) 检修运行时，安全装置应仍然起作用。 b) 轿顶应装设一个从入口处易于接近的停止装置，停止装置应为红色，标以“停止”字样，操作方式应为双稳态，并且有防止误操作的保护措施。如果检修运行控制装置设在从入口处易于接近的位置，该停止装置也可设在检修运行控制装置上。 c)轿顶应装设 2P-PE 型电源插座，轿厢上使用的电气应使用安全电压。 d)轿厢上应装有防止电梯驱动主机启动或立即使其停止运转以及切断制动器电源的电气安全装置，该电气安全装置应在安全钳动作之前动作，或与安全钳同时动作。	设置双稳态开关。 进入检修运行方式时电梯正常运行自动取消。 进入检修运行方式时只能通过持续揿压按钮的方式控制轿厢运行。 该装置上设有停止装置并有相应标识。 进入检修运行方式时安全装置应仍然起作用。 检修运行时停止装置设在检修运行控制装置上。符合要求。 c)、d）项定期检验不涉及	合格
35	轿顶护栏	a)由扶手、0.10m 高的护脚板和位于护栏高度一半处的中间栏杆组成。 b) 当自由距离不大于 0.85m 时，扶手高度应不小于 0.70m，当自由距离大于 0.85m 时，扶手高度应不小于 1.10m。 c)护栏与轿顶边缘的距离应不大于 0.15m，并且其扶手外缘和井道中的任何部件之间的水平距离应不小于 0.10m。 d)护栏上设置有关于俯伏或斜靠护栏危险的警示标志或者其它类似警示标志。	定期检验不涉及此项	/

检测检验单项判定表

序号	检验项目	标准要求	检测结果	单项判定
36	轿厢安全窗（门）与防水装置	a）如果轿顶有援救和撤离乘客的轿厢安全窗，其尺寸应不小于 0.35m×0.50m、 b)在有相邻轿厢的情况下，如果轿厢之间的水平距离不大于 0.75m，可使用安全门。安全门的高度应不小于 1.80m，宽度应不小于 0.35m。 c）设有手动上锁装置，并能不用钥匙从轿厢内开启。 d)轿厢安全窗不向轿厢内开启，并且开启位置不超出轿厢的边缘，轿厢安全门不向轿厢外开启，并且出入路径无对重或者固定障碍物。 e）设置有能监测其锁紧状态的电气安全装置。 f)轿顶设置的防水措施应不影响安全窗的正常打开。	a)、b)、c)、d)、f)定期检验不涉及此项。 e)设置有监测其锁紧状态的电气安全装置	合格
37	轿厢和对重间距	轿厢及其关联部件与对重之间的距离应不小于 50mm。	定期检验不涉及此项	/
38	对重固定	如果对重由重块组成，应可靠固定。	由重块组成，已可靠固定	合格
39	轿厢面积	轿厢有效面积应满足每人所占地板面积不小于 0.2m²	定期检验不涉及此项	/
40	轿厢内铭牌	轿厢内应设置铭牌，表明额定载重量、乘人数、制造厂名称或商标。改造后的矿用电梯，铭牌上应标明额定载重量、乘人数、改造单位名称、改造竣工日期等。	定期检验不涉及此项	/
41	应急照明和紧急报警装置	a）正常照明电源中断时，应能够自动接通应急照明电源。	停电时可以自动切换应急照明电源	合格
		b）紧急报警装置应采用对讲系统以便与救援服务持续联系，当矿用电梯行程大于 30m 时，在轿厢和机房或硐室（或者紧急操作地点）之间也应设置对讲系统，紧急报警装置的供电来自 5.3.8 a）中所述的应急照明电源或者等效电源。	在轿厢和硐室之间设置了对讲系统，紧急报警装置符合要求。	合格
42	地坎护脚板	轿厢地坎下应装设护脚板，其垂直部分的高度不应小于 0.75m，宽度不应小于层站入口宽度。	护脚板垂直高度 0.82m 宽度大于层站入口宽度。	合格
43	超载保护装置	矿用电梯应设置轿厢超载保护装置，当轿厢内的载荷超过 110%额定载重量（且超载量不少于 75kg）时，应能够防止矿用电梯正常启动及再平层，并且轿厢内有音响或者发光信号提示，动力驱动的自动门完全打开，手动门保持在未锁状态。	轿厢超载保护装置有效且符合要求。 能够防止矿用电梯正常启动及再平层。 并且轿厢内有信号提示。 自动门完全打开。	合格

检测检验单项判定表

序号	检验项目	标准要求	检测结果	单项判定
44	安全钳	a) 安全钳上应设有铭牌，并标明制造单位名称和型号参数，铭牌、型式检验合格证、调试证书内容与实物应相符。 b) 轿厢采用两个以上的安全钳时，应采用渐进式安全钳。 c) 安全钳的运动机构和部件应动作灵活，联动开关应动作明确。 d) 正常情况下楔块与导轨侧工作面间隙应均匀，且应在 2.0mm～3.0mm 之间。	a）项定期检验不涉及 安全钳采用渐进式安全钳。 安全钳动作灵活，联动开关应动作明确。 楔快与导轨侧工作面间隙 2.5mm	合格
45	悬挂装置、补偿装置的磨损、断丝、变形等情况	a) 笼状畸变、绳芯挤出、扭结、部分压扁、弯折或严重锈蚀。 b) 断丝分散出现在整条钢丝绳，任何一个捻距内单股的断丝数大于 4 根；或者断丝集中在钢丝绳某一部位或一股，一个捻距内断丝总数大于 12 根（对于股数为 6 的钢丝绳）或者大于 16 根（对于股数为 8 的钢丝绳）。 c) 磨损后的钢丝绳直径小于钢丝绳公称直径的 90%。	外观良好。 钢丝绳无断丝现象。 钢丝绳直径 15.8 mm 钢丝绳公称直径 16 mm	合格
46	端部固定	a) 悬挂钢丝绳绳端应可靠固定，弹簧、螺母、开口销部件应无缺损。 b) 当矿用电梯的提升距离大于 200m，固定曳引绳的绳端应装设有松绳与过载保护装置；当矿用电梯的提升距离大于 350m，固定曳引绳的绳端还应设有曳引绳自动平衡张紧装置。 c) 采用其他类型悬挂装置的，其端部固定应符合制造单位的规定。	悬挂钢丝绳绳端可靠固定，弹簧、螺母、开口销部件无缺损。 矿用电梯的提升距离小于 200m。	合格
47	补偿装置	a) 补偿绳（链）端应可靠固定。	固定可靠	合格
		b) 应使用电气安全装置监测补偿绳的最小张紧位置。	监测最小张紧位置	
		c) 当矿用电梯的额定速度大于 3.5m/s，应设置补偿绳防跳装置，该装置动作时应有一个电气安全装置使矿用电梯驱动主机停止运转。	额定速度 0.63m/s，不涉及此项	
		d) 当矿用电梯的提升距离大于 200m 或额定速度大于 3.5m/s 时，补偿绳底部还应设置导向张紧装置。	提升距离为 38m，额定速度 0.63m/s，不涉及此项	
48	旋转部件的防护	在机房或硐室内的曳引轮、滑轮、链轮、限速器，在井道内的曳引轮、滑轮、链轮、限速器及张紧轮、补偿绳张紧轮，在轿厢上的滑轮、链轮等与钢丝绳、链条形成传动的旋转部件，均应设置防护装置，以避免人身伤害，防止钢丝绳或链条因松弛而脱离绳槽或链轮，防止异物进入绳与绳槽或链与链轮之间。	均设有防护装置	合格
49	门地坎距离	轿厢平层后，轿厢地坎与层门地坎的水平距离不应大于 35mm。	定期检验不涉及此项	/

检测检验单项判定表

序号	检验项目	标准要求	检测结果	单项判定
50	门间隙	a) 水平移动门门扇之间及门扇与门套的间隙，不应大于 6mm。使用过程中如有磨损，不应大于 10mm。 b) 在水平移动门和折叠门主动门扇的开启方向，以 150N 的人力施加在一个最不利的点，前条所述的间隙允许增大，但对于旁开门不应大于 30mm，对于中分门其总和不应大于 45mm。	水平移动门 门扇之间间隙 5mm 门扇与门套间隙 4mm 以 150N 的人力施加在一个最不利的点，中分门其总和 35mm。	合格
51	防止门夹人的保护装置	自动水平滑动门应设置防止门夹人的保护装置，当人员通过层门入口被正在关闭的门扇撞击或者将被撞击时，该装置应自动使门重新开启。	该装置能自动使门重新开启	合格
52	门的运行和导向	层门和轿门正常运行时不应出现脱轨、机械卡阻或者在行程终端时错位，由于磨损、锈蚀或者火灾可能造成层门导向装置失效时，应设置应急导向装置，使层门保持在原有位置。	层门和轿门正常运行符合要求。 设置有应急导向装置	合格
53	自动关闭层门装置	在轿门驱动层门的情况下，当轿厢在开锁区域之外时，如果层门开启（无论何种原因），应设置有能让该层门自动关闭的装置，自动关闭装置采用重块时，应有防止重块坠落的措施。	设置有能让该层门自动关闭的装置	合格
54	紧急开锁装置	每个层门均应能够被一把符合要求的钥匙从外面开启。紧急开锁后，在层门闭合时门锁装置不应保持开锁位置。	符合要求	合格
55	门的锁紧	a) 每个层门都应设置门锁装置，其锁紧动作应通过重力、永久磁铁或者弹簧产生和保持，即使永久磁铁或者弹簧失效，重力亦不应导致开锁。 b) 轿厢应在锁紧元件啮合不小于 7mm 时才能启动。 c) 锁紧元件应直接与电气安全装置联锁，不经过任何中间机构，并且能够防止误动作。 d) 如果轿门采用门锁装置，该装置也应符合以上有关要求。	每个层门都设置有门锁装置，并且符合要求。轿厢启动符合要求。 锁紧元件直接与电气安全装置联锁，能够防止误动作。轿门符合有关要求。	合格
56	门的闭合	a) 正常运行时应不能打开层门，除非轿厢在该层门的开锁区域内停止或停站；如果一个层门或者轿门（或者多扇门中的任何一扇门）开着，在正常操作情况下，应不能启动矿用电梯或者不能保持继续运行。 b) 每个层门和轿门都应设置电气安全装置，实现安全联锁，如果滑动门是由数个间接机械连接的门扇组成，则未被锁住的门扇上也应设置电气安全装置，并联锁。	层门开启时，矿用电梯不能启动和运行 每个层门和轿门都设置了电气安全装置，并实现安全联锁	合格
57	门刀、门锁滚轮与地坎间隙	自动轿门门刀与层门地坎，层门锁滚轮与轿厢地坎的间隙不应小于 5mm，矿用电梯运行时不应互相碰擦。	层门锁滚轮与轿厢地坎的间隙 8mm，运行时无相互摩擦	合格
58	乘人数公告	每个层站的层门外均应明确公布额定载重量和乘人数。	公布	合格
59	轿厢上行超速保护装置试验	当轿厢上行速度失控时，轿厢上行超速保护装置应动作，使轿厢制停或者至少使其速度降低至对重缓冲器的设计范围。该装置动作时，应使一个电气安全装置动作。	轿厢上行速度失控时，轿厢上行超速保护装置动作，轿厢制停,该装置动作时，电气安全装置动作。	合格

检测检验单项判定表

序号	检验项目	标准要求	检测结果	单项判定
60	耗能缓冲器试验	耗能缓冲器试验，耗能缓冲器动作后，回复至其正常伸长位置，矿用电梯才能正常运行，耗能缓冲器完全复位的时间不应超过 120s。	胶筑法兰式缓冲器	/
61	轿厢限速器—安全钳联动试验	a) 验收检验：轿厢装有下述载荷，以检修速度下行，进行限速器-安全钳联动试验，限速器-安全钳动作应可靠：①瞬时式安全钳，轿厢装载额定载重量②渐进式安全钳，轿厢装载 1.25 倍额定载重量。 b) 定期检验：轿厢空载，以检修速度下行，进行限速器—安全钳联动试验，限速器—安全钳动作应可靠。	定期检验：限速器-安全钳动作可靠	合格
62	对重限速器—安全钳联动试验	对重限速器—安全钳联动试验，轿厢空载，以检修速度上行，进行限速器—安全钳联动试验，限速器—安全钳动作应可靠。	对重限速器—安全钳联动试验，限速器—安全钳动作应可靠。	合格
63	平衡系数试验	平衡系数试验。曳引电梯的平衡参数应在 0.40-0.50 之间，或者符合制造（改造）单位的设计值。	定期检验不涉及此项	/
64	空载曳引力试验	a) 如果满足滞留工况，当对重压在缓冲器上而曳引机按电梯上行方向旋转时，应不能提升空载轿厢。 b) 如果不能满足滞留工况，应设置轿厢防冲顶和坠地的保护措施。	满足滞留工况，当对重压在缓冲器上而曳引机按电梯上行方向旋转时，不能提升空载轿厢。	合格
65	运行试验	轿厢分别在空载、满载情况下，以正常运行速度上、下运行，呼梯、层站显示等信号系统功能有效、指示正确、动作无误，轿厢平层良好，无异常现象发生。	指示正确、动作无误，轿厢平层良好，无异常现象发生。	合格
66	消防返回功能试验	a) 消防开关应设在基站或者撤离层，防护玻璃应当完好，并且标有“消防”字样。 b) 消防功能启动后，电梯不应响应外呼和内选信号，轿厢应直接返回基站或指定撤离层，开门待命。	未设置此功能	不合格
67	矿用电梯的速度及加、减速度	矿用电梯正常运行速度不应大于额定速度的 105%，正常启动和停止时的加、减速度应不大于 0.75 m/s^2。	速度 0.62m/s 加速度 0.23 m/s^2 减速度 0.21 m/s^2	合格
68	上行制动试验	上行制动试验，轿厢空载以正常运行速度上行时，切断电动机与制动器供电，轿厢应被可靠制停，并且无明显变形和损坏。	轿厢可靠制停，无明显变形和损坏。	合格
69	下行制动试验	下行制动试验，轿厢装载 1.25 倍额定载重量，以正常速度下行至行程下部，切断电动机与制动器供电，曳引机应停止运转，轿厢应完全停住，制动减速度应不小于 1.5m/s^2，轿厢应无明显变形和损坏。	定期检验不涉及此项	/

本报告结束

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 UYRC25/D-0709002

金属非金属地下矿山在用无轨运人车辆

安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

被检对象名称：无轨运人车

型 号 规 格：RU-10

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

地下矿山在用无轨运人车辆安全检测检验报告

报告编号：安德 UYRC25/D-0709002　　共 10 页第 1 页

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿 I 采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		无轨运人车	型号规格	RU-10
制造单位		招远华丰机械设备有限公司制造（中国.山东）		
设备状态		在用		
检测检验地点		停车场	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿 I 采区		
检测检验项目		整机性能、制动系统、操纵系统、传动系统、出口、驾驶室、乘人车厢、噪声、照明及信号装置、报警装置、尾气排放、消防装置、安全保护装置、安全警示装置。		
检测检验依据		AQ2070—2019《金属非金属地下矿山无轨运人车辆安全技术要求》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		根据 AQ2070—2019《金属非金属地下矿山无轨运人车辆安全技术要求》，对该地下矿山无轨运人车辆进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：张振宇　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用胶轮车无线多参数测试仪	CSB-067	大气压力（hPa）±0.40 环境温度(C) ±0.20 环境湿度(%RH) ±4.0%RH 温度(℃)±0.2 ±0.5 压力 ±0.2%FS 启动时间 ±0.001 距离 1(mm) +1.0 ±2.0 距离 2(m) ±0.2 速度 1(m/s) ±0.2 速度 2(km/h) ±0.2 制动距离(m) ±0.04 制动力（kN） ±0.5% CO(ppm) ±3%FS CH4（VOL%） ±3%FS NO（ppm）±3%FS 角度(°) -±0.5 踏板力(N) ±0.4 手刹力(N) ±0.4 转向力（N） ±0.4 转向角（°） ±1	24KA01D2330024
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
烟度计	CSB-017	显示值误差≤最大读数的±3%	GX864-250870653
照度计	CSB-241	±5%rdg+10dgts(<10.000Lux) ±10%rdg+10dgts(>10.000Lux)	WH25D0507074078
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
电子秒表	CSB-369	±0.02s	OYM240804530012
测厚仪	CSB-081	±（1%H+0.1）mm	24KA110001646

检测检验环境数据

环境温度（℃）	22.8
环境湿度（%RH）	45.5

地下矿山无轨运人车辆基础参数表

型号	RU-10	出厂日期	2020-08
制造单位	招远华丰机械设备有限公司制造（中国.山东）		
矿方编号	001	出厂编号	LDH010RU102020010
额定乘员数（人）	10	安全标志编号	KCG200087
整备质量（kg）	4300±500	最大牵引力（kN）	≥28
最高行驶速度（km/h）	25	发动机最大额定功率（kW）	88
发动机型号	YN4BL105-30CR	外形尺寸（mm）	4750×2040×2230
爬坡能力（°）	≥14	最小转弯半径（mm）	8650
各档位行驶速度(重载 km/h)	I 档：13.0±1.0；II 档：24.0±1.0；倒挡：13.0±1.0		
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。		

检测检验项目及结果

序号	检验项目		标准要求	检验结果	单项判定
1	整机性能	最小转弯半径	无轨运人车辆的最小转弯半径应符合制造单位的设计要求，并在产品说明书中明示。	7.1m，符合设计要求，在产品说明书中明示	合格
		车架摆动角	采用铰接式车架的无轨运人车辆，其车架摆动角应大于或等于±7°	非铰接式	/
		行驶速度	各挡行驶速度应符合制造单位的设计要求； 最高行驶速度不应大于 25km/h； 若设计最高行驶速度大于 25km/h，则应具有限速功能或配备限速装置，限速装置应具有防护措施，以防止非授权调整。	Ⅰ档：13.2km/h Ⅱ档：23.8km/h 倒档：12.5km/h	合格
		爬坡能力	无轨运人车辆的最大爬坡能力应大于或等于 25%。	重载情况下能爬 25.86%（14.5°）的坡。	合格
2	制动系统	基本要求	无轨运人车辆应配备行车制动系统、驻车制动系统和应急制动系统，且行车制动系统和应急制动系统至少有一个为失效安全型	配备行车、驻车和应急制动系统，驻车和应急制动系统为失效安全型	合格
			行车制动系统应采用全封闭多盘湿式制动器。若采用全封闭多盘湿式弹簧制动器，制动液压回路可采取单回路，该种情况下可不另外配置驻车制动器和应急制动器，但应配置应急松闸装置；若采用全封闭多盘湿式液压制动器，制动液压回路应采取双回路或多回路，该种情况下若驻车制动系统可以满足应急制动系统的性能要求，可不另外配置应急制动器。	采用全封闭多盘湿式液压制动器，制动液压回路采取双回路，驻车制动系统可以满足应急制动系统的性能要求	合格
			设计乘人数大于 10 人（含驾驶人）时，行车制动系统宜采用全封闭多盘湿式弹簧制动器。	设计乘人数：10 人，不涉及此项	/
			驻车制动系统和应急制动系统的操纵机构应设置为制动后不能自动解除的工作方式，除非对其进行解除操纵。	驻车和应急制动系统的操纵机构为制动后不能自动解除的工作方式	合格
			驾驶人在驾驶座上应能操纵所有制动系统。当驾驶人单手操纵方向盘时，应能操纵行车制动系统和应急制动系统。	座位上能操纵所有制动系统，能单手操纵行车制动系统和应急制动系统	合格
			无轨运人车辆在运行过程中，所有制动系统不应有自行制动现象，但为保证无轨运人车辆安全运行而设置的安全保护除外。	运行过程中，除安全保护外所有制动系统没有自行制动现象	合格

检测检验项目及结果

序号	检验项目		标准要求	检验结果	单项判定
2	制动系统	行车制动系统	行车制动时，无轨运人车辆的所有车轮均应被制动。	无轨运人车辆的所有车轮均被制动	合格
			行车制动系统应能使额定载荷条件下的无轨运人车辆在大于或等于 25%的坡道上保持静止状态。	行车制动系统能使无轨人车在额定载荷条件下、在 25.86%（14.5°）的坡道上保持静止状态	合格
			额定载荷条件下，行车制动系统的制动距离应小于或等于式(1)确定的制动距离限值。 $S=vt/3.6+v^2/26bg$ ……(1) 式中： S-制动距离限值，单位为米(m) v-制动 t-制动反应时间，行车制动器，t=0.35s，应急制动器，t=1s。 g-标准重力加速度，取 9.81m/s^2 b-制动器效率，用百分数表示，行车制动器效率为无轨运人车辆设计的最大爬坡能力(用百分数表示)与 8%之和，应急制动器效率为无轨运人车辆设计的最大爬坡能力(用百分数表示)与 4%之和。	额定载荷条件下，制动初速度为 20km/h 的条件下，行车制动距离为 3.41m	合格
			在额定载荷条件下，无轨运人车辆行驶过程中仅使用行车制动系统连续进行 5 次制动试验， 第 5 次制动时的制动距离应小于或等于 4.3.2.3 所测得制动距离的 1.25 倍。	在额定的载荷条件下第五次制动时的距离 3.69m	合格
			行车制动系统在 4.3.2.3 的制动过程中，无轨运人车辆的任何部位(不计人车宽的部位除外 不应超出式(2)确定的直线试验通道边缘线。 L=W+0.5 ……(2) 式中：L 试验通道宽度，单位为米(m)； W 无轨运人车辆宽度，单位为米(m)	行车制动系统在制动距离试验的制动过程中，无轨运人车辆的任何部位（不计入车宽度的部位除外）未超出直线试验通道的边缘线	合格
		驻车制动系统	驻车制动系统应采用机械制动，不应采用液压或气压制动。	机械制动	合格
			驻车制动系统应能使额定载荷条件下的无轨运人车辆在大于或等于 25%的坡道上保持静止状态。	驻车制动系统能使无轨人车在额定载荷条件下、在 25.86%（14.5°）的坡道上保持静止状态	合格
			驻车制动操纵机构的形状或颜色应与其他操纵机构有明显区别。	有明显区别	合格

检测检验项目及结果

序号	检验项目		标准要求	检验结果	单项判定
2	制动系统	应急制动系统	额定载荷条件下，应急制动系统的制动距离应小于或等于式(1)确定的制动距离限值。 试验后，应急制动系统的外露传动部件不应有明显损伤。	额定载荷条件下，制动初速度为 20km/h 的条件下，应急制动距离为 3.79m 无明显损伤	合格
3	操纵系统		无轨运人车辆应设置采用转向助力装置的方向盘，转向时其转向助力功能不应出现时有时无的现象，且转向助力装置失效时仍应具有用方向盘控制无轨运人车辆的能力。	方向盘设置了转向助力装置：转向助力功能正常，转向助力装置失效时能用方向盘控制无轨运人车	合格
			无轨运人车辆应设置转向限位装置。转向系统在任何操作位置上，不应与其他部件有相互干扰现象。	转向限位装置与其他部件无相互干扰现象	合格
			在换挡装置上应有驾驶人在驾驶座位上即可识别的挡位位置标志，若换挡装置上难以布置，则应布置在换挡装置附近易见部位或仪表板上。	换挡装置上有驾驶人在驾驶座位上即可识别的挡位位置标志	合格
			操纵手柄与相邻零部件之间的最小净宽距 操纵手柄操纵力 N / 最小净宽距 mm ≤50 / ≥25 ＞50 / ≥50	操纵手柄操纵力：71.5N 最小净宽距：72mm	合格
			脚踏板与相邻零部件之间的最小净宽距 踏板位置 / 最小净宽距 mm 踏板前方 / ≥50 踏板两侧 / ≥50	前方 136mm 两侧 82mm	合格
4	传动系统		无轨运人车辆的传动轴驱动桥等传动件应运转平稳，无振抖、卡滞、过热和异常响声等现象，水路、油路系统不应有渗漏现象。采用铰接式车架的无轨运人车辆，铰接处应转动灵活，无卡滞现象。	无轨运人车辆的传动件运转平稳，无振抖、卡滞、过热和异常响声等现象水路、油路系统无参漏，非铰接式。	合格
			无轨运人车辆的离合器应结合平稳，分离彻底，工作时不应有异常响声、抖动或打滑等现象。	离合器结合平稳，分离彻底，工作时无异常响声、抖动、打滑等现象	合格
			无轨运人车辆换挡时不应有乱挡和自行跳挡现象，运行中应无异常响声，换挡杆及其传动杆件不应与其他部件干涉。采用自动变速器时，仅当处于驻车挡或空挡时方可启动柴油机。	无轨运人车辆换挡时无乱挡和自行跳挡现象，运行中无异常响声，换挡杆及其传动杆件与其他部件不相互干不干涉	合格
5	出口		无轨运人车辆的乘人车厢应至少设置 2 个紧急情况下供人员离的出口(可为乘客门、应急门或应急窗)出口应设置在车厢的不同侧面。驾驶室与乘人车厢隔离，且无通道的无轨运人车辆，驾驶室除驾驶人侧的正常出口外，还应至少在另一侧设置紧急情况下供人员撤离的出口。	乘人车厢设置 2 个乘客门，供紧急情况下撤离人员使用，出口设置在车厢不同侧面紧急情况下供人员撤离的出口。	合格

检测检验项目及结果

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
5	出口	乘客门宽度应大于或等于 650mm。在轮罩凸处、车门的驱动机构处或风窗立柱的倾角处等部位不应小于 400mm。	乘客门宽度：700mm	合格
		应急门的净宽应大于或等于 550mm;若自门洞最低处向上 400mm 以内有轮罩凸出,则在轮罩凸出处应急门净宽应大于或等于 300mm。	应急门净宽度 700mm，无轮罩凸出。	合格
		应急门应设置锁止机构,关闭时应能锁止,且无轨运人车辆行驶情况下应急门不会因振动、颠簸、冲撞而自行开启。	应急门设置了锁止机构，并符合要求	合格
		当无轨运人车静止时，应能不用工具即可从车厢内外打开应急门	可以从内外打开	合格
		应急窗的面积应大于或等于 0.4m²,且能内接一个 450mm×700mm 的矩形。	无应急窗	/
6	驾驶室	驾驶人可能触及的部件、构件都不应有可能使人致伤的尖锐凸起物(如尖角、锐边等)	驾驶人可能触及的部件、构件无使人致命的尖锐凸起物	合格
		驾驶室地板应采取防滑措施。	有防滑措施	合格
		全封闭驾驶室应配备空气调节装置。	有空气调节装置	合格
		驾驶人座椅的前后位置应可调整。	驾驶人座椅可调整	合格
		驾驶室应设置内部照明装置,且在柴油机熄火后,该装置仍能正常工作。	设置内部照明装置,柴油机熄火后,照明装置工作正常	合格
		各显示仪表应设在驾驶人易于观察的位置,各控制部件应设在驾驶室内。操纵部分的仪表、指示标牌应完整、正确。	各显示仪表易于观察,指示标牌完整、正确	合格
		驾驶人在座位上应能观察到乘客门内外附近的人员情况,若不能直接观察到,则应设置其他形式的辅助装置。	驾驶人在座位能够观察到乘客门内外附近的人员	合格
		在驾驶室内的显著位置应设置警示牌警示内容主要包括:行车时的警告事项、紧急情况下应采取的相应措施及必要的操作提示等。	驾驶室内外警示牌警示内容符合要求	合格
7	乘人车厢	无轨运人车辆应为每位乘坐人员配备带靠背的乘人座椅。 每个座椅的人均占座宽度应大于或等于 400mm 除前排座椅外的其他座椅同向布置的座椅,座椅靠背的前表面与前排座椅靠背后表面之间的距离应不小于 600mm 相向布置的座椅,两相对座椅靠背的前表面之间的最小距离应不小于 1300mm。	人均占座宽度 450mm 无同向布置座椅 相向布置座椅靠背的前表面之间的距离 1550mm	合格

检测检验项目及结果

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
7	乘人车厢	无轨运人车辆应设置座位扶手，扶手弯曲处应过渡圆滑，不应有急剧转弯扶手的抓握部位与车身相邻部件或侧围的间隙除应大于或等于 35mm	扶手弯曲处过渡圆滑，无急剧转弯，抓握部位与侧围的间隙 130mm	合格
		若乘人车厢设置有过道，过道宽度应大于或等于 300mm 过道地板应采取防滑措施	有防滑措施 过道宽度 650mm	合格
		当无轨运人车辆静止时，乘客门应易于从车厢内开启紧急情况时，乘客门还应能从车厢外开启。	乘客门易于从车厢内外开启	合格
		驾驶室与乘人车厢隔离且无法直接联系的无轨运人车辆应设置驾驶室和乘人车厢之间的通信联络设备。	驾驶室与乘人车厢没有隔离	/
		若乘人车厢内不能进行自然通风，应设置强制通风装置。	可以进行自然通风	合格
8	噪声	无轨运人车辆驾驶人耳旁噪声应符合 GB7258 的要求（驾驶人耳旁噪声声级应小于等于 90dB（A）。环境噪声应低于被测噪声值至少 10dB(A)）。当采取措施仍无法满足要求时，应在产品说明书中明示需配备个人防护用品的相关内容。	76.9dB（A）	合格
9	照明及信号装置	无轨运人车辆应设置前照灯、后位灯、示廓灯、转向信号灯、制动灯、倒车灯所有灯光的开关应开关灵活，开关的位置应保证驾驶人不离开座位就能操纵，仪表板上应设置仪表灯； 无轨运人车辆应设置危险警告信号灯，其操纵装置不应受灯光总开关的控制	驾驶人在座位上就能操纵所有开关，开关灵活，设置有仪表灯。危险警告信号灯，不受灯光总开关控制。	合格
		无轨运人车辆的前、后转向信号灯、危险警告信号灯及制动灯在白天应易于观察其工作状态。	100m 处观察信号灯工作状态明显	合格
		对称设置、功能相同的灯具的光色和亮度不应有明显差异。	无明显差异	合格
		无轨运人车辆的前照灯应有远近光变换功能，当远光变为近光时，所有远光应能同时熄灭。 同一无轨运人车辆左侧及右侧的远、近光灯不应交叉开亮。	前照灯具有远、近光变变换功能，当远光变为近光时所有灯光能同时熄灭，左侧及右侧的远、近光灯无交叉开亮。	合格
		无轨运人车辆的前照灯在其前方 20m 处的照度应大于或等于 4 Lx。	13Lx	合格

检测检验项目及结果

<table>
<tr><th>序号</th><th>检验项目</th><th>标准要求</th><th>检验结果</th><th>单项判定</th></tr>
<tr><td rowspan="4">10</td><td rowspan="4">报警装置</td><td>无轨运人车辆应设置具有连续发声功能的音响报警信号装置，以警告在作业区的人员与车辆音响报警信号装置的报警声压级与发动机空载转速时的声压级之差，应大于或等于10dB(A)</td><td>28.5dB(A)</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>应急制动系统或驻车制动系统发生作用时，应通过报警信号灯警示驾驶人</td><td>通过报警信号灯警示驾驶人</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>使用油池冷却的制动器，应有油温监测装置。当油温达到或超过规定值时，应通过报警信号灯警示驾驶人。</td><td>油温监测装置工作正常</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>行车制动系统采用存储的能量制动时，应设置自动报警装置。当储能器压力值低至设计值时，该装置能自动发出持续的可视或声讯报警信号。</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>11</td><td>尾气排放</td><td>无轨运人车辆辆应有尾气净化装置。净化后尾气中有害物质浓度应符合表 4 的规定，自由加速试验时测得的排气光吸收系数应符合表 5 的规定。
<table>
<tr><th colspan="2">表 4</th></tr>
<tr><th colspan="2">有害物质允许浓度</th></tr>
<tr><th>有害物质名称</th><th>浓度极限</th></tr>
<tr><td>co</td><td>≤1500×10^{-6}</td></tr>
<tr><td>No</td><td>≤900×10^{-6}</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th colspan="2">表 5</th></tr>
<tr><th colspan="2">自由加速试验时排气光吸收系数</th></tr>
<tr><th>柴油机形式</th><th>排气光吸收系数</th></tr>
<tr><td>自然吸气式</td><td>≤2.5/m</td></tr>
<tr><td>涡轮增压式</td><td>≤3.0/m</td></tr>
</table></td><td>有尾气净化装置
(CO)：286×10^{-6}
(NO)：206×10^{-6}
排气光吸收系数：0.4m^{-1}</td><td>合格</td></tr>
<tr><td rowspan="3">12</td><td rowspan="3">消防装置</td><td>无轨运人车辆应配置 ABC 干粉灭火器或自动灭火系统等消防装置。</td><td>配置 ABC 干粉灭火器</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>运输状态下无轨运人车辆长度小于或等于 6m 时，灭火器数量应不少于 1 具：灭火器配置规格应大于或等于 2kg。
运输状态下无轨运人车辆长度大于 6m 但小于或等于 8m 时，灭火器数量应不少于 2 具：单具灭火器配置规格应大于或等于 2kg。
运输状态下无轨运人车辆长度大于 8m 时，灭火器数量应不少于 2 具：单具灭火器配置规格应大于或等于 4kg
灭火器及其支架不应突入乘人车厢内部通道，且不应影响应急出口的通过性
灭火器应取用方便，应不借助任何工具即可完成取用动作</td><td>灭火器数量 2 具，单具灭火器规格 2kg，未放入乘人车厢内部通道，且不影响应急出口的通过性，灭火器取用方便。</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>自动灭火系统采用超细粉灭火装置时，应符合 GB34655 中 M_3 类客车的要求</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">13</td><td rowspan="3">安全保护装置</td><td>无轨运人车辆的所有乘人座椅均应设置安全带。</td><td>所有乘人座椅均有安全带</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>无轨运人车辆左右侧应至少各设置一面后视镜或设置后视影像装置。</td><td>车辆两侧各设置一面后视镜</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>无轨运人车辆应急窗的玻璃应使用厚度小于或等于 5mm 的钢化玻璃或每层厚度不超过 5 mm 的中空钢化玻璃。</td><td>无应急窗</td><td>/</td></tr>
</table>

检测检验项目及结果

序号	检验项目	标准要求	检验结果	单项判定
13	安全保护装置	应在人员可及范围内设置安全锤或采取其他能保证顺利逃生的安全措施	有安全锤	合格
		无轨运人车辆驾驶室如配备有前挡风玻璃，应采用安全玻璃，并应装备刮水器。	安全玻璃装有刮水器	合格
13	安全保护装置	刮水器应能正常工作，刮水器关闭时，刮片应能自动返回至初始位置。	能返回初始位置	合格
		液压系统应安装压力安全阀如该阀可调则应具有防松和防止对其进行非授权调整的措施。	液压系统安装了压力安全阀	合格
		驾驶室内外露的液压软管应加护罩隔离，护罩应坚固，以保护驾驶人免受软管突然爆裂而产生的伤害	驾驶室内外露的液压软管加装坚固隔离护罩	合格
		无轨运人车辆应设置除钥匙开关外的电源总开关	设置了除钥匙开关外的电源总开关	合格
		电气系统应采用保险丝或断路器等保护装置	有保护装置	合格
		对于铰接式无轨运人车辆，应配置前后车架的锁紧装置。	非铰接式	/
		无轨运人车辆应设置牵引和被牵引的连接装置。	有牵引和被牵引的连接装置	合格
		连接装置应设置防止在行驶中因振动和撞击而使连接脱开的安全装置	连接装置具有防脱的安全阀	合格
14	安全警示装置	无轨运人车辆的前后车架铰接处和可能对操作人员构成危险的部位，应设置预防人身事故的醒目安全标志	非铰接式	/
		无轨运人车辆的后部及侧面应设置车身反光标识	有车身反光标识	合格
		后部的车身反光标识应能体现无轨运人车辆后部的高度和宽度	车辆后部的车身反光的标识能体现车辆后部的高度和宽度	合格
		侧面的车身反光标识长度应大于或等于车长的 50%	侧面的车身反光标识长度大于全车长的 50%	合格
		应在乘客门上或附近显著位置标注乘人数	乘客门上标注乘人数	合格
		乘人车厢的每个应急出口应在其附近设有“应急出口”字样	有应急出口字样	合格
		字体高度应大于或等于 40mm	50mm	合格

本报告结束

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 TFXT25/D-0709003

金属非金属矿山通风系统

安全检测检验报告

委 托 单 位：	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区
受 检 单 位：	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区
被检对象名称：	通风系统
检测检验类别：	定期检测检验
检测检验日期：	2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山通风系统安全检测检验报告

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
项目名称		通风系统		
设备状态		在用		
检测检验地点		黄岗铁矿Ⅰ采区	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		风压测量，风速测量，大气压力，干湿温度，巷道面积和周长，测点间距，风机风压，风机风量，风机输入功率。		
检测检验依据		AQ 2013.3-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范通风系统检测》AQ 2013.5-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范　通风系统鉴定指标》		
存在问题及建议		见本报告第 11 页		
检测检验结论		根据 AQ 2013.3-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统检测》AQ 2013.5-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统鉴定指标》，对该矿在用的通风系统进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：张振宇　　主检：韩志磊

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风阻力测试仪	CSB-066	风速(m/s) ±0.20±0.30 绝压(hPa)±0.30 差压(hPa) ±0.10 温度(℃)±0.3 湿度(%RH)±5.0 甲烷浓度 (%CH,) ±0.10 真值的±10%±0.30	24KA01D2330023
矿用通风阻力测试仪	CSB-077	风速：±0.20(m/s)±0.30(m/s)绝压：±0.30(hPa)压差： ±0.10（hPa）温度： ±0.3（℃）湿度：± 5.0 （ %RH ） 甲 烷 浓 度 ： 0.00--1.00 （ ±0.10）%$CH_4$1.00--3.00（真值的±10%）3.00--4.00（±0.30）%CH_4	24KA110001644
全自动粉尘测定仪	CSB-359	±10%	OYM240804530002
激光测距仪	CSB-244	±(1.5mm+d*十万分之五）*	WH25D0507074080
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压(V)±0.2%FS 电流(A)±0.2%FS 功率(KW)±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
多参数气体测定仪	CSB-360	CO 测量值的±6% O_2 ±3%（F.S） NO_2 ± 5.0×$10^{-6}$$NO_2$	OYM240804530003
多参数气体测定仪	CSB-373	甲烷：0--1.0（±0.1）1.0--3.0（真值的±10%）3.0--4.0（±0.30） 氧气：0.0--5.0（±0.5） 5.0--25.0±3%FS 一氧化碳:0--20（±2）20--100（±4）100--500（测量值的±5%）500-1000（测量值的±6%） 硫化氢：0--49（±3）50--100（真值的±10）	24KA01D2330031
泵吸式复合气体检测仪	CSB-374	分辨率 0.01ppm	WH25D0507074086
二氧化碳检测仪	CSB-318	±50ppm±5%rbg(0～2000)	WH25D0507074084

一、矿井通风系统概况

内蒙古黄岗铁矿位于内蒙古自治区赤峰市克什克腾旗北 100 km 处，行政隶属木希嘎乡管辖。矿区地理坐标为东经 117° 22′ 30″ —117° 33′ 45″，北纬 43° 35′ 00″ —43° 42′ 30″。矿区距克什克腾旗人民政府所在地经棚镇 100 km，距集（宁）通（辽）铁路上水头火车站 80 km，距 303 国道 40 km，有简易公路相通，交通便利。

黄岗铁矿井下目前已经掘进的中（分）段主要为：1400 m、1387.5m、1375 m、1362.5 m、1350 m（出矿）、1337.5 m、1325 m、1312.5 m、1300 m（出矿）、1287.5 m（运输）、1275 m、1262.5 m、1250 m（出矿）、1237.5 m、1225 m、1212.5 m、1200 m（出矿）、1187.5 m（运输）、1050 m（排水、最低运输水平）、980 m（粉矿回收水平）。

黄岗铁矿Ⅰ区 1350 m 中段以上矿体现已回采完毕，1050～1187.5m 之间的矿体尚未进行采切工作，1300 m 以下矿体的生产主要集中在Ⅰ号矿体 1200 m ～ 1300 m 水平间，Ⅰ号矿体的开拓及采切工作已基本完成，Ⅱ号矿体开拓工作已完成，采切工作正在进行中。Ⅱ号矿体通风风路如下，新鲜风流经混合井及斜坡道进入井下后，混合井部分新鲜风经 1187.5 m 水平马头门进入 1187.5m 水平巷道后经本水平 CM9 穿脉进入Ⅱ号矿体 1187.5 m 水平。新鲜风进入Ⅱ号矿体 1187.5 m 水平后通过矿体东、西两翼的进风天井进入上部各分（中段），冲洗作业面后通过矿体中部的回风天井回至 1250 m，然后通过矿体中部已施工的天井回至 1300 m 水平，再通过回风天井回至 1350 m 回风水平道最后经由西回风井回至地表。

Ⅰ区井下通风机见下表：

Ⅰ号矿体：

机站	位置	风机型号	台数	功率(kW)		备注
				单台	合计	
Ⅰ级机站	斜坡道 1350m 水平联络巷	FKZ№18/37	1	37	37	/
	斜坡道 1300m 水平联络巷	FKZ№15/37	1	37	37	/
	斜坡道 1250m 水平联络巷	FKZ№10/15	1	15	15	/
	斜坡道 1187.5m 水平联络巷	FKZ№18/37	1	37	37	/
	1187.5 东新增风井	FKZ№10/15	1	15	15	/
	1187.5m 水平天井联络巷	FKZ№10/15	1	15	15	/
Ⅱ级机站	1287.5m 水平西侧天井联络道	FKZ№15/37	1	37	37	/
	1287.5m 水平东侧天井联络道	FKZ№18/37	1	37	37	/
	1250m 水平东侧回风天井联络道	FKZ№10/15	1	15	15	/
Ⅲ级机站	西风井 1350m 水平联巷	FKZ№22/250	1	250	250	/
	东风井 1287.5m 水平联巷	FKZ№22/250	1	250	250	/

II 号矿体:

机站	位置	风机型号	台数	功率(kW)		备注
				单台	合计	
I 级机站	1187.5m 东端部进风天井联络道	FKZ№15/37	1	37	37	/
	1200m 西端部进风天井联络道	FKZ№15/37	1	37	37	/
II 级机站	1300m 中段南、北联巷	FKZ№20/160	1	160	160	/

黄岗铁矿 I 区采用中央对角式通风系统。混合井、斜坡道进风，两翼风井出风，新鲜风流由混合井、斜坡道进入井下各工作面，清洗工作面后的污风通过回风巷道、风井排出地表。采用多级机站通风方式，采用 3 级机站通风，1 级机站设在井下副井的石门处，2 级机站设在采场回风巷中，3 级机站设在靠近风井的回风巷道中。

二、测定准备工作

㈠人员组织

分工的目的是明确职责，相互配合，协调一致，保证测定质量。

1、基点压力测量记录，1 人；

2、通风线路距离、测点标高和断面尺寸测量 1 人；

3、测点风速测量、湿度测量 1 人；

4、测点压力测量、记录 1 人；

5、矿区安全技术人员 2 人配合工作。

㈡测点布置

依据本次测定的目的和要求，布置测点时考虑了以下基本原则：

1、测点布置应根据所测矿井通风系统的特点，尽可能避开靠近井筒、杂物堆积、矿车堵塞巷道通风断面及安设有主要风窗、风门的地方，布置在风流稳定、巷道断面规整的地点，测点前后 3m 内巷道支护情况良好。

2、两相邻测点间的压差不小于 20Pa，又不大于仪器的量程。

3、测点布置在井巷的分叉、汇流、转弯等风量和断面变化显著位置时，选

在前方不得小于巷道宽度的 3 倍，选在后方不得小于巷道宽度的 8 倍。

4、测点的布置密度应能控制住井巷主要通风路线的风量变化情况，并尽可能将测点布置在巷道内顶板或底板标高已知的导线点上或其附近位置。

本次通风测定在所经过的测定路线上布置测点 24 个（1#～24#）。

三、测定方法与计算内容

测定方法:

结合本次测量目的和现场实际情况，选用整体控制较好的气压计基点（逐点）测定法。其基本原理为：用仪器测量出巷道风流前后两测点的绝压，同时测量测段内巷道风速、断面、干温湿度等参数。具体做法是使用二台仪器，其中一台留在基点，监测大气压的变化；另一台则随身携带，分别沿各自预定的测量路线前进，每至一测点等仪器稳定后便可记下读数和时间，与此同时测量该测段内的巷道风速、断面、干温湿度等参数。

四、测定数据的处理

一）、井下大气物理参数

用仪器测量各测点空气的干、湿度、绝压，计算空气密度。

空气密度的计算

$$\rho = \frac{0.003484}{273.15+t}(Po - 0.3779\varphi Pw) \quad kg/m^3$$

式中 Po——测点风流的绝对静压，Pa;

Φ——空气相对湿度，%;

Pw——饱和水蒸汽分压力，Pa;

t——空气温度，℃。

二）、巷道断面参数与风量

1 巷道断面积

(1) 面积计算公式：

半圆拱形状： $S = a(H - 0.11a) \quad m^2$

三心拱形状： $S = a(H - 0.07a) \quad m^2$

梯形形状： $S = \frac{a+b}{2}H \quad m^2$

式中 S——巷道断面面积，m^2；

a——巷道宽，m；

b——为巷道顶宽，m；

H——巷道净高，m。

(2) 周长计算公式：

半圆拱形状： $U = 2H + 1.66a \quad m$

或者： $U = 3.84\sqrt{S} \quad m$

三心拱形状： $U = 2H + 1.35a \quad m$

或者： $U = 4.1\sqrt{S} \quad m$

梯形形状： $U = a + b + H + \sqrt{H^2 + (b-a)^2} \quad m$

或者： $U = 4.16\sqrt{S} \quad m$

式中 U——巷道周长，m； 其余符号意义同上。

2 风量：用仪器测量风速 v，以及测点巷道的断面面积 S 算出：

$Q = Sv \quad m^3/s$

式中 Q——巷道风量，m^3/s ；

S——巷道断面面积，m^2；

v——测点实际平均风速，m/s。

根据所述测定计算方法，通过计算机软件全面的计算处理，完成了该矿通风系统中各类参数的整理，其测定记录及计算结果详见如下各表：

表 1 矿井通风系统测定原始数据记录表

节点编号	巷道名称测点位置	节点绝压 hPa	基点绝压 hPa	风速 m/s	温度 ℃	湿度 %RH
1	斜坡道井口(1535m)	846.89	846.89	6.51	19.3	71.5
2	1350m斜坡道联巷	864.22	846.91	1.06	11.5	77.6
3	1350m采场东沿	864.43	846.96	1.03	11.2	76.5
4	1350m回风巷	864.68	847.07	1.19	10.1	88.1
5	1300m斜坡道联巷	870.02	847.12	1.14	12.8	86.4
6	1300m采场	869.17	847.18	1.11	11.5	82.7
7	1300m西沿回风巷	870.36	847.27	1.28	12.2	84.2
8	1250m斜坡道联巷	883.42	847.31	1.11	12.3	77.6
9	1250m采场东沿	883.69	847.36	1.08	11.7	74.5
10	1250m东沿回风巷	883.94	847.41	1.24	11.9	81.7
11	1200m斜坡道联巷	885.60	847.46	2.04	12.1	83.4
12	1200m采场东沿	885.88	847.53	1.04	12.6	83.5
13	1200m东沿回风巷	885.62	847.59	1.16	12.8	84.1
14	1200m西沿采场	885.83	847.65	0.99	12.9	83.9
15	1200m西沿回风巷	883.47	847.72	1.14	11.8	78.3
16	混合井井口（1553m）	845.42	847.63	4.42	16.5	79.0
17	1187m混合井马头门	887.32	847.56	4.43	14.1	78.2
18	1187m2号矿体采场	887.41	847.44	6.51	13.4	78.4
19	1300m2号矿体西沿回风巷	870.18	847.38	8.14	12.4	86.4
20	1350m西沿回风巷	864.38	847.32	7.46	10.4	90.6
21	1050m马头门	896.08	847.29	0.87	14.4	81.5
22	1050m中央竖井水泵房	896.15	847.31	0.92	15.7	81.3
23	东风井（1287.5m）	881.83	847.22	8.94	10.6	64.3
24	西风井（1350m）	868.21	847.16	11.25	11.2	62.3

续表 1 矿井通风系统测定原始数据记录表

节点编号	巷道名称测点位置	巷道形状	巷道高(长)度 m	巷道宽度 m	标高 m	测点间距 m	巷道面积m²	巷道周长 m
1	斜坡道井口(1535m)	三心拱	3.4	4.60	1535	0.0	14.10	13.01
2	1350m斜坡道联巷	三心拱	3.4	4.47	1350	826	13.74	12.83
3	1350m采场东沿	三心拱	3.4	4.60	1350	108	14.10	13.01
4	1350m回风巷	三心拱	3.3	4.1	1350	635	12.30	12.14
5	1300m斜坡道联巷	三心拱	3.4	4.47	1300	818	13.74	12.83
6	1300m采场	三心拱	3.4	4.60	1300	18	14.10	13.01
7	1300m回风巷	三心拱	3.3	4.1	1300	550	12.30	12.14
8	1250m斜坡道联巷	三心拱	3.4	4.47	1250	248	13.74	12.83
9	1250m采场东沿	三心拱	3.4	4.60	1250	12	14.10	13.01
10	1250m回风巷	三心拱	3.3	4.1	1250	120	12.30	12.14
11	1200m斜坡道联巷	三心拱	3.4	4.47	1200	177	13.74	12.83
12	1200m采场东沿	三心拱	3.4	4.60	1200	36	14.10	13.01
13	1200m回风巷	三心拱	3.3	4.1	1200	622	12.30	12.14
14	1200m西沿采场	三心拱	3.4	4.60	1200	381	14.10	13.01
15	1200m西沿回风巷	圆形	3.5	3.5	1200	50	9.62	9.62
16	混合井井口（1553m）	圆形	6.0	6.0	1553	0	28.26	14.13
17	1187m混合井马头门	三心拱	4.0	5.8	1187	366	20.74	15.83
18	1187m2号矿体采场	三心拱	3.4	4.60	1187	662	14.10	13.01
19	1300m2号矿体西沿回风巷	三心拱	3.3	4.0	1300	100	11.28	12.79
20	1350m西沿回风巷	圆形	3.5	3.5	1350	872	9.62	9.62
21	1050m马头门	三心拱	4.0	5.8	1050	137	20.74	15.83
22	1050m中央竖井水泵房	三心拱	2.8	2.5	1050	26	7.0	8.78
23	东风井（1287.5m）	圆形	4.0	4.0	1287.5	330	12.56	12.56
24	西风井（1350m）	圆形	3.5	3.5	1350	307	9.62	9.62

五、测定数据与计算结果分析

1、各测点风速

测点	测点位置	风速(m/s)	测点	测点位置	风速(m/s)
1	斜坡道井口(1535m)	6.51	13	1200m回风巷	1.16
2	1350m斜坡道联巷	1.06	14	1200m西沿采场	0.99
3	1350m采场东沿	1.03	15	1200m西沿回风巷	1.14
4	1350m回风巷	1.19	16	混合井井口（1553m）	4.42
5	1300m斜坡道联巷	1.14	17	1187m混合井马头门	4.43
6	1300m采场	1.11	18	1187m2号矿体采场	6.51
7	1300m回风巷	1.28	19	1300m2号矿体西沿回风巷	8.14
8	1250m斜坡道联巷	1.11	20	1350m西沿回风巷	7.46
9	1250m采场东沿	1.08	21	1050m马头门	0.87
10	1250m回风巷	1.24	22	1050m中央竖井水泵房	0.92
11	1200m斜坡道联巷	2.04	23	东风井（1287.5m）	8.94
12	1200m采场东沿	1.04	24	西风井（1350m）	11.25

各测点无风速超限现象发生。

井总回风量：东风井 112.30m^3/s,西风井 108.21m^3/s。

矿井进风量：斜坡道 91.79m^3/s，混合井 124.91m^3/s。

风机主要参数测量：

Ⅰ号矿体:

机站	位置	风机型号	台数	输入功率(kW)	风量(m^3/s)	全压(Pa)	全压效率(%)	备注
Ⅰ级机站	斜坡道 1350m 水平联络巷	FKZN№18/37	1	32.86	43.65	493	70.48	/
	斜坡道 1300m 水平联络巷	FKZN№15/37	1	31.72	38.55	533	70.93	/
	斜坡道 1250m 水平联络巷	FKZN№10/15	1	13.38	15.88	561	71.59	/
	斜坡道 1187.5m 水平联络巷	FKZN№18/37	1	32.66	46.11	565	85.82	/
	1187.5 东新增风井	FKZN№10/15	1	13.15	15.96	568	74.07	/
	1187.5m 水平天井联络巷	FKZN№10/15	1	13.11	15.82	560	72.63	
Ⅱ级机站	1287.5m 水平西侧天井联络道	FKZN№15/37	1	33.26	38.16	579	71.46	/
	1287.5m 水平东侧天井联络道	FKZN№18/37	1	32.47	46.11	544	83.00	/
	1250m 水平东侧回风天井联络道	FKZN№10/15	1	13.71	15.88	591	73.62	/
Ⅲ级机站	西风井 1350m 水平联巷	FKZN№22/250	1	226.32	108.21	1436	72.28	/
	东风井 1287.5m 水平联巷	FKZN№22/250	1	223.19	112.30	1412	74.79	/

Ⅱ号矿体:

机站	位置	风机型号	台数	输入功率(kW)	风量(m^3/s)	全压(Pa)	全压效率(%)	备注
Ⅰ级机站	1187.5m 东端部进风天井联络道	FKZN№15/37	1	32.28	37.52	589	73.65	/
	1200m 西端部进风天井联络道	FKZN№15/37	1	33.11	37.88	577	71.03	/
Ⅱ级机站	1300m 中段南、北联巷	FKZN№20/160	1	132.79	88.92	1065	75.20	/

六、通风系统通风阻力计算结果分析

通风系统巷道阻力计算结果

节点编号	起始测点序号	末端测点序号	巷道名称测点位置	测点间距（m）	平均风速(m/s)	通风阻力（Pa）	测巷风阻（N·s²/m⁸）	摩擦阻力系数（N·s²/m⁸）
1	1	2	1350m斜坡道联巷	826	1.06	206	0.0586	0.0525
2	2	3	1350m采场东沿	108	1.03	45	0.0287	0.0204
3	3	4	1350m回风巷	635	1.19	186	0.0472	0.0418
4	4	5	1300m斜坡道联巷	818	1.14	225	0.0654	0.0576
5	5	6	1300m采场	18	1.11	34	0.0203	0.0207
6	6	7	1300m回风巷	550	1.28	165	0.0514	0.0509
7	7	8	1250m斜坡道联巷	248	1.11	72	0.0332	0.0289
8	8	9	1250m采场东沿	12	1.08	30	0.0206	0.0219
9	9	10	1250m回风巷	120	1.24	48	0.0297	0.0284
10	10	11	1200m斜坡道联巷	177	2.04	65	0.0302	0.0315
11	11	12	1200m采场东沿	36	1.04	26	0.0204	0.0185
12	12	13	1200m回风巷	622	1.16	174	0.0521	0.0507
13	13	14	1200m西沿采场	381	0.99	86	0.0394	0.0326
14	14	15	1200m西沿回风巷	50	1.14	28	0.0212	0.0203
15	15	16	混合井井口(1553m)	0	4.42	/	/	/
16	16	17	1187m混合井马头门	366	4.43	97	0.0311	0.0289
17	17	18	1187m2号矿体采场	662	6.51	182	0.0582	0.0531
18	18	19	1300m2号矿体西沿回风巷	100	8.14	32	0.0208	0.0195
19	19	20	1350m西沿回风巷	872	7.46	218	0.0691	0.0583
20	20	21	1050m马头门	137	0.87	57	0.0321	0.0303
21	21	22	1050m中央竖井水泵房	26	0.92	35	0.0216	0.0186
22	22	23	东风井（1287.5m）	330	8.94	98	0.0324	0.0319
23	23	24	西风井（1350m）	307	11.25	85	0.0352	0.0324
						2194		

矿井通风系统总阻力

$H_R=\sum h_i=2194Pa$

矿井通风系统通风阻力分布

	风段	总长度（m）	通风阻力分布	
			实测值（Pa）	占总阻力（%）
通风系统主测路线	进风段	2697	748	34.0
	用风段	2252	655	29.9
	回风段	2452	791	36.1
	合计	7401	2194	100.0

七、通风系统分析及建议

在内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区技术管理人员协助配合下，本次通风系统测定工作顺利完成，通过现场测定和数据计算可以看出，该矿区通风系统状况较好，目前状况符合标准要求。

1、主要进风巷和回风巷，要经常维护，保持清洁和风流畅通，禁止堆放材料和设备。

2、进入矿井的空气不得受有害物质的污染。从矿井排出的污风，不得对矿区环境造成危害。

3、矿井主要进风风流，不得通过采空区和塌陷区，需要通过时，应砌筑严密的通风假巷引流。

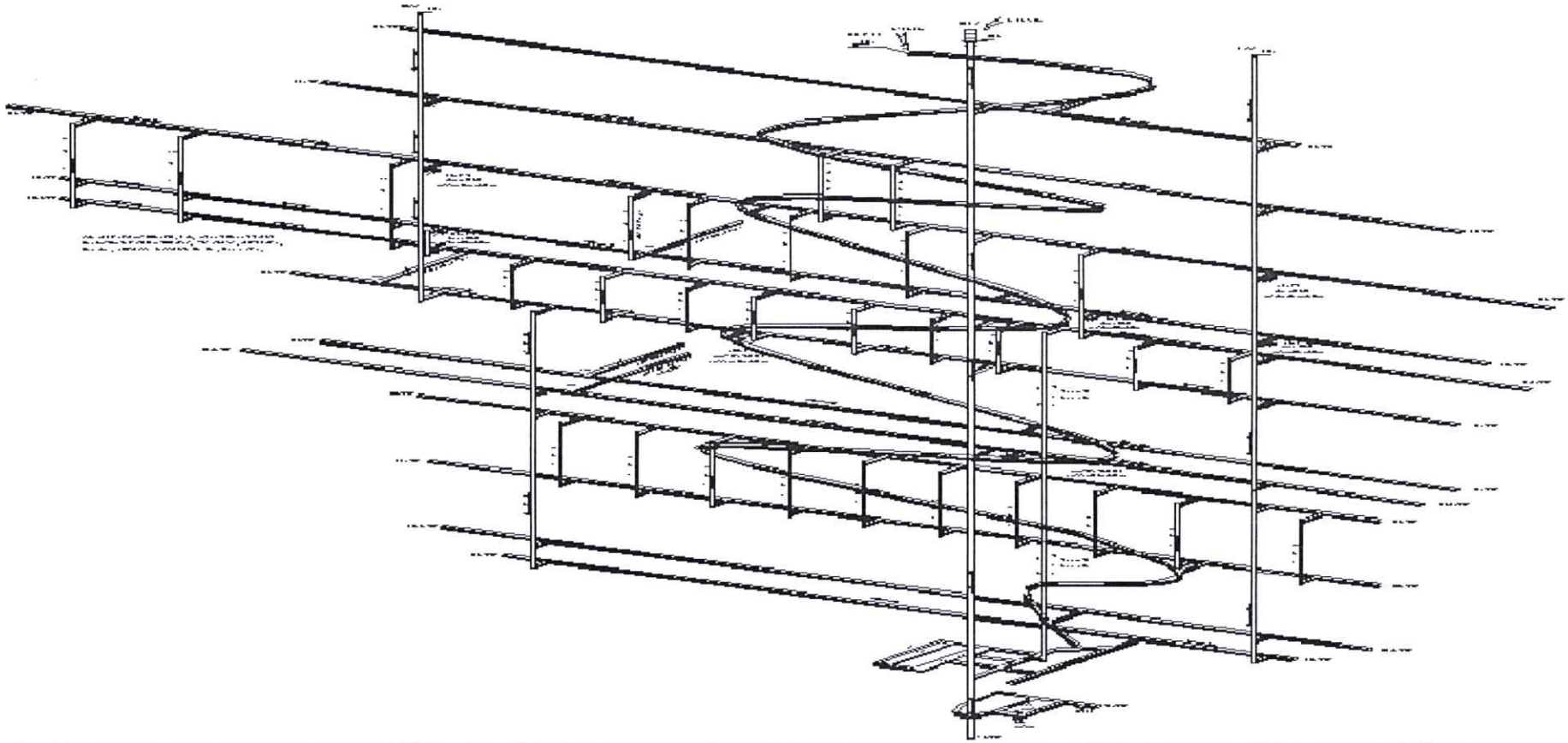
4、各探巷工作面之间不得采用不符合标准卫生要求的风流进行串联通风。

5、通风构筑物(风门、风桥、风窗、挡风墙等)必须由专人负责检查、维修，保持完好严密状态。

6、合理设置和使用风门，缓慢拐弯，加强通风设施管理、随时进行通风系统测试，杜绝无风作业，加强通风、防尘管理。

本页结束以下空白

内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区通风系统图



本报告结束

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 TFJD25/D-0709003

金属非金属地下矿山通风系统
鉴定报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

被检对象名称：通风系统鉴定

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 日

赤峰安德检测检验有限公司

赤峰安德检测检验有限公司 检测检验专用章

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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属地下矿山通风系统鉴定报告

报告编号:安德 TFJD25/D-0709003

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
被检对象名称		通风系统鉴定		
检测检验地点		黄岗铁矿Ⅰ采区	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
检测检验项目		风量（风速）合格率，风质合格率，作业环境空气质量合格率，有效风量率，风机效率，风量供需比，综合指标，单位有效风量所需功率，单位采掘矿石量的通风费用，年产万吨耗风量。		
检测检验依据		AQ 2013.3-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统检测》 AQ 2013.5-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统鉴定指标》		
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
存在问题及建议		见本报告第 12 页		
检测检验结果		依据 AQ2013.3-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统检测》和 AQ2013.5-2008《金属非金属地下矿山通风技术规范 通风系统鉴定指标》。 综合判定：合格。 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：孙明 日期：2025.7.13

审核：张振宇 日期：2025.7.13

主检：韩志磊 日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风阻力测试仪	CSB-066	风速(m/s) ±0.20±0.30 绝压(hPa)±0.30 差压(hPa) ±0.10 温度(℃)±0.3 湿度(%RH)±5.0 甲烷浓度 (%CH,) ±0.10 真值的±10%±0.30	24KA01D2330023
矿用通风阻力测试仪	CSB-077	风速：±0.20(m/s)±0.30(m/s)绝压：±0.30(hPa)压差： ±0.10（hPa）温度： ±0.3（℃）湿度：± 5.0 （ %RH ） 甲 烷 浓 度 ： 0.00--1.00 （ ±0.10）%$CH_4$1.00--3.00（真值的±10%）3.00--4.00（±0.30）%CH_4	24KA110001644
全自动粉尘测定仪	CSB-359	±10%	OYM240804530002
激光测距仪	CSB-244	±(1.5mm+d*十万分之五）*	WH25D0507074080
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压(V)±0.2%FS 电流(A)±0.2%FS 功率(KW)±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
多参数气体测定仪	CSB-360	CO 测量值的±6% O_2 ±3%（F.S） NO_2 ± 5.0×$10^{-6}$$NO_2$	OYM240804530003
多参数气体测定仪	CSB-373	甲烷：0--1.0（±0.1）1.0--3.0（真值的±10%）3.0--4.0（±0.30） 氧气：0.0--5.0（±0.5） 5.0--25.0±3%FS 一氧化碳:0--20（±2）20--100（±4）100--500（测量值的±5%）500-1000（测量值的±6%） 硫化氢：0--49（±3）50--100（真值的±10）	24KA01D2330031
泵吸式复合气体检测仪	CSB-374	分辨率 0.01ppm	WH25D0507074086
二氧化碳检测仪	CSB-318	±50ppm±5%rbg(0～2000)	WH25D0507074084

一、矿井通风系统概况

内蒙古黄岗铁矿位于内蒙古自治区赤峰市克什克腾旗北 100 km 处，行政隶属木希嘎乡管辖。矿区地理坐标为东经 117° 22′ 30″—117° 33′ 45″，北纬 43° 35′ 00″—43° 42′ 30″。矿区距克什克腾旗人民政府所在地经棚镇 100 km，距集（宁）通（辽）铁路上水头火车站 80 km，距 303 国道 40 km，有简易公路相通，交通便利。

黄岗铁矿井下目前已经掘进的中（分）段主要为：1400 m、1387.5m、1375 m、1362.5 m、1350 m（出矿）、1337.5 m、1325 m、1312.5 m、1300 m（出矿）、1287.5 m（运输）、1275 m、1262.5 m、1250 m（出矿）、1237.5 m、1225 m、1212.5 m、1200 m（出矿）、1187.5 m（运输）、1050 m（排水、最低运输水平）、980 m（粉矿回收水平）。

黄岗铁矿Ⅰ区 1350 m 中段以上矿体现已回采完毕，1050～1187.5m 之间的矿体尚未进行采切工作，1300 m 以下矿体的生产主要集中在Ⅰ号矿体 1200 m ～1300 m 水平间，Ⅰ号矿体的开拓及采切工作已基本完成，Ⅱ号矿体开拓工作已完成，采切工作正在进行中。Ⅱ号矿体通风风路如下，新鲜风流经混合井及斜坡道进入井下后，混合井部分新鲜风经 1187.5 m 水平马头门进入 1187.5m 水平巷道后经本水平 CM9 穿脉进入Ⅱ号矿体 1187.5 m 水平。新鲜风进入Ⅱ号矿体 1187.5 m 水平后通过矿体东、西两翼的进风天井进入上部各分（中段），冲洗作业面后通过矿体中部的回风天井回至 1250 m，然后通过矿体中部已施工的天井回至 1300 m 水平，再通过回风天井回至 1350 m 回风水平道最后经由西回风井回至地表。

Ⅰ区井下通风机见下表：

Ⅰ号矿体：

机站	位置	风机型号	台数	功率(kW)		备注
				单台	合计	
Ⅰ级机站	斜坡道 1350m 水平联络巷	FKZ№18/37	1	37	37	/
	斜坡道 1300m 水平联络巷	FKZ№15/37	1	37	37	/
	斜坡道 1250m 水平联络巷	FKZ№10/15	1	15	15	/
	斜坡道 1187.5m 水平联络巷	FKZ№18/37	1	37	37	/
	1187.5 东新增风井	FKZ№10/15	1	15	15	/
	1187.5m 水平天井联络巷	FKZ№10/15	1	15	15	/
Ⅱ级机站	1287.5m 水平西侧天井联络道	FKZ№15/37	1	37	37	/
	1287.5m 水平东侧天井联络道	FKZ№18/37	1	37	37	/
	1250m 水平东侧回风天井联络道	FKZ№10/15	1	15	15	/
Ⅲ级机站	西风井 1350m 水平联巷	FKZ№22/250	1	250	250	/
	东风井 1287.5m 水平联巷	FKZ№22/250	1	250	250	/

Ⅱ号矿体：

机站	位置	风机型号	台数	功率(kW)		备注
				单台	合计	
Ⅰ级机站	1187.5m 东端部进风天井联络道	FKZ№15/37	1	37	37	/
	1200m 西端部进风天井联络道	FKZ№15/37	1	37	37	/
Ⅱ级机站	1300m 中段南、北联巷	FKZ№20/160	1	160	160	/

黄岗铁矿Ⅰ区采用中央对角式通风系统。中央副井、辅助斜坡道进风，两翼风井出风，新鲜风流由副井、辅助斜坡道进入井下各工作面，清洗工作面后的污风通过回风巷道、风井

排出地表。采用多级机站通风方式，采用 3 级机站通风，1 级机站设在井下副井的石门处，2 级机站设在采场回风巷中，3 级机站设在靠近风井的回风巷道中。

二、通风系统安全检验的目的

依据金属非金属地下矿山在设备设施安全检测检验的要求，每年开展一次通风系统鉴定。矿井通风系统的基本指标（风量风速合格率、风质合格率、作业环境空气质量合格率、矿井有效风量率、风机效率和风量供需比等 6 个指标）、综合指标和辅助指标（单位有效风量所需风功率、单位采掘矿石时的通风费用和年产万吨耗风量）必须符合规范要求。

2025 年 07 月 09 日赤峰安德检测检验有限公司对内蒙古赤峰黄岗铁矿 I 采区通风系统进行了安全检验数据采集，并于现场测定后进行数据计算。

三、测试数据及分析

㈠ 风量（风速）合格率

1、风速合格量检测数据 单位：m/s

需风点	标准要求	实测值	单项判定
1350m斜坡道联巷	新鲜空气		符合要求
1350m采场东沿	0.25～4	1.03	符合要求
1350m回风巷	0.25～4	1.19	符合要求
1300m斜坡道联巷	新鲜空气		符合要求
1300m采场	0.25～4	1.11	符合要求
1300m回风巷	0.25～4	1.28	符合要求
1250m斜坡道联巷	新鲜空气		符合要求
1250m采场东沿	0.25～4	1.08	符合要求
1250m回风巷	0.25～4	1.24	符合要求
1200m斜坡道联巷	新鲜空气		符合要求
1200m采场东沿	0.25～4	1.04	符合要求
1200m回风巷	0.25～4	1.16	符合要求
1200m西沿采场	0.25～4	0.99	符合要求
1200m西沿回风巷	0.25～4	1.14	符合要求
混合井井口（1553m）	新鲜空气		符合要求
1187m混合井马头门	新鲜空气		符合要求
1187m2号矿体采场	0.25～4	6.51	符合要求
1300m2号矿体西沿回风巷	0.25～4	8.14	符合要求
1350m西沿回风巷	0.25～4	7.46	符合要求
1050m马头门	新鲜空气		符合要求
1050m中央竖井水泵房	0.25～4	0.92	符合要求

2、风量合格率检测数据 单位：m^3/min

需风点	标准要求	实测值	单项判定
1350m斜坡道联巷	新鲜空气		符合要求
1350m采场东沿	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	872	符合要求
1350m回风巷	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	878	符合要求
1300m斜坡道联巷	新鲜空气		符合要求
1300m采场	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	940	符合要求
1300m回风巷	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	944	符合要求
1250m斜坡道联巷	新鲜空气		符合要求
1250m采场东沿	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	914	符合要求
1250m回风巷	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	915	符合要求
1200m斜坡道联巷	新鲜空气		符合要求
1200m采场东沿	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	880	符合要求
1200m回风巷	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	856	符合要求
1200m西沿采场	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	838	符合要求
1250m西沿回风巷	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	658	符合要求
混合井井口（1553m）	新鲜空气		符合要求
1187m混合井马头门	新鲜空气		符合要求
1187m2号矿体采场	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	5511	符合要求
1300m2号矿体西沿回风巷	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	5509	符合要求
1350m西沿回风巷	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	4323	符合要求
1050m马头门	新鲜空气		符合要求
1050m中央竖井水泵房	＞12kg×25m^3/min=300m^3/min	386	符合要求

综合上述，检测该矿需风作业场所点数：z＝21，合格的需风点数 n＝21，风量（风速）合格率：η_q＝n/z×100%＝21/21×100%＝100%≥65% **符合标准要求**。

㈡ 风质合格率

需风点	检测地点	标准要求	实测值	单项判定
1350m斜坡道联巷	进风口	O_2≥20%	O_2：20.8 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.13%	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.00 mg/m^3	
1350m采场东沿	需风口	O_2≥20%	O_2：20.7 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.18 %	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.11mg/m^3	
1350m回风巷	回风口	O_2≥20%	O_2：20.5 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.19%	

		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.08 mg/m^3	
1300m斜坡道联巷	进风口	O_2≥20%	O_2：20.4 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.20%	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.00mg/m^3	
1300m采场东沿	需风口	O_2≥20%	O_2：20.7 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.21 %	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.13 mg/m^3	
1300m回风巷	回风口	O_2≥20%	O_2：20.9 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.19%	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.08 mg/m^3	
1250m斜坡道联巷	进风口	O_2≥20%	O_2：20.9 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.20 %	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.00 mg/m^3	
1250m采场东沿	需风口	O_2≥20%	O_2：20.7 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.22 %	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.15mg/m^3	
1250m回风巷	回风口	O_2≥20%	O_2：20.8 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.18 %	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.09 mg/m^3	
1200m斜坡道联巷	进风口	O_2≥20%	O_2：20.9 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.21%	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.00 mg/m^3	
1200m采场东沿	需风口	O_2≥20%	O_2：20.8 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.18%	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.13mg/m^3	
1200m回风巷	回风口	O_2≥20%	O_2：20.6 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.20%	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.07 mg/m^3	
1200m西沿采场	需风口	O_2≥20%	O_2：20.5 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.19 %	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.11 mg/m^3	
1250m西沿回风巷	回风口	O_2≥20%	O_2：20.4 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.19 %	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.06 mg/m^3	
混合井井口（1553m）	进风口	O_2≥20%	O_2：20.7 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.21 %	
		粉尘浓度≤0.5mg/m^3	粉尘浓度：0.00 mg/m^3	
1187m混合井马头门	进风口	O_2≥20%	O_2：20.8 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.16 %	

		粉尘浓度≤0.5mg/m³	粉尘浓度：0.00 mg/m³	
1187m2号矿体采场	需风口	O_2≥20%	O_2：20.8 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.21%	
		粉尘浓度≤0.5mg/m³	粉尘浓度：0.12 mg/m³	
1300m2号矿体西沿回风巷	回风口	O_2≥20%	O_2：20.3 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.19 %	
		粉尘浓度≤0.5mg/m³	粉尘浓度：0.03 mg/m³	
1350m西沿回风巷	回风口	O_2≥20%	O_2：20.8 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.18 %	
		粉尘浓度≤0.5mg/m³	粉尘浓度：0.05 mg/m³	
1050m马头门	进风口	O_2≥20%	O_2：20.6 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.21 %	
		粉尘浓度≤0.5mg/m³	粉尘浓度：0.00 mg/m³	
1050m中央竖井水泵房	需风口	O_2≥20%	O_2：20.5 %	符合要求
		CO_2≤0.5%	CO_2：0.17 %	
		粉尘浓度≤0.5mg/m³	粉尘浓度：0.16 mg/m³	

风质合格率：$\eta_z = n/z \times 100\% = 21/21 \times 100\% = 100\% \geqslant 90\%$ **符合标准要求。**

㈢ 作业环境空气质量合格率

需风点	标准要求	实测值	单项判定
1350m斜坡道联巷	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.0ppm	符合要求
	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.0ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3浓度≤40ppm	NH_3浓度 0.0 ppm	
	SO_2浓度≤5ppm	SO_2浓度 0.0 ppm	
1350m采场东沿	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.5ppm	符合要求
	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.3ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3浓度≤40ppm	NH_3浓度 0.0 ppm	
	SO_2浓度≤5ppm	SO_2浓度 0.0 ppm	
1350m回风巷	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.5ppm	符合要求
	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.4ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3浓度≤40ppm	NH_3浓度 0.0 ppm	
	SO_2浓度≤5ppm	SO_2浓度 0.0 ppm	
1300m斜坡道联巷	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.0ppm	符合要求
	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.0ppm	

	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3 浓度≤40ppm	NH_3 浓度 0.0 ppm	
	SO_2 浓度≤5ppm	SO_2 浓度 0.0 ppm	
1300m采场	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.7ppm	符合要求
	NO_2 浓度≤2.5ppm	NO_2 浓度 0.5ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3 浓度≤40ppm	NH_3 浓度 0.0 ppm	
	SO_2 浓度≤5ppm	SO_2 浓度 0.0 ppm	
1300m回风巷	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.3ppm	符合要求
	NO_2 浓度≤2.5ppm	NO_2 浓度 0.2ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3 浓度≤40ppm	NH_3 浓度 0.0 ppm	
	SO_2 浓度≤5ppm	SO_2 浓度 0.0 ppm	
1250m斜坡道联巷	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.0ppm	符合要求
	NO_2 浓度≤2.5ppm	NO_2 浓度 0.0ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3 浓度≤40ppm	NH_3 浓度 0.0 ppm	
	SO_2 浓度≤5ppm	SO_2 浓度 0.0 ppm	
1250m采场东沿	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.8ppm	符合要求
	NO_2 浓度≤2.5ppm	NO_2 浓度 0.6ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3 浓度≤40ppm	NH_3 浓度 0.0 ppm	
	SO_2 浓度≤5ppm	SO_2 浓度 0.0 ppm	
1250m回风巷	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.5ppm	符合要求
	NO_2 浓度≤2.5ppm	NO_2 浓度 0.3ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3 浓度≤40ppm	NH_3 浓度 0.0 ppm	
	SO_2 浓度≤5ppm	SO_2 浓度 0.0 ppm	
1200m斜坡道联巷	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.0ppm	符合要求
	NO_2 浓度≤2.5ppm	NO_2 浓度 0.0ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3 浓度≤40ppm	NH_3 浓度 0.0 ppm	
	SO_2 浓度≤5ppm	SO_2 浓度 0.0 ppm	
1200m采场东沿	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.9ppm	符合要求
	NO_2 浓度≤2.5ppm	NO_2 浓度 0.7ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3 浓度≤40ppm	NH_3 浓度 0.0 ppm	
	SO_2 浓度≤5ppm	SO_2 浓度 0.0 ppm	
1200m回风巷	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.6ppm	符合要求

	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.5ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3浓度≤40ppm	NH_3浓度 0.0 ppm	
	SO_2浓度≤5ppm	SO_2浓度 0.0 ppm	
1200m西沿采场	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 1.1ppm	符合要求
	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.8ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3浓度≤40ppm	NH_3浓度 0.0 ppm	
	SO_2浓度≤5ppm	SO_2浓度 0.0 ppm	
1200m西沿回风巷	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.5ppm	符合要求
	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.4ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3浓度≤40ppm	NH_3浓度 0.0 ppm	
	SO_2浓度≤5ppm	SO_2浓度 0.0 ppm	
混合井井口（1553m）	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.0ppm	符合要求
	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.0ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3浓度≤40ppm	NH_3浓度 0.0 ppm	
	SO_2浓度≤5ppm	SO_2浓度 0.0 ppm	
1187m混合井马头门	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.0ppm	符合要求
	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.0ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3浓度≤40ppm	NH_3浓度 0.0 ppm	
	SO_2浓度≤5ppm	SO_2浓度 0.0 ppm	
1187m2号矿体采场	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 1.0ppm	符合要求
	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.8ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3浓度≤40ppm	NH_3浓度 0.0 ppm	
	SO_2浓度≤5ppm	SO_2浓度 0.0 ppm	
1300m2号矿体西沿回风巷	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.6ppm	符合要求
	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.5ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3浓度≤40ppm	NH_3浓度 0.0 ppm	
	SO_2浓度≤5ppm	SO_2浓度 0.0 ppm	
1350m西沿回风巷	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.4ppm	符合要求
	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.2ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3浓度≤40ppm	NH_3浓度 0.0 ppm	
	SO_2浓度≤5ppm	SO_2浓度 0.0 ppm	
1050m马头门	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.0ppm	符合要求

	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.0ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3浓度≤40ppm	NH_3浓度 0.0 ppm	
	SO_2浓度≤5ppm	SO_2浓度 0.0 ppm	
1050m中央竖井水泵房	CO 浓度≤24ppm	CO 浓度 0.0ppm	符合要求
	NO_2浓度≤2.5ppm	NO_2浓度 0.0ppm	
	H_2S 浓度≤6.6ppm	H_2S 浓度 0.0 ppm	
	NH_3浓度≤40ppm	NH_3浓度 0.0 ppm	
	SO_2浓度≤5ppm	SO_2浓度 0.0 ppm	

井下不存在放射性元素，有毒有害物质的接触限值应不超过 GBZ 2 的规定。作业环境空气质量合格率：η_z=n/z×100%=21/21×100%=100%≥60% **符合标准要求**

㈣ 有效风量率

ΣQ_u=216.7m^3/s

ΣQ_f=220.51m^3/s

η_u=ΣQ_u/ΣQ_f×100%=216.7/220.51×100%=98.36%≥60% **符合标准要求。**

ΣQ_u：各需风点实测的有效风量之和，m^3/s；

ΣQ_f：主通风机的实测风量，m^3/s。

㈤ 风机效率

$$\eta_{f东风井}=\frac{H_f\times Q_f}{1000\bullet N\bullet\eta_d\bullet\eta_c}\times100\%=\frac{1412\times112.30}{1000\times223.19\times0.95\times1.0}\times100\%=74.79\%\geqslant70\%$$

$$\eta_{f西风井}=\frac{H_f\times Q_f}{1000\bullet N\bullet\eta_d\bullet\eta_c}\times100\%=\frac{1436\times108.21}{1000\times226.32\times0.95\times1.0}\times100\%=72.28\%\geqslant70\%$$

（74.79%+ 72.28%）÷2= 73.54%≥70% **符合标准要求。**

H_f：风机全压，Pa；

Q_f：风机风量，m^3/s；

N：风机电机输入功率，kW；

η_d：风机电机效率，%；

η_c：传动效率，直联取 1.0。

㈥ 风量供需比

主通风机实测风量大于设计井下需风量，所以风量备用系数取：K_b=1.25,风机装置漏风系数取：K_f=1.15。

$\beta = K_b \times K_f = 1.25 \times 1.15 = 1.44$

验证：$1.32 \leqslant \beta = 1.44 \leqslant 1.67$ **符合标准要求。**

(七) 综合指标

$$C = \sqrt[6]{\eta_q \cdot \eta_z \cdot \eta_k \cdot \eta_u \cdot \eta_f \cdot \beta'} \times 100\%$$

$$= \sqrt[6]{100\% \times 100\% \times 100\% \times 98.36\% \times 73.54\% \times 100\%} \times 100\% = 94.75\% \geqslant 72\%$$ **符合标准要求。**

β'：风量供需指数，$1.32 \leqslant \beta \leqslant 1.67$，得 $\beta' = 100\%$。

(八) 辅助指标

1、单位有效风量所需功率

$$W_w = \frac{\sum W_f}{\sum Q_U \cdot L} = \frac{864.01}{216.7 \times 74.01} = 0.054 (kW/m^3/hm)$$

ΣW_f：通风系统全部风机实耗功率（电机输入功率）之和，kW；

L：以百米为单位长度的主风流线路的总长度，hm。

2、单位采掘矿石量的通风费

$$J = \frac{\Sigma F}{10000\ A} = \frac{6220872 \times 0.8}{10000 \times 150} = 3.318\ 元/t)$$

ΣF：每年用于矿井通风的总费用,元/a;

A：该通风系统内的年采掘矿石量，$10^4 t/a$。

3、年产万吨耗风量

$$q = \frac{\Sigma Q_f}{A} = \frac{220.51}{150} = 1.47 (m^3/s/10^4 t/a)$$

本页结束以下空白

四、通风系统分析及建议

在内蒙古内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区技术管理人员协助配合下，本次矿井通风系统测定工作顺利完成，通过现场测定和数据计算可以看出，该矿区通风系统状况较好，目前状况符合标准要求。

1、主要进风巷和回风巷，要经常维护，保持清洁和风流畅通，禁止堆放材料和设备。

2、进入矿井的空气不得受有害物质的污染。从矿井排出的污风，不得对矿区环境造成危害。

3、矿井主要进风风流，不得通过采空区和塌陷区，需要通过时，应砌筑严密的通风假巷引流。

4、各探巷工作面之间不得采用不符合标准卫生要求的风流进行串联通风。

5、通风构筑物(风门、风桥、风窗、挡风墙等)必须由专人负责检查、维修，保持完好严密状态。

6、合理设置和使用风门，缓慢拐弯，加强通风设施管理、随时进行通风系统测试，杜绝无风作业，加强通风、防尘管理。

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709002

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№18/37

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 日

赤峰安德检测检验有限公司

赤峰安德检测检验有限公司 检测检验专用章

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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

报告编号:安德 ZTFJ25/D-0709002　　共 5 页 第1页

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№18/37
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）斜坡道 1350m 水平联络巷	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：张振宇　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	12.6
环境湿度（%RH）	68.2
大气压强（Pa）	88562

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№18/37
	额定流量(m^3/s)	25.0～54.5
	额定风压（Pa）	138～637
	额定转速(r/min)	730
	安全标志编号	KDA180078
	轴功率（kW）	37
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	2018-12
	出厂编号	K180106
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	/
	额定功率(kW)	37
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	75
	效率（%）	/
	功率因数	/
	额定转速(r/min)	/
	生产厂家	/
	出厂日期	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	32.86	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.1	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	65.25	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值8.69	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承3.12	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机，(有可调换设施)	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	82.8	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算： 70.48% 静压算： 60.70%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	43.65	493	425	32.86	21.54	18.55	70.48	60.70	1.076

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709003

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№15/37

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

报告编号:安德 ZTFJ25/D-0709003　　共 5 页 第1页

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№15/37
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）斜坡道 1300m 水平联络巷	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	12.2
环境湿度（%RH）	66.5
大气压强（Pa）	88416

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№15/37
	额定流量(m^3/s)	19.4～42.3
	额定风压（Pa）	173～798
	额定转速(r/min)	980
	安全标志编号	KDA180026
	轴功率（kW）	37
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	2018-12
	出厂编号	K180100
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	/
	额定功率(kW)	37
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	71
	效率（%）	/
	功率因数	/
	额定转速(r/min)	/
	生产厂家	/
	出厂日期	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	31.72	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.2	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	61.28	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值8.26	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承3.15	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机，(有可调换设施)	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	82.6	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算： 70.93% 静压算： 62.34%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	38.55	533	468	31.12	20.53	18.04	70.93	62.34	1.076

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709004

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№10/15

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

报告编号:安德 ZTFJ25/D-0709004　　共 5 页 第1页

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№10/15
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）斜坡道 1250m 水平联络巷	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	12.1
环境湿度（%RH）	69.5
大气压强（Pa）	88325

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№10/15
	额定流量(m^3/s)	8.5～18.6
	额定风压（Pa）	168～776
	额定转速(r/min)	1450
	安全标志编号	KDA180024
	轴功率（kW）	15
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	2018-12
	出厂编号	K18092
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	/
	额定功率(kW)	15
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	30
	效率（%）	/
	功率因数	/
	额定转速(r/min)	/
	生产厂家	/
	出厂日期	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	13.38	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.1	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	58.63	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值7.85	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承3.02	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机，(有可调换设施)	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	82.3	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算： 71.59% 静压算： 64.57%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	15.88	561	506	13.38	8.91	8.04	71.59	64.57	1.075

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709005

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№18/37

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

报告编号:安德 ZTFJ25/D-0709005　　共 5 页 第1页

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№18/37
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）斜坡道 1187.5m 水平联络巷	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：张振宇　　主检：韩志磊

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	11.6
环境湿度（%RH）	67.2
大气压强（Pa）	88211

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№18/37
	额定流量(m^3/s)	25.0～54.5
	额定风压（Pa）	138～637
	额定转速(r/min)	730
	安全标志编号	KDA180078
	轴功率（kW）	37
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	2020-12
	出厂编号	K200132
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	/
	额定功率(kW)	37
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	75
	效率（%）	/
	功率因数	/
	额定转速(r/min)	/
	生产厂家	/
	出厂日期	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	32.66	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.0	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	59.13	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值7.91	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承3.37	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机，(有可调换设施)	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	82.8	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算： 85.82% 静压算： 74.23%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	46.11	565	489	32.66	26.07	22.55	85.82	74.23	1.075

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709006

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№10/15

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

报告编号:安德 ZTFJ25/D-0709006　　共 5 页 第1页

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№10/15
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）1187.5 东新增风井	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	11.9
环境湿度（%RH）	68.7
大气压强（Pa）	88282

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№10/15
	额定流量(m^3/s)	8.5～18.6
	额定风压（Pa）	168～776
	额定转速(r/min)	1450
	安全标志编号	KDA180024
	轴功率（kW）	15
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	/
	出厂编号	/
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	/
	额定功率(kW)	15
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	30
	效率（%）	/
	功率因数	/
	额定转速(r/min)	/
	生产厂家	/
	出厂日期	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	13.15	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.2	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	56.82	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值 7.36	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承 3.28	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机， （有可调换设施）	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	81.9	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算： 74.07% 静压算： 66.82%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	15.96	568	512	13.15	9.06	8.17	74.07	66.82	1.075

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709007

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№10/15

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

报告编号:安德 ZTFJ25/D-0709007　　共 5 页 第1页

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№10/15
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）1187.5m 水平天井联络巷	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	11.2
环境湿度（%RH）	65.6
大气压强（Pa）	88293

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№10/15
	额定流量(m^3/s)	8.5～18.6
	额定风压（Pa）	168～776
	额定转速(r/min)	1450
	安全标志编号	KDA180024
	轴功率（kW）	15
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	/
	出厂编号	/
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	/
	额定功率(kW)	15
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	30
	效率（%）	/
	功率因数	/
	额定转速(r/min)	/
	生产厂家	/
	出厂日期	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	13.11	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.1	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	56.16	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值7.43	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承3.25	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机，(有可调换设施)	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	81.7	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算： 72.63% 静压算： 65.53%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	15.82	560	505	13.11	8.86	7.99	72.63	65.53	1.078

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709008

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№15/37

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

报告编号:安德 ZTFJ25/D-0709008　　共 5 页 第1页

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№15/37
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）1287.5m 水平西侧天井联络道	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：张振宇　　主检：韩志磊

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	12.7
环境湿度（%RH）	68.8
大气压强（Pa）	88633

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№15/37
	额定流量(m^3/s)	19.4～42.3
	额定风压（Pa）	173～798
	额定转速(r/min)	980
	安全标志编号	KDA180026
	轴功率（kW）	37
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	/
	出厂编号	/
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	/
	额定功率(kW)	37
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	71
	效率（%）	/
	功率因数	/
	额定转速(r/min)	/
	生产厂家	/
	出厂日期	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	33.26	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.2	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	52.63	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值7.82	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承3.29	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机，(有可调换设施)	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	82.6	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算： 71.46% 静压算： 63.66%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	38.16	579	516	33.26	22.10	19.69	71.46	63.66	1.076

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709009

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿 I 采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿 I 采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№18/37

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 日

赤峰安德检测检验有限公司

检测检验专用章

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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

报告编号:安德 ZTFJ25/D-0709009　　共 5 页 第1页

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№18/37
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）1287.5m 水平东侧天井联络道	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	12.3
环境湿度（%RH）	69.5
大气压强（Pa）	88696

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№18/37
	额定流量(m^3/s)	25.0～54.5
	额定风压（Pa）	138～637
	额定转速(r/min)	730
	安全标志编号	KDA180078
	轴功率（kW）	37
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	/
	出厂编号	/
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	/
	额定功率(kW)	37
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	75
	效率（%）	/
	功率因数	/
	额定转速(r/min)	/
	生产厂家	/
	出厂日期	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	32.47	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.1	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	58.21	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值7.91	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承3.20	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机，(有可调换设施)	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	82.1	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算：83.00% 静压算：71.31%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	46.11	544	467	32.47	25.06	21.53	83.00	71.31	1.078

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709010

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№10/15

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№10/15
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）1250m 水平东侧回风天井联络道	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	11.5
环境湿度（%RH）	66.7
大气压强（Pa）	88329

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№10/15
	额定流量(m^3/s)	8.5～18.6
	额定风压（Pa）	168～776
	额定转速(r/min)	1450
	安全标志编号	KDA180024
	轴功率（kW）	15
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	2018-12
	出厂编号	K18093
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	/
	额定功率(kW)	15
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	30
	效率（%）	/
	功率因数	/
	额定转速(r/min)	/
	生产厂家	/
	出厂日期	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	13.71	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.0	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	51.29	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值7.96	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承3.11	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机，(有可调换设施)	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	81.8	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算： 73.62% 静压算： 66.76%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	15.88	591	536	13.71	9.39	8.51	73.62	66.76	1.077

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709011

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№22/250

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

报告编号:安德 ZTFJ25/D-0709011　　共 5 页 第1页

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№22/250
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）西风井 1350m 水平联巷	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	11.2
环境湿度（%RH）	62.3
大气压强（Pa）	86821

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№22/250
	额定流量(m^3/s)	61.3～113.4
	额定风压（Pa）	372～1716
	额定转速(r/min)	980
	安全标志编号	KDA180060
	轴功率（kW）	250
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	2018-12
	出厂编号	K180102
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	YE2-355L-6
	额定功率(kW)	250
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	465
	效率（%）	95
	功率因数	0.86
	额定转速(r/min)	990
	生产厂家	沈阳中意特电机有限公司
	出厂日期	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	226.32	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.1	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	63.27	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值8.45	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承3.58	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机，(有可调换设施)	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	82.7	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算： 72.28% 静压算： 68.90%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	108.21	1436	1369	226.32	155.40	148.14	72.28	68.90	1.060

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709012

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№22/250

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№22/250
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）东风井 1287.5m 水平联巷	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	10.6
环境湿度（%RH）	64.3
大气压强（Pa）	88183

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№22/250
	额定流量(m^3/s)	61.3～113.4
	额定风压（Pa）	372～1716
	额定转速(r/min)	980
	安全标志编号	KDA180060
	轴功率（kW）	250
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	/
	出厂编号	/
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	YE2-355L-6
	额定功率(kW)	250
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	465
	效率（%）	95
	功率因数	/
	额定转速(r/min)	990
	生产厂家	沈阳中意特电机有限公司
	出厂日期	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	223.19	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.2	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	65.63	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值8.82	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承3.49	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机，(有可调换设施)	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	82.5	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算： 74.79% 静压算： 72.51%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	112.30	1412	1369	223.19	158.58	153.74	74.79	72.51	1.080

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709013

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№15/37

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

报告编号:安德 ZTFJ25/D-0709013　　共 5 页 第1页

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№15/37
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）1187.5m 东端部进风天井联络道	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：张振穿　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	11.2
环境湿度（%RH）	66.6
大气压强（Pa）	88313

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№15/37
	额定流量(m^3/s)	19.4～42.3
	额定风压（Pa）	173～798
	额定转速(r/min)	980
	安全标志编号	KDA180026
	轴功率（kW）	37
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	/
	出厂编号	/
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	/
	额定功率(kW)	37
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	71
	效率（%）	/
	功率因数	/
	额定转速(r/min)	/
	生产厂家	/
	出厂日期	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	32.28	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.1	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	61.74	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值8.12	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承3.21	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机， (有可调换设施)	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	82.1	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算： 73.65% 静压算： 65.99%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	37.52	589	528	32.28	22.11	19.81	73.65	65.99	1.079

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709014

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№15/37

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

报告编号:安德 ZTFJ25/D-0709014　　共 5 页 第1页

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№15/37
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）1200m 西端部进风天井联络道	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	11.7
环境湿度（%RH）	69.2
大气压强（Pa）	88463

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№15/37
	额定流量(m^3/s)	19.4～42.3
	额定风压（Pa）	173～798
	额定转速(r/min)	980
	安全标志编号	KDA180026
	轴功率（kW）	37
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	/
	出厂编号	/
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	/
	额定功率(kW)	37
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	71
	效率（%）	/
	功率因数	/
	额定转速(r/min)	/
	生产厂家	/
	出厂日期	/
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	33.11	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.3	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	56.17	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值8.05	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承3.19	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机， （有可调换设施）	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	81.8	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算： 71.03% 静压算： 63.35%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	37.88	577	515	33.11	21.87	19.51	71.03	63.35	1.078

本报告结束

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 ZTFJ25/D-0709015

金属非金属矿山在用主通风机系统
安全检测检验报告

委 托 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

受 检 单 位：内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区

设 备 名 称：主通风机

型 号 规 格：FKZ№20/160

检测检验类别：定期检测检验

检测检验日期：2025 年 07 月 09 日

赤峰安德检测检验有限公司

赤峰安德检测检验有限公司 检测检验专用章

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

赤峰安德检测检验有限公司

金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验报告

委托单位	名称	内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
	地址	克什克腾旗同兴镇		
设备名称		主通风机	型号规格	FKZ№20/160
制造单位		山东恒洋风机有限公司		
设备状态		在用		
检测检验地点		（Ⅰ采区）1300m 中段南、北联巷	检测检验日期	2025-07-09
检测检验类别		定期检测检验	检测检验周期	壹年
受检单位		内蒙古赤峰黄岗铁矿Ⅰ采区		
检测检验项目		矿用产品安全标志，零部件和紧固件，刹车装置，润滑系统，结构，电动机运行功率，接地电阻，绝缘电阻，叶片径向间隙值，安全保护及措施，监测用仪器仪表，振动，备用电机，噪声，轴承温度，效率。		
检测检验依据		AQ 2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》		
存在问题及建议		/		
检测检验结论		依据 AQ2054-2016《金属非金属矿山在用主通风机系统安全检验规范》进行了安全检测检验。 综合判定：**合格** 签发日期：2025 年 7 月 13 日		
检测检验组成员		韩志磊、李俊鹏、王宇、牛小雷		
备注		/		

批准：　　审核：　　主检：

日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13　　日期：2025.7.13

检测检验用仪器设备一览表

名称	设备唯一性编号	准确度	检定/校准证书编号
矿用通风机无线多参数测试仪	CSB-099	风速（m/s）±0.20 ±0.30 温度（℃）-25.0～50.0 ±0.20 其它范围±0.30 湿度（%RH）：0.00～80.00 ±2.00 其它范围±4.00 大气压（KPa）：±0.40 静压（Pa）10 差压（Pa）±0.5%FS 电压（V）±0.2%FS 电流（A）±0.2%FS 功率（KW）±0.5%FS 巷道的宽和高（mm）±1.00 ±2.00	24KA110001667
声级计	CSB-254	2 级	24KA110001675
塞尺	CSB-363	±0.02mm	OHJ240804530006
测振仪	CSB-246	≤±5%	WH25D0507074074
钢卷尺	CSB-361	±1mm	OHJ240804530004
数显绝缘电阻测试仪	CSB-365	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）	OYM240804530008
矿用本安型红外测温仪	CSB-057	±2.0±1.5 真值的±2%	WH25D0507074067
矿用本安型电阻测试仪	CSB-235	0.1Ω～50Ω：±（真值的 1%+0.1Ω） 50.0Ω～100Ω：±（真值的 1.5%+0.5Ω） 100Ω～200Ω：±（真值的 2%+1Ω） 200Ω～400Ω：±（真值的 5%+5Ω） 400Ω～600Ω：±（真值的 10%+10Ω） 600Ω～1200Ω：±（真值的 20%+20Ω）	OYM240804530019

检测检验环境数据

环境温度（℃）	11.1
环境湿度（%RH）	71.6
大气压强（Pa）	88405

通风机主要技术参数

通风机铭牌参数	型号	FKZ№20/160
	额定流量(m^3/s)	46.0～100.3
	额定风压（Pa）	307～1418
	额定转速(r/min)	980
	安全标志编号	KDA180026
	轴功率（kW）	160
	生产厂家	山东恒洋风机有限公司
	出厂日期	2018-12
	出厂编号	K18091
	传动方式	直联
电动机铭牌参数	型号	YX3-355M1-6
	额定功率(kW)	160
	定子电压(V)	380
	定子电流(A)	295
	效率（%）	94.8
	功率因数	0.87
	额定转速(r/min)	990
	生产厂家	上海黎达电机有限公司
	出厂日期	2018-01
备注	1. 相关资料由委托方提供和现场采集。 2. “/”表示现场采集不到，委托方未能提供。	

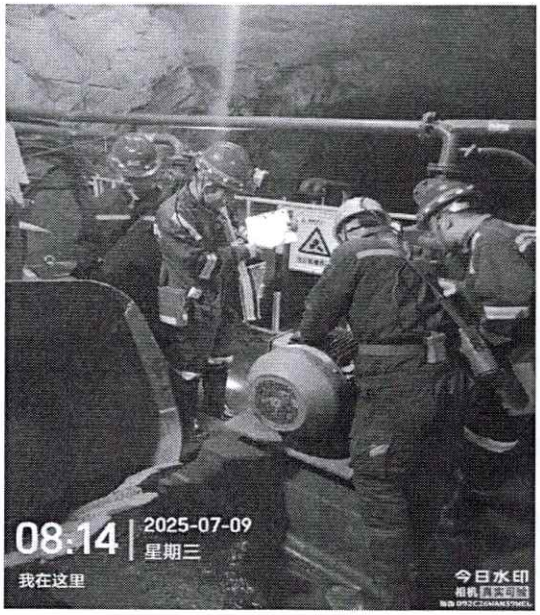
检测检验项目及结果

序号	检验项目	技术要求	结果	单项判定
1	矿用产品安全标志	新安装的主通风机应具有矿用产品安全标志。	有矿用产品安全标志	合格
2	零部件和紧固件	通风机和配套电动机各零部件应齐全，通风机各连接部位的紧固件应牢固。	零部件齐全 紧固件牢固	合格
3	刹车装置	装有刹车装置的通风机，其刹车装置应灵活可靠。	无刹车装置	/
4	润滑系统	装有润滑系统的通风机，其润滑系统应工作正常。	无润滑系统	/
5	结构	通风机外壳和内部结构不应有异常变形或损伤。	结构无异常变形和损伤	合格
6	电动机运行功率 kW	通风机的电动机运行功率不应超过其额定功率。	132.79	合格
7	接地电阻Ω	≤4	1.2	合格
8	绝缘电阻MΩ	通风机的电动机绝缘电阻，额定电压为380V时，应不小于0.5MΩ；额定电压为660V时，应不小于1MΩ；额定电压为6000V时，应不小于6MΩ。	59.28	合格
9	叶片径向间隙值 mm	≥2.5 (对于对旋式风机或因现场安装条件所限无法测量时，该项目可不予考核)	最小值8.66	合格
10	安全保护及设施	使矿井风流反向的反风性能或反风设施。	符合要求 (用风机反风)	合格
		当利用轴流式风机反转反风时，应有明确标识。	符合要求	合格
		过流保护。	符合要求	合格
11	监测用仪器仪表	主通风机系统应设有监测风压、风量（或风速）、电流、电压的仪器仪表。	有	合格
		通风机为矿井离心式通风机时，还应设有监测轴承温度的仪器仪表。	轴流式通风机	/
12	振动 mm/s	主通风机的振动速度方均根值（Vrms)应符合以下规定： a)刚性支承：Vrms≤4.6mm/s； b）挠性支承：Vrms≤7.1 mm/s。	a)刚性支承3.45	合格
13	备用电动机	每台通风机应具有相同型号和规格的备用电动机。并有能迅速调换电动机的设施。	有备用电动机， (有可调换设施)	合格
14	噪声 dB(A)	附近作业场所噪声：≤85 dB(A)	82.7	合格
15	轴承温度℃	通风机为矿井离心式通风机时： a、采用滚动轴承时，轴承温度不应高于环境温度40℃。 b、采用滑动轴承时，进油口油温≤43℃；出油口油温≤71℃；温升≤28℃。	轴流式通风机	/
16	效率%	通风机在运行工况下的效率，按全压计算不应低于70%，按静压计算不应低于60%	全压算： 75.20% 静压算： 68.45%	合格

运 行 工 况 下 测 试 数 据

工况点	现场实测值								空气密度
	风量	风机全压	风机静压	风机输入功率	全压输出功率	静压输出功率	全压效率	静压效率	
	m^3/s	Pa	Pa	kW	kW	kW	%	%	kg/m^3
1	88.92	1065	969	132.79	94.67	86.16	75.20	68.45	1.080

本报告结束


08:14
2025-07-09
星期三
我在这里
今日水印
相机 真实可验


08:12
2025-07-09
星期三
今日水印
相机 真实可验


虎
RU-1


08:35
2025-07-09
星期三
我在这里
今日水印
相机 真实可验


09:00
2025-07-09
星期三
我在这里
今日水印
相机 真实可验
防伪 P4HGEY2X9HI6UH