
GCV 齿式离心压缩机组

安装、使用、维护手册

(Part II: 自控部分)

文件号: KS_CCRI-2023-007



KAISHAN

浙江开山压缩机有限公司

2023年8月

未经许可，禁止将本手册内容用于生产、发布和商用利用。版权所有，违者必究。

<http://www.kaishancomp.com>

！ 注意事项

感谢您使用上海恺雷自控系统有限公司控制系统

- 本产品是专用于控制离心式空气压缩机的电气装置
- 请在使用前仔细阅读使用说明书，确保压缩机正常运行
- 本手册仅涉及电气自控部分，请配合机械部分手册使用
- 请妥善保管本使用说明书


KAISHAN

目 录

前言	1
1. 安全须知.....	2
2. 控制系统概述.....	4
2.1 控制系统简介.....	4
2.2 主要功能.....	4
2.3 性能参数.....	5
3. 机组控制.....	6
3.1 界面操作.....	6
3.2 用户登录.....	8
3.3 手动/自动启动.....	8
3.3.2 启动条件判断及设备状态解读.....	10
3.4 紧急停机.....	12
3.5 紧急放空.....	13
3.6 手动停机.....	13
3.7 报警/联锁停机.....	14
3.8 喘振.....	16
4. 参数设置.....	17
4.1 主界面.....	17
4.2 参数设置.....	19
4.3 模式选择.....	22

4.4	防喘振阀参数设置	27
4.5	IGV 导叶阀参数	30
4.6	防喘振参数	32
4.7	级间减温阀	33
4.8	排气减温阀	34
4.9	防喘振减温阀	35
4.10	气水路/油路界面	36
5.	用户信号交互接口	39
5.1	机组 PLC 控制柜与用户高压开关柜	39
5.2	机组 PLC 控制柜与用户高压变频器	39
5.3	机组 PLC 控制柜与用户 DCS 系统	40
5.4	通讯接口	42
6.	附件	44
6.1	通讯地址表	44
6.2	状态地址表	54
6.3	事件记录清单	64

前言

触摸屏的英文名名称是 Human Machine Interface，也叫人机界面或触控面板。是控制系统和用户之间进行交互和信息交换的媒介，它实现信息的内部形式与人类可以接受形式之间的转换。当接触了屏幕上的图形按钮时，屏幕上的触觉反馈系统可根据预先编程的程式驱动各种连结装置，可用以取代机械式的按钮面板，并借由液晶显示画面制造出生动的影音效果。

齿式离心压缩机组现阶段主要使用两种品牌触摸屏，分别是威纶通 MT 系列和西门子 TP 系列。

本手册主要介绍西门子触摸屏程序的操作及维护。其他系列屏幕也可参考本手册。



版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
燕晓昌		2023.8.23		2023.8.27	张雪琴	2023.8.30
编制		日期	校对	日期	审核	日期
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 1	文件类型: 技术规范	版本: 00

1. 安全须知

T系列齿式离心压缩机组是高速旋转设备，必须严格遵循安全操作规范和法规，遵守产品使用地的安全操作规程。安装、操作和维护设备前必须经开山授权，并熟悉本手册内容。如果需要了解更多细节或在使用过程中有任何不明确事项，请随时联系开山售后。



入场人员必须佩戴安全帽、戴防护手套和穿防护鞋。



压缩空气不能用于呼吸或对着人，避免人身伤害，必要时戴防护眼镜。



在噪声超过 90dBA 的场所作业时，必须佩戴护听器。



电气设备必须安装保护措施，按 IEC61200 和相关行业标准接地。维护前，须确保机组停止运行，并切断电源，锁定开关，挂警示标示。



设备表面温度高，严禁身体直接接触，避免烫伤。



设备工作时，不得移除防护装置，不得进行维修保养，避免重大伤亡。



机组具备自动重启或在远程控制时，机组检查或维护前必须切断电源，锁定开关，挂警示标示，避免重大伤亡。



操作维护设备时，必须严格按照本手册，避免设备损坏和重大伤亡。如：停机维护前，机组必须经过充分冷却，并释放系统内的气体压力。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 2	文件类型: 技术规范	版本: 00

注意
NOTICE

未遵照本手册要求而导致的设备损坏或人身伤害，开山概不负责。

当心
CAUTION

控制柜附近不允许存在强磁场。

KAISHAN

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 3	文件类型: 技术规范	版本: 00

2. 控制系统概述

2.1 控制系统简介

本控制系统具有极高的灵活性和可靠性，模块化结构便于维护，直观的图形化显示，操作简单方便，是机组安全稳定运行的重要保证。

控制系统由温度传感器、压力变送器、液位开关、压差开关及振动传感器等仪表，定位器，屏蔽控制电缆，直流电源组件，变压器，西门子 S7-1200 和触摸屏等组成。控制对象主要包括主电机（包含空间加热器）、辅助油泵、油雾风机、油加热器、IGV 导叶阀、防喘振阀等。控制系统实时监测机组的运行状态，如排气压力、系统压力、供油压力、供油温度、主电机绕组温度、主电机轴承温度、轴振动、齿轮箱径向轴承温度和主/副推力轴承温度等，并通过上述测点实现机组的启停、调节和保护。

PLC 控制器及其扩展模块安装于控制柜内，可以根据测点类型和数量需要扩容，可以根据用户需求提供多种通讯协议，实现机组自动调节、控制和联锁保护。

2.2 主要功能

- 开机自检：机组启动前，按机组启动条件自动检查
- 润滑油系统控制：控制系统自动控制油加热器、辅助油泵和油雾风机的启停
- 实时监控：压力、温度、振动等状态参数显示
- 报警及保护：触发报警时，机组发出报警信号，并自动安全保护；触发联锁停机时，机组发出停机信号，并自动停机。报警或联锁停机会实时记录在“事件记录”中（详见本手册 3.5 条），供操作人员查询。
- 流量调节：通过控制 IGV 导叶阀的开度和变频器输出转速
- 1&2 级进气温度调节：通过控制级间减温阀、防喘振减温阀

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 4	文件类型: 技术规范	版本: 00

- 排气过热度调节：通过控制排气减温阀
- 入口分离器液位调节：通过控制气液分离器排凝阀
- 防喘振控制：通过控制防喘振阀开度，使机组长期运行在安全区
- 对外通讯接口：支持 Modbus TCP 通讯协议

2.3 性能参数

项目	单位	参数	备注
电	电压	V	380AC (-15%~10%)
	相数		3P
	频率	Hz	50±2
	波形失真率	%	< 3
I/O	响应时间	ms	12
AI	精度	%	±0.6
	点位		9~15
AO	精度	%	±0.5
	点位		12
存储	环境温度	°C	-10~40
	相对湿度	%	40~80
运行	大气压力	kPa (A)	86~106
	环境温度	°C	0~40
	相对湿度	%	40~90
			控制柜内不允许有凝露或凝结水

当心
CAUTION

**控制柜不允许受到强烈的机械振动；控制柜附近不允许存在强磁场。
控制柜内应保持清洁，防尘、防潮。**

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 5	文件类型: 技术规范	版本: 00

3. 机组控制

控制系统对机组排气压力、供油压力、供油温度、轴振动、绕组温度、轴承温度等进行实时监控和记录，操作人员可以通过触摸屏上的人机界面来查看。如果机组运行数据超过设定的报警值和连锁值时，控制系统自动连锁保护。

控制系统根据机组运行数据，通过调节 IGV 导叶阀或变频器输出频率和防喘振回流阀，实现经济稳定的向工厂用气系统供气。

喘振是离心压缩机的普遍特性。当压缩机无法克服工厂用气系统的压力时，气体倒流，机组发生喘振。机组在偏离设计工况下运行或不恰当控制操作，都有可能造成喘振。机组喘振时，排气压力发生剧烈波动、喘振级的进气温度会升高、轴振动增大，控制系统通过机组运行数据变化情况自动判断，并通过增大防喘振阀开度来消除喘振。

注意
NOTICE

压缩机运行前，操作人员必须熟悉本手册，并能熟练操作人机界面，掌握参数设置。



机组不允许在喘振工况下长期运行。长期在喘振工况下运行会造成机组损坏，甚至出现人身伤害。

3.1 界面操作

触摸屏主要有以下几个界面，主界面、气水路界面，油路界面，系统控制界面，参数设置界面，事件记录界面及登录界面。所有界面都有相应的权限。

表 3.1.权限名称

类别	登录名	初始密码
操作员	1	111
用户管理	2	222
工程调试	3	333

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 6	文件类型: 技术规范	版本: 00

表3.2.操作权限分类

界面名称	类别	无登录	操作员	用户管理	工程调试
主界面	查看	√ ^①	√	√	√
	操作	× ^②	√	√	√
气水路	查看	√	√	√	√
	操作	×	×	×	×
油路	查看	√	√	√	√
	操作	×	×	×	×
系统控制	查看	×	×	√	√
	操作	×	×	×	√
参数设置	查看	×	×	√	√
	操作	×	×	×	√
事件记录	查看	√	√	√	√
	操作	√	√	√	√
HMI设置	查看	×	×	×	√
	操作	×	×	×	√
密码	查看	×	×	×	×

注：①②打√表示允许，打×表示不允许。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 7	文件类型: 技术规范	版本: 00

3.2 用户登录



当登入 3 用户时，可以点击 HMI“通信设置”菜单，会弹出触摸屏硬件设置菜单，可对触摸屏的相关意见参数进行修改。

“模拟测试”、“A 检测试”、“系统设置”界面，锁定无法进入。

3.3 手动/自动启动

手动启动：在启动压缩机向工厂供气时，操作人员需手动按下控制柜上的系统开按钮或由 DCS 发出远程开机指令。



机组启动前，应按 Part I 机械部分 附件 7.2 “启动前检查表”做好启动前的检查。触摸屏的主界面上方的状态条显示“允许开机”后，才能按系统开按钮或由 DCS 发出远程开机指令。

3.3.1 手动启动

Step1: 按 Part I 机械部分 附件 7.2 “启动前检查表”做好启动前的检查。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 8	文件类型: 技术规范	版本: 00

Step2: 在触摸屏上点击用户登录, 输入用户名、用户密码;

Step3: 点击“事件记录”, 检查温度、压力、振动传感器是否故障, 如有故障禁止启动;

Step4: 点击右侧导航栏“系统控制”进入“模式选择”界面, 根据需要点击相应选项;

Step5: 控制模式选择完毕后, 点击触摸屏上的“主界面”, 即可返回主界面。检查主界面上各测点是否存在异常, 供油温度是否显示已正常, 高压柜是否准备就绪, 机组是否允许重新启动;

Step6: 复位控制柜面板上急停按钮和紧急放空按钮, 远程模式下 DCS 远程急停复位; 当触摸屏的主界面上方的状态条显示“压缩机待机状态, 允许开机”, 表示机组具备开机条件。

Step7: 在主界面上点击设定压力设定目标排气压力; 本地模式按下控制柜上的系统开按钮, 远程模式 DCS 触发启动指令。如果机组启动成功, 主界面上方的状态条会依次出现以下信息:

- 等待系统进行油路循环
- 等待供油温度/压力满足启动条件
- 等待压缩机卸载完成, 准备空载启动
- 主电机正在启动
- 等待调节 IGV 导叶阀
- 等待调节防喘振阀
- 压缩机运行中

Step8: 进入启动程序后, 控制系统自动检查油箱油位, 当油位高于吸入损失液位时, 控制系统根据油箱温度控制油加热器启停。当油箱温度不小于 25°C (出厂默认值) 时, 辅助油泵启动, 油路循环开始。出厂默认的油路循环时间为 10min。经开山售后授权后, 现场

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 9	文件类型: 技术规范	版本: 00

操作人员可根据实际运行情况调整油路循环时间；

注意
NOTICE

当油位低于吸入损失液位时，油加热器不能启动，应及时加注润滑油。

Step9: 油路循环完成后，控制系统自动检查供油压力、供油温度。出厂默认的启机供油温度为不小于 25°C。开山售后授权后，现场操作人员可以根据实际运行情况调整启机供油温度。当供油压力、供油温度满足启机条件后，主电机允许启动；



按下系统开按钮后，操作人员应远离联轴器、旋转主轴等，避免造成人身伤害。

Step10: 主电机启动后，控制系统检查电机启动柜状态，主电机电流报警功能准备就绪。压缩机启动完成后，延时判断供油压力，如果供油压力满足机组运行条件，辅助油泵自动关闭。如果发生以下情况，机组启动不成功，应切断电源，锁定开关，挂警示标示，排除故障原因后再重新启动机组。

- 如果电机启动柜显示主电机仍未启动，则控制系统认为主电机处于过载状态，机组退出启动程序。
- 电机启动柜状态检测完成后，如果供油压力仍然没有达到设定值，控制系统则认为主油泵故障，机组跳车。

Step11: 电机启动柜状态检测完成后，控制系统进入以下事件：

- IGV 导叶阀、变频器、防喘振阀由控制系统自动控制。IGV 导叶阀开度自动增大，变频器输出频率自动增大，延时等待后防喘振阀开度自动由全开到关闭。
- 机组所有报警和联锁停机准备就绪。

3.3.2 启动条件判断及设备状态解读

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 10	文件类型: 技术规范	版本: 00

➤ 启动柜不备妥

启动柜备妥反馈信号,由高/低压启动柜发送给控制柜。当控制柜未接收到备妥信号时,显示启动柜未备妥。启动柜未备妥,机组不允许开机。

➤ 机组测点已异常

在测点投入的情况下,当测点信号线中断或者传感器损坏,导致检测不到数据,触摸屏会实时显示相应的报警信息。

在测点不投入的情况下,当测点信号线中断或者传感器损坏,触摸屏会显示相应测点数据的极限最小值,但不会出现故障停机。



不允许投切参与联锁保护和控制的测点。如果切除,就不能给机组提供相应保护,甚至会导致机组损坏或人身伤害。

➤ 油箱温度不正常

油箱温度低于25°C或油箱温度测点异常报警。

➤ 供油压力不正常

供油压力测点异常或者供油压力低于停机值。

➤ IGV 导叶阀、防喘振阀、级间减温阀、排气减温阀和防喘减温阀反馈/主电机频率上部显示阀门的当前控制方式(自动/手动),下部显示阀门的开度反馈。

➤ 电机重启不满足

未接收到启动柜备妥信号。电机不允许频繁启停,停机后,电机需要冷却一段时间后才能再次启动。

➤ 主电机未运行

未接收启动柜运行反馈信号。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 11	文件类型: 技术规范	版本: 00

3.4 紧急停机

以下任意一种情况发生时，压缩机联锁停机：

- 轴振动高于设定值
- 气液分离器液位高于设定值
- 齿轮箱/主电机轴承温度高于设定值
- 主电机绕组温度高于设定值
- 供油温度高于设定值
- 供油压力低于设定值
- 油箱油位低于设定值
- 按下 PLC 柜就地急停按钮

控制系统中以下任意一种情况处于投切状态，且状态发生时，压缩机联锁停机：

- 轴振动探头/变送器故障
- 供油压力变送器故障
- 主电机电流互感器故障
- 齿轮箱/主电机轴承温度传感器故障
- 主电机绕组温度传感器故障
- 供油温度传感器故障

3.4.1 紧急停机步骤

控制系统接到停机指令后，将自动运行以下步骤：

- 关闭主电机
- 启动辅助油泵

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 12	文件类型: 技术规范	版本: 00

- 防喘振阀全开、IGV 导叶阀停机全关比例阀位、变频器输出频率降到 0Hz
- 综合停机指示灯红灯闪烁，蜂鸣器报警

3.4.2 复位

报警停机故障清除后，长按触摸屏右上方“复位”按钮 1 秒，蜂鸣器停止报警，综合停机指示灯熄灭。

电机启动柜分闸之后，延时 20 分钟（出厂默认值），压缩机允许重新启动。压缩机重新启动前，应拉出 PLC 柜就地急停和紧急放空按钮，DCS 远程急停复位。

如果机组不再重新启动，辅助油泵延时运行 30 分钟（出厂默认值）或齿轮箱轴承温度低于 45°C，辅助油泵自动停止运行。

注意
NOTICE

手动停机、紧急停机情况下，压缩机不会自动启动。手动停机和紧急停机后，自动启动程序须重新设定。

3.5 紧急放空

当按下 PLC 柜紧急放空按钮，防喘振阀自动全开，IGV 导叶阀处于自动调节状态，压缩机排气压力下降，机组继续运行。紧急放空按钮复位后，防喘振阀按自动调节，使机组排气压力维持在设定值。

3.6 手动停机

按下控制柜面板系统关按钮，压缩机进入正常停机状态，控制系统控制机组进行以下动作：

- 防喘振阀缓慢打开，IGV 导叶阀缓慢关闭至最小开度，变频器输出频率降至 35Hz
- 防喘振阀全开、IGV 导叶阀关至最小开度，延时 1 分钟（出厂默认值）后，变频器输出频率降至 0Hz

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 13	文件类型: 技术规范	版本: 00

- 所有报警、联锁停机功能停止
- 压缩机停机后，允许重新启动延时计时器启动
- 当主界面左下方出现“电机重启条件满足”，压缩机允许重新启动。如果不再重新启动压缩机，辅助油泵延时运行 30 分钟（出厂默认值）或齿轮箱轴承温度低于 45°C，辅助油泵自动停止运行。

如果停机程序成功运行，主界面上方的状态条会依次出现以下信息：

- 正在卸载，压缩机准备停机
- 压缩机已经停机

3.7 报警/联锁停机

3.7.1 报警

当机组运行参数高于报警设定值时，综合报警指示灯黄色闪烁，蜂鸣器报警。报警信息可在事件记录里查询，现场操作人员可以根据报警提示排查机组故障。故障清除后，长按触摸屏右上方“复位”按钮 1 秒，蜂鸣器停止报警，综合报警指示灯熄灭。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 14	文件类型: 技术规范	版本: 00

离心式压缩机组

当前用户: 无登录
 2023/7/10 15:10:03

编号	日期	时间	类型	状态	事件信息
190011	2023/7/10	14:3...	系统	I	变量 油加热器自动: 数值无法写入 PLC.
190011	2023/7/10	14:3...	系统	I	变量 油加热器自动: 数值无法写入 PLC.
190011	2023/7/10	14:3...	系统	I	变量 HMI_检修模式: 数值无法写入 PLC.
190011	2023/7/10	14:3...	系统	I	变量 HMI_检修模式: 数值无法写入 PLC.
190011	2023/7/10	14:3...	系统	I	变量 远程与本地模式: 数值无法写入 PLC.
190011	2023/7/10	14:3...	系统	I	变量 远程与本地模式: 数值无法写入 PLC.
260001	2023/7/10	14:3...	系统	I	您的授权不足.
140001	2023/7/10	14:3...	系统	I	连接中断: Connection_1, 站 192.168.153.20, 机架 0, 插槽 1.
110001	2023/7/10	14:3...	系统	I	切换为 '在线' 操作模式.
140003	2023/7/10	14:3...	系统	I	一般连接错误: Missing user rights to write into the registry.
140004	2023/7/10	14:3...	系统	I	访问点或模块组态不正确.
80026	2023/7/10	14:3...	系统	I	记录初始化结束。所有记录正确.
70018	2023/7/10	14:3...	系统	I	用户管理已成功导入.
380100	2023/7/10	14:3...	系统	I	请在 WinCC 的 Internet 设置小程序中分配 SmartServer 的密码, 否则无法建立连接.
70022	2023/7/10	14:3...	系统	I	已开始导入用户管理.
80028	2023/7/10	14:3...	系统	I	记录初始化开始.

停机数据
实时事件
历史事件
用户登录

复位

主界面

气水路

油路

系统控制

参数设置

事件记录

事件记录含操作记录、运行记录、故障记录、历史报警、历史故障灯等页面。报警记录和故障记录显示当前事件，历史报警和历史故障可查询最近 7 天发生的所有事件。停机数据可查询最近一次发生停机故障时的瞬时测点数据。历史数据以 1 秒间隔记录所有测点数据，可按小时查询。所有数据均保存在 U 盘上。

3.7.2 联锁停机

当机组运行参数高于联锁停机设定值时，综合停机指示灯红灯闪烁，蜂鸣器报警，压缩机故障停机。当联锁停机发生时，控制系统会自动记录跳车时的各测点数据，供排查机组故障用。故障清除后，长按触摸屏右上方“复位”按钮 1 秒，蜂鸣器停止报警，综合停机指示灯熄灭。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 15		文件类型: 技术规范	版本: 00

3.8 喘振

当压缩机无法克服工厂用气系统压力时，气体倒流，机组发生喘振。喘振产生的原因、排查解决措施详见 Part I 机械部分 “5.9 喘振”。



机组不允许在喘振工况下长期运行。长期在喘振工况下运行会造成机组损坏，甚至出现人身伤害。

在恒压模式下，机组发生喘振时，控制系统会自动打开防喘振阀进行卸载，如果在设定时间内连续发生喘振次数超过设定值，则机组自动卸载，待系统压力低于设定值后自动恢复加载。

机组运行后，应按以下步骤检查喘振检测回路功能：

Step1: 检查排气截止阀（详见 Part I 机械部分 “2.7.2 出气部分”）开启状态，如果阀门没有关闭，则应缓慢关闭；

Step2: 在触摸屏上点击用户登录，输入用户名、用户密码；

Step3: 点击右侧导航栏 “系统控制” 进入 “模式选择界面”，运行控制模式选择 “校验模式”，防喘振阀选择 “手动”；

Step4: 防喘振阀手动给定框内输入阀门开度，使防喘振阀缓慢关闭、压缩机排气压力缓慢上升，直至压缩机接近喘振状态；

Step5: 当压缩机发生喘振时，防喘振阀自动开启，综合报警指示灯黄色闪烁，蜂鸣器报警。如果喘振消失，综合报警指示灯和蜂鸣器自动复位；

Step6: 在事件记录里可查看到喘振报警记录，进入防喘振阀控制界面，查看喘振发生的压变数据。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 16	文件类型: 技术规范	版本: 00

4. 参数设置

参数设置仅允许用户管理员账户登录查看和修改。未经开山售后授权，不得擅自修改参数。



未经开山售后授权，擅自修改参数导致的设备损坏或人身伤害，开山概不负责。

4.1 主界面

① 显示机组运行时间。控制系统接收到合闸反馈信号之后开始运行时间计时，时间累计。最大可累计32767天23时59分。

② 允许启动条件判断及部分设备状态

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 17		文件类型: 技术规范	版本: 00

③ 机组状态及辅件操作及状态

➤ 机组状态

序号	显示状态
	待机状态, 允许开机
0	等待系统进行供油循环
1	等待供油温度和压力正常
2	等待卸载完成, 准备空载启动
3	电机启动中.....
4	等待调节IGV导叶阀
5	等待调节防喘振阀
6	压缩机运行.....
7	空久停机, 重启保护
8	空久停机, 等待重启
9	准备停机, 正在卸载
10	停机辅泵运行.....
11	压缩机已停机

➤ 辅件操作及状态

点击对应辅件的“开”和“停”按键，控制辅件动作。当辅件状态变化时，相应的状态显示也发生变化。如辅助油泵在停止状态下显示“辅助油泵已停止”，在运行状态下显示“辅助油泵已运行”。停机后，辅助油泵会延时停止，状态后面会显示停止倒计时剩余时间。

注意
NOTICE

在检修或手动状态下，可手动控制辅件操作。机组在其他状态下，手动控制失效。

④ 喘振状态指示

如发生喘振，红色字体会显现并且闪烁。

⑤ 启停模式/控制模式

➤ 启停模式

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 18	文件类型: 技术规范	版本: 00

“手动/手动”、“自动/手动”、“自动/自动”。

➤ 控制模式

“校验模式”、“恒压模式”、“自动双重模式”。

⑥ 系统测点

实时显示油气回路相应测点数据，及目标排气压力设定值的修改。

⑦ 齿轮箱测点

实时显示齿轮箱测点数据。

⑧ 电机测点

实时显示电机测点数据。

4.2 参数设置

点击触摸屏右侧导航栏中的“参数设置”进入界面。



00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 19	文件类型: 技术规范	版本: 00

KAITEC 离心式压缩机组 当前用户: 工程调试 2023/7/10 15:14:50

参数值	单位	参数描述
0	秒	停机辅助油泵停止运行后, 去油雾风机延时停止时间。
0	秒	空间加热器自动控制时, 压缩机停机后延时启动。
0	秒	自动双重模式下等待开始自动卸载延时时间。
0	秒	自动双重模式下在自动状态下, 等待空久停机延时时间。
0	秒	自动双重模式下等待重新加载延时时间。
0	秒	停机后重启保护延时
0	秒	停机时, 辅助油泵运行该时间后停止

复位

主界面 气水路 油路 系统控制 参数设置 事件记录

时间设置1 时间设置2 参数设置0 参数设置1 用户登录

KAITEC 离心式压缩机组 当前用户: 工程调试 2023/7/10 15:15:57

压缩机未停机判断, 振动大于设定值	0.0	um	启动或停机时, 主电机最小运行频率	0.0	HZ
停机后, 停止辅助油泵轴承温度	0.0	℃	启动或停机时, IGV阀全关比例	0.0	%
正常运行后, 停辅助油泵压力	0.000	MPa	启动或停机时, 放空阀全开比例	0.0	%
允许开机最低供油温度	0.0	℃	启动时, 调节放空阀需满足电机最小频率	0.0	HZ
正常运行后, 防喘振IGV最小开度	0.0	%	启动时, 调节放空阀需满足IGV最小开度	0.0	%
正常运行后, 防喘振电机最小频率	0.0	HZ	自动双重模式, 启用自动卸载防喘阀开度	0.0	%
油箱加热器启动温度 (<)	0.0	℃	自动双重模式, 系统压力重新加载值	0.0	KPaA
油箱加热器停止温度 (>)	0.0	℃			
空间加热器启动温度 (<)	0.0	℃			
空间加热器停止温度 (>)	0.0	℃			
排液阀停止汽液分离器液位 (<)	0.0	mm			
排液阀启动汽液分离器液位 (>)	0.0	mm			

复位

主界面 气水路 油路 系统控制 参数设置 事件记录

时间设置1 时间设置2 参数设置0 参数设置1 用户登录

在“参数设置”界面中, 用户可对各测点的量程、报警值、报警延迟时间、停机值、停机延迟时间进行设定, 同时用户也可以对各测点采集信号进行投切。例如: 排气压力处

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 20	文件类型: 技术规范	版本: 00



于投的状态，当机组运行，“主界面”机组排气压力显示异常时，控制系统认为排气压力变送器故障，控制系统输出停机信号，压缩机故障停机。

在“参数设置”中通过设置汽液分离器液位，调整气液分离器排凝阀的开启或关闭。当汽液分离器液位高于设定值时，开启排液阀；当汽液分离器液位低于设定值时，关闭排液阀。

注意
NOTICE

机组调试完成后，不建议用户变更测点参数设置。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 21	文件类型: 技术规范	版本: 00

4.3 模式选择

点击触摸屏右侧导航栏中的“系统控制”进入“模式选择”界面。



4.3.1 IGV 导叶阀

IGV 调叶阀可自动或手动控制，电机频率强制锁定在手动控制模式下，防喘振以 IGV 导叶阀开度为判断依据。

校验模式：控制方式选择“手动”。“手动”模式下，需在手动给定框内手动输入 IGV 导叶阀的开度。该模式下的最小 IGV 导叶阀开度受系统控制“参数设置 0”中的“IGV 导叶阀最小开度”限制。

当心

CAUTION

未经开山售后授权，不得擅自修改“IGV 导叶阀全关比例”的值。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 22		文件类型: 技术规范	版本: 00

4.3.2 电机频率

电机频率可自动或手动控制，IGV调节阀强制锁定在手动控制模式下，防喘振以变频器输出频率为判断依据。



参数设置范围

参数项	单位	权限	范围	备注
加电流幅度	A	厂家	0.5~25.0	高压电机一般1.0~2.0 低压电机一般10.0~20.0
减电流幅度	A	厂家	0.5~25.0	
最大运行电流	A	厂家	20~300	根据现场实际情况微调
最小运行电流	A	厂家	20~300	
P	/	厂家	0.01~999	
I	/	厂家	0.01~999	
D	/	厂家	0	
T	/	工程师	0.1~5.0	

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 23		文件类型: 技术规范	版本: 00

4.3.3 防喘振阀、级间减温阀、排气减温阀和防喘振减温阀

选择自动控制时，系统自动根据设定程序控制阀门开度。选择手动控制时，在手动控制，手动给定阀门开度。

4.3.4 启停模式

“手动/手动”、“自动/手动”、“自动/自动”。

➤ 手动/手动

手动启动/手动停止机组。手动启动：操作人员在机组启动，并向管网供气前，手动启动辅助设备。手动停止：通过控制柜上“系统关”按钮停止停机。

注意
NOTICE

操作人员对机组运行流程非常熟悉了解，并掌握必要的安全防范措施才允许使用手动/手动模式。

➤ 自动/手动

自动启动/手动停止机组。自动启动：操作人员通过控制柜上的“系统开”按钮，控制系统按照流程自动控制辅助设备启停。手动停止通过控制柜上“系统关”按钮停止停机。

➤ 自动/自动

自动启动/自动停止机组，仅在使用自动双重控制模式时才可选择。

自动双重控制模式：工厂用气系统要求满足后，机组会根据既定程序，进行卸载判断，IGV导叶阀关小或者变频器输出频率降低，直到系统压力降低到设定值以下，机组重新加载。当IGV导叶阀和变频器输出频率处于最小设定值，防喘振阀全开，如果系统压力在30分钟内仍然无法降到设定值以下，机组自动停机。

➤ 工作/检修模式

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 24	文件类型: 技术规范	版本: 00

工作模式下，所有阀门会被锁定在上一次停机时，最后给定的开度状态；在检修模式下，通过“登录界面”进入“检修界面”，可以手动操作所有阀门和设备。



➤ 本地/远程

本地模式/远程模式为接收机组启动指令的来源。本地模式是通过控制柜上的系统开按钮、系统关按钮启停机组；远程模式是允许用户通过DCS或上位机远程开机、停机、加载、卸载和急停。

注意
NOTICE

机组处于远程模式下，仍然可以通过控制柜上的系统关、就地急停、紧急放空按钮进行就地操作。

注意
NOTICE

机组运行时不能改动机组的启停方式和运行模式，只有在机组停止运行时才能改动。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 25	文件类型: 技术规范	版本: 00

4.3.5 油加热器

正常运行：控制方式选择“自动”。“自动”模式下，控制系统根据设定的油加热器启停温度自动控制。

需要手动控制油加热器的启停时，控制方式选择“手动”。

4.3.6 空间加热器

正常运行：控制方式选择“自动”。“自动”模式下，机组停止运行一段时间后，控制系统根据主电机绕组温度、设定的空间加热器启停温度自动控制。

需要手动控制空间加热器的启停时，控制方式选择“手动”。

KAISHAN

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 26	文件类型: 技术规范	版本: 00

4.4 防喘振阀参数设置

点击触摸屏右侧导航栏中的“系统控制”，再点击界面右下方的“防喘振阀”按钮，进入防喘振阀控制参数设定界面。



4.4.1 设定压力系数

用于设定防喘振阀控制机组的最大排气压力值，其值为 定压力系数×排气压力设定值；当排气压力大于设定值，系统优先控制导叶阀减载；当排气压力大于最大排气压力值，系统控制防喘振阀进行卸载。

4.4.2 快关慢关线

快关慢关线是用于设定防喘振阀动作幅度的分割线。当机组实际运行的排气压力与设定压力的差值大于该值，则防喘振阀快关；反之，则慢关。

随着防喘振阀逐渐关小，机组实际运行的排气压力接近设定压力，此时，防喘振阀开度较小变化也会引起排气压力较大波动，所以在机组安装就位后的首次开机调试时，因根

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 27	文件类型: 技术规范	版本: 00

根据实际情况对快关慢关线进行调整。

4.4.3 快关系数

快关系数用于设定防喘振阀快关动作的幅度系数，阀门动作幅度与快关系数成正比。

4.4.4 慢关系数

慢关系数用于设定防喘振阀慢关动作的幅度系数，阀门动作幅度与慢关系数成正比。

4.4.5 卸载压力

卸载压力用于设定机组的最大允许排气压力。当机组实际运行的排气压力大于卸载压力时，防喘振阀迅速打开。

4.4.6 快速回流幅度

当设定压力大于卸载压力时，防喘振阀的动作幅度。

4.4.7 喘振回流幅度

喘振发生时，防喘振阀的动作幅度。

4.4.8 PID 参数

设定防喘振阀的PID参数：P（比例）、I（积分）、D（微分）。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 28	文件类型: 技术规范	版本: 00

4.4.9 参数设置范围

参数项	单位	权限	范围	备注
快系数	/	工程师	0.1~0.8	根据现场实际情况微调
慢系数	/	工程师	0.02~0.1	
快关慢关线	kPa	工程师		
设定压力系数		工程师		
卸载压力	kPa	工程师		
快速回流幅度	%	工程师	1~10	
喘振回流幅度	%	工程师	10~50	
KP1	/	工程师	0.01~10	
TI1	/	工程师	0.01~10	
TD1	/	工程师	0	
KP2	/	工程师	0.01~10	
TI2	/	工程师	0.01~10	
TD	/	工程师	0	
T	/	工程师	0.1~5.0	

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 29	文件类型: 技术规范	版本: 00

4.5 IGV 导叶阀参数

点击触摸屏右侧导航栏中的“系统控制”，再点击界面右下方的“IGV导叶阀-电流”按钮，进入IGV导叶阀控制参数设定界面。



4.5.1 最大运行电流

最大运行电流用于设定主电机的最大允许运行电流。当机组持续加载时，如果主电机实际运行电流大于最大运行电流，IGV导叶阀开度不再增大，机组不再继续加载。

4.5.2 最小运行电流

最小运行电流用于设定主电机的最小允许运行电流。当机组持续减载时，如果主电机实际运行电流小于最小运行电流，IGV导叶阀开度不再减小，避免机组发生喘振。

4.5.3 进入恒压节流模式

显示机组启动阶段IGV导叶阀的状态。当机组实际运行的排气压力大于设定压力时，控制系统进入恒压模式，通过调节IGV导叶阀开度自动调节排气压力。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 30	文件类型: 技术规范	版本: 00

4.5.4 加电流模式

显示IGV导叶阀的加载、减载状态。指示灯亮表示加载状态；反之，则减载状态。

4.5.5 加电流幅度

加电流幅度用于设定IGV导叶阀的加载幅度。

4.5.6 减电流幅度

减电流幅度用于设定IGV导叶阀的减载幅度

4.5.7 防喘振阀最小开度

机组加载时，如果防喘振阀的实际开度大于防喘振阀最小开度，控制系统优先关闭防喘振阀，直到防喘振阀的实际开度小于防喘振阀最小开度，控制系统才控制IGV导叶阀进行加载。

4.5.8 PID 参数

设定IGV导叶阀的PID参数：P（比例）、I（积分）、D（微分）。

4.5.9 参数设置范围

参数项	单位	权限	范围	备注
加电流幅度	A	厂家	0.5~25.0	高压电机一般1.0~2.0
减电流幅度	A	厂家	0.5~25.0	低压电机一般10.0~20.0
最大运行电流	A	厂家	20~300	根据现场实际情况微调
最小运行电流	A	厂家	20~300	
P	/	厂家	0.01~999	
I	/	厂家	0.01~999	
D	/	厂家	0	
T	/	工程师	0.1~5.0	

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 31	文件类型: 技术规范	版本: 00

4.6 防喘振参数

点击触摸屏右侧导航栏中的“系统控制”，再点击界面右下方的“防喘振-频率”按钮，进入防喘振参数设定界面。



未经工程师同意，此页参数不允许随意改动。

防喘振参数已根据工厂喘振测试设定好，一般用户不需要变更。控制系统就实时压比（排气压力/进气压力）、防喘压比、喘振压比进行比较。当实时压比大于等于防喘振压比时，控制系统触发防喘振控制，防喘振阀按设定的卸载幅度打开；当实时压比大于等于喘振压比时，控制系统触发喘振控制，防喘振阀迅速打开。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 32	文件类型: 技术规范	版本: 00

4.7 级间减温阀

点击触摸屏右侧导航栏中的“系统控制”，再点击界面左下方的“级间减温阀”按钮，进入系统参数设定界面。



参数设置范围

参数项	单位	权限	范围	备注
加温度幅度	°C	工程师	0.1-10	二级进气压力波动，可适当微调
减温度幅度	°C	工程师	0.1-10	
温差快慢线	°C	工程师	0.1-10	
温度关闭线	°C	工程师	0.1-10	
死区温度	°C	工程师	0.1~10	根据现场实际情况微调
P	/	工程师	0.01~10	
I	/	工程师	0.01~10	
D	/	工程师	0	
T	/	工程师	0.1~5.0	

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 33		文件类型: 技术规范	版本: 00

4.8 排气减温阀

点击触摸屏右侧导航栏中的“系统控制”，再点击界面左下方的“排气减温阀”按钮，进入系统参数设定界面。



参数设置范围

参数项	单位	权限	范围	备注
加温度幅度	℃	工程师	0.1-10	排气压力波动，可适当微调
减温度幅度	℃	工程师	0.1-10	
温差快慢线	℃	工程师	0.1-10	
温度关闭线	℃	工程师	0.1-10	
死区温度	℃	工程师	0.1~10	
P	/	工程师	0.01~10	根据现场实际情况微调
I	/	工程师	0.01~10	
D	/	工程师	0	
T	/	工程师	0.1~5.0	

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 34		文件类型: 技术规范	版本: 00

4.9 防喘振减温阀

点击触摸屏右侧导航栏中的“系统控制”，再点击界面左下方的“防喘振减温阀”按钮，进入系统参数设定界面。



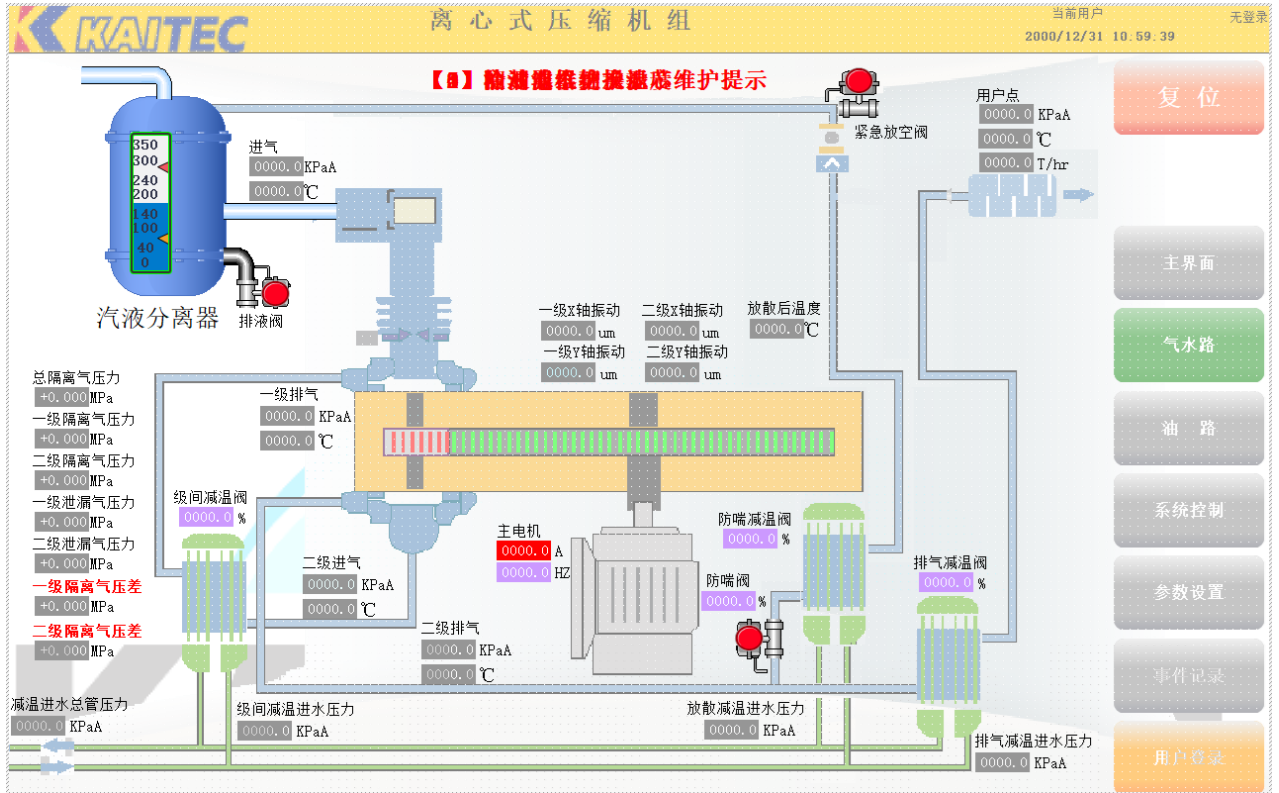
参数设置范围

参数项	单位	权限	范围	备注
加温度幅度	°C	工程师	0.1-10	一级进气压力波动，可适当微调
减温度幅度	°C	工程师	0.1-10	
温差快慢线	°C	工程师	0.1-10	
温度关闭线	°C	工程师	0.1-10	
死区温度	°C	工程师	0.1~10	
P	/	工程师	0.01~10	现场根据实际微调
I	/	工程师	0.01~10	
D	/	工程师	0	
T	/	工程师	0.1~5.0	

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 35		文件类型: 技术规范	版本: 00

4.10 气水路/油路界面

4.10.1 气水路界面

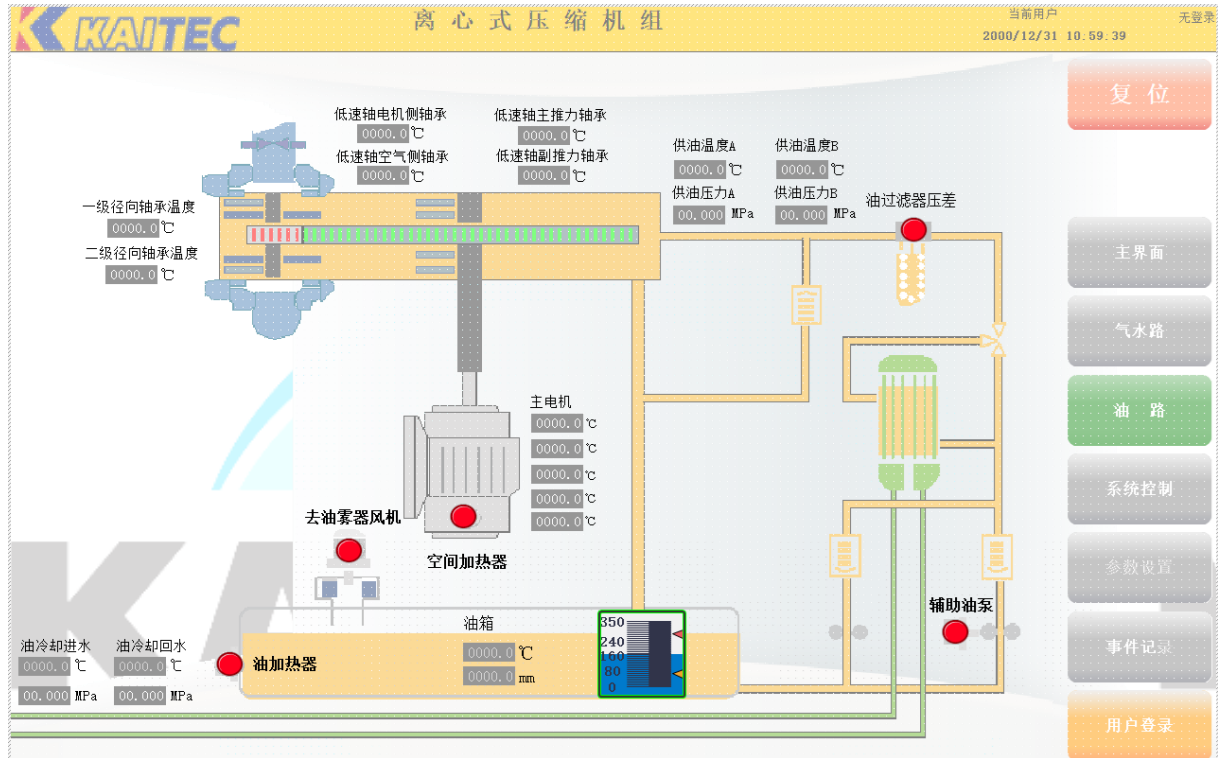


界面顶部中间会显示：清洗油冷器、检测润滑油、切换油滤芯、更换油滤芯、更换油雾滤芯、检测主电机轴承等的维护提示。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 36	文件类型: 技术规范	版本: 00

4.10.2 油路界面

除油雾器风机可以随系统启动运行，也可手动启动；系统停止运行后延迟停机，或在机组停机状态下，手动停机。



00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 37		文件类型: 技术规范	版本: 00



00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 38	文件类型: 技术规范	版本: 00

5. 用户信号交互接口

5.1 机组 PLC 控制柜与用户高压开关柜

5.1.1 机组 PLC 控制柜接收用户高压开柜状态反馈

信号名称	信号类型	逻辑描述
开关柜故障	无源接点	保持信号，信号断开表示开关柜有故障。机组 PLC 收到开关柜故障将控制紧急停车。
开关柜合闸	无源接点	保持信号，信号闭合表示开关柜已合闸。作为机组 PLC 启动变频器条件之一。若运行中信号断开，将延时停机。
开关柜就绪	无源接点	(可选) 保持信号，信号闭合表示开关柜已切至远程模式且无故障，允许远程合闸。

5.1.2 用户高压开柜接收机组 PLC 控制柜指令

信号名称	信号类型	逻辑描述
紧急故障停机	无源接点	保持信号，信号闭合表示高压开关柜立即执行分闸动作。
合闸给定	无源接点	(可选) 保持 3 秒，信号闭合表示远程合闸给定，高压开关柜执行合闸动作。
分闸给定	无源接点	(可选) 保持 3 秒，信号闭合表示远程分闸给定，高压开关柜执行分闸动作。

5.2 机组 PLC 控制柜与用户高压变频器

5.2.1 机组 PLC 控制柜接收用户高压变频器信号反馈

信号名称	信号类型	逻辑描述
故障反馈	无源接点	保持信号，信号断开表示变频器故障。作为机组 PLC 启动变频器条件之一。若运行中信号断开，将延时停机。
运行反馈	无源接点	保持信号，信号闭合表示变频器已启动。若运行中信号断开，将延时停机。
主电机频率	4-20mA 电流源	

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 39		文件类型: 技术规范	版本: 00

主机电流	4-20mA 电流源	提供量程范围。
------	---------------	---------

5.2.2 用户高压变频器接收机组 PLC 控制柜指令

信号名称	信号类型	逻辑描述
启停变频器	无源接点	保持信号，信号闭合表示启动变频器；信号断开表示停止变频器。

5.3 机组 PLC 控制柜与用户 DCS 系统

5.3.1 机组 PLC 控制柜接收用户 DCS 系统控制指令

信号名称	信号类型	逻辑描述
远程启动	无源接点	脉冲信号；信号闭合表示远程启动给定；
远程停止	无源接点	脉冲信号；信号闭合表示远程停机给定
远程急停	无源接点	保持信号；正常时信号闭合，需紧急停机时信号断开。
远程紧急放空	无源接点	保持信号；信号闭合表示远程放空。

5.3.2 用户 DCS 系统接收机组 PLC 控制柜状态反馈

信号名称	信号类型	逻辑描述
远程状态	无源接点	信号闭合表示机组已选择远程模式，允许 DCS 远程控制。
机组运行	无源接点	信号闭合表示机组已启动。
机组就绪	无源接点	信号闭合表示机组就绪状态，允许远程启机。
机组报警	无源接点	信号闭合表示机组有报警提示（不停机报警）。
机组故障	无源接点	信号闭合表示机组有停机故障。

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 40		文件类型: 技术规范	版本: 00



00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 41	文件类型: 技术规范	版本: 00

5.4 通讯接口

Step1: 在触摸屏上点击用户登录，使用管理账户登录；

Step2: 点击登录界面的“通信设置”按钮进入通讯设置界面。通过用户通讯类型的下拉框可以选择控制系统支持的通讯类型，并设置相应的通讯参数。控制系统支持Modbus-RTU/TCP、Profibus DP、TCP/IP协议。



00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 42		文件类型: 技术规范	版本: 00



00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 43	文件类型: 技术规范	版本: 00

6. 附件

6.1 通讯地址表

名称	MODBUS 地址	数据地址	比例	单位
油冷却进水压力	40001	DB17.DBW0	=实际值*1000	MPa
油冷却回水压力	40002	DB17.DBW2	=实际值*1000	MPa
进气压力	40003	DB17.DBW4	=实际值*10	KPa
用户点压力	40004	DB17.DBW6	=实际值*10	KPa
机组流量	40005	DB17.DBW8	=实际值*100	T/hr
IGV 开度反馈	40006	DB17.DBW10	=实际值*100	%
一级 X 轴振动	40007	DB17.DBW12	=实际值*100	um
一级 Y 轴振动	40008	DB17.DBW14	=实际值*100	um
二级 X 轴振动	40009	DB17.DBW16	=实际值*100	um
二级 Y 轴振动	40010	DB17.DBW18	=实际值*100	um
电机频率反馈	40011	DB17.DBW20	=实际值*100	%
防喘阀开度反馈	40012	DB17.DBW22	=实际值*100	%
级间减温阀开度反馈	40013	DB17.DBW24	=实际值*100	%
排气减温阀开度反馈	40014	DB17.DBW26	=实际值*100	%
防喘减温阀开度反馈	40015	DB17.DBW28	=实际值*100	%

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 44		文件类型: 技术规范	版本: 00

DCS_主电机频率给定	40016	DB17.DBW30	=实际值*100	%
DCS_防喘阀开度给定	40017	DB17.DBW32	=实际值*100	%
电机电流	40018	DB17.DBW34	=实际值*100	A
一级排气压力	40019	DB17.DBW36	=实际值*10	KPa
二级进气压力	40020	DB17.DBW38	=实际值*10	KPa
排气压力	40021	DB17.DBW40	=实际值*10	KPa
减温进水总管压力	40022	DB17.DBW42	=实际值*10	KPa
级间减温进水压力	40023	DB17.DBW44	=实际值*10	KPa
排气减温进水压力	40024	DB17.DBW46	=实际值*10	KPa
防喘减温进水压力	40025	DB17.DBW48	=实际值*10	KPa
汽液分离器液位	40026	DB17.DBW50	=实际值*100	mm
油箱液位	40027	DB17.DBW52	=实际值*100	mm
供油压力 A	40028	DB17.DBW54	=实际值*1000	MPa
供油压力 B	40029	DB17.DBW56	=实际值*1000	MPa
总隔离气压力	40030	DB17.DBW58	=实际值*1000	MPa
一级隔离气压力	40031	DB17.DBW60	=实际值*1000	MPa
二级隔离气压力	40032	DB17.DBW62	=实际值*1000	MPa
一级泄露气压力	40033	DB17.DBW64	=实际值*1000	MPa

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 45		文件类型: 技术规范	版本: 00

二级泄露气压力	40034	DB17.DBW66	=实际值*1000	MPa
主电机驱动端轴承温度	40035	DB17.DBW68	=实际值*100	°C
主电机非驱动端轴承温度	40036	DB17.DBW70	=实际值*100	°C
电机 A 相绕组温度	40037	DB17.DBW72	=实际值*100	°C
电机 B 相绕组温度	40038	DB17.DBW74	=实际值*100	°C
电机 C 相绕组温度	40039	DB17.DBW76	=实际值*100	°C
油冷却进水温度	40040	DB17.DBW78	=实际值*100	°C
油冷却回水温度	40041	DB17.DBW80	=实际值*100	°C
油箱温度	40042	DB17.DBW82	=实际值*100	°C
供油温度 A	40043	DB17.DBW84	=实际值*100	°C
供油温度 B	40044	DB17.DBW86	=实际值*100	°C
进气温度	40045	DB17.DBW88	=实际值*100	°C
一级排气温度	40046	DB17.DBW90	=实际值*100	°C
二级进气温度	40047	DB17.DBW92	=实际值*100	°C
排气温度	40048	DB17.DBW94	=实际值*100	°C
系统排气温度	40049	DB17.DBW96	=实际值*100	°C
放散减温后温度	40050	DB17.DBW98	=实际值*100	°C
一级径向轴承温度	40051	DB17.DBW100	=实际值*100	°C

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007				Page 46	文件类型: 技术规范	版本: 00

二级径向轴承温度	40052	DB17.DBW102	=实际值*100	°C
低速轴电机侧径向轴承温度	40053	DB17.DBW104	=实际值*100	°C
低速轴空气侧径向轴承温度	40054	DB17.DBW106	=实际值*100	°C
低速轴主推力轴承温度	40055	DB17.DBW108	=实际值*100	°C
低速轴副推力轴承温度	40056	DB17.DBW110	=实际值*100	°C
一级隔离气压差	40057	DB17.DBW112	=实际值*1000	MPa
二级隔离气压差	40058	DB17.DBW114	=实际值*1000	MPa
PT100 备用	40059	DB17.DBW116	=实际值*100	°C
PT100 备用	40060	DB17.DBW118	=实际值*100	°C
PT100 备用	40061	DB17.DBW120	=实际值*100	°C
PT100 备用	40062	DB17.DBW122	=实际值*100	°C
PT100 备用	40063	DB17.DBW124	=实际值*100	°C
PT100 备用	40064	DB17.DBW126	=实际值*100	°C
AI 备用	40065	DB17.DBW128	=实际值*100	
AI 备用	40066	DB17.DBW130	=实际值*100	
AI 备用	40067	DB17.DBW132	=实际值*100	
AI 备用	40068	DB17.DBW134	=实际值*100	
AI 备用	40069	DB17.DBW136	=实际值*100	

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 47		文件类型: 技术规范	版本: 00

AI 备用	40070	DB17.DBW138	=实际值*100	
AI 备用	40071	DB17.DBW140	=实际值*100	
AI 备用	40072	DB17.DBW142	=实际值*100	
AI 备用	40073	DB17.DBW144	=实际值*100	
AI 备用	40074	DB17.DBW146	=实际值*100	
AI 备用	40075	DB17.DBW148	=实际值*100	
AI 备用	40076	DB17.DBW150	=实际值*100	
AI 备用	40077	DB17.DBW152	=实际值*100	
AI 备用	40078	DB17.DBW154	=实际值*100	
AI 备用	40079	DB17.DBW156	=实际值*100	
AI 备用	40080	DB17.DBW158	=实际值*100	
供油压力低报警值	40081	DB17.DBW160	=实际值*1000	MPa
供油压力低停机值	40082	DB17.DBW162	=实际值*1000	MPa
油冷进水压力低报警值	40083	DB17.DBW164	=实际值*1000	MPa
油冷进水压力低停机值	40084	DB17.DBW166	=实际值*1000	MPa
进气压力低报警值	40085	DB17.DBW168	=实际值*10	KPa
机组排气压力高报警值	40086	DB17.DBW170	=实际值*10	KPa
机组排气压力高停机值	40087	DB17.DBW172	=实际值*10	KPa

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 48		文件类型: 技术规范	版本: 00

减温进水总管压力低报警值	40088	DB17.DBW174	=实际值*10	KPa
总隔离气压力低报警值	40089	DB17.DBW176	=实际值*10	MPa
1级X轴振动高报警值(启动时)	40090	DB17.DBW178	=实际值*100	μm
1级X轴振动高报警值(运行时)	40091	DB17.DBW180	=实际值*100	μm
1级X轴振动高停机值(启动时)	40092	DB17.DBW182	=实际值*100	μm
1级X轴振动高停机值(运行时)	40093	DB17.DBW184	=实际值*100	μm
1级Y轴振动高报警值(启动时)	40094	DB17.DBW186	=实际值*100	μm
1级Y轴振动高报警值(运行时)	40095	DB17.DBW188	=实际值*100	μm
1级Y轴振动高停机值(启动时)	40096	DB17.DBW190	=实际值*100	μm
1级Y轴振动高停机值(运行时)	40097	DB17.DBW192	=实际值*100	μm
2级X轴振动高报警值(启动时)	40098	DB17.DBW194	=实际值*100	μm
2级X轴振动高报警值(运行时)	40099	DB17.DBW196	=实际值*100	μm
2级X轴振动高停机值(启动时)	40100	DB17.DBW198	=实际值*100	μm
2级X轴振动高停机值(运行时)	40101	DB17.DBW200	=实际值*100	μm
2级Y轴振动高报警值(启动时)	40102	DB17.DBW202	=实际值*100	μm
2级Y轴振动高报警值(运行时)	40103	DB17.DBW204	=实际值*100	μm
2级Y轴振动高停机值(启动时)	40104	DB17.DBW206	=实际值*100	μm
2级Y轴振动高停机值(运行时)	40105	DB17.DBW208	=实际值*100	μm

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 49		文件类型: 技术规范	版本: 00

油箱液位低报警值	40106	DB17.DBW210	=实际值*100	mm
油箱液位低故障值	40107	DB17.DBW212	=实际值*100	mm
汽液分离器液位低报警值	40108	DB17.DBW214	=实际值*100	mm
汽液分离器液位高报警值	40109	DB17.DBW216	=实际值*100	mm
汽液分离器液位低故障值	40110	DB17.DBW218	=实际值*100	mm
电机电流高报警值	40111	DB17.DBW220	=实际值*100	A
电机电流高故障值	40112	DB17.DBW222	=实际值*100	A
油箱温度高报警值	40113	DB17.DBW224	=实际值*100	°C
供油温度高报警值	40114	DB17.DBW226	=实际值*100	°C
供油温度高故障值	40115	DB17.DBW228	=实际值*100	°C
主电机驱动端轴承温度高报警值	40116	DB17.DBW230	=实际值*100	°C
主电机驱动端轴承温度高故障值	40117	DB17.DBW232	=实际值*100	°C
主电机非驱动端轴承温度高报警值	40118	DB17.DBW234	=实际值*100	°C
主电机非驱动端轴承温度高故障值	40119	DB17.DBW236	=实际值*100	°C
电机 A 相绕组温度高报警值	40120	DB17.DBW238	=实际值*100	°C
电机 A 相绕组温度高故障值	40121	DB17.DBW240	=实际值*100	°C
电机 B 相绕组温度高报警值	40122	DB17.DBW242	=实际值*100	°C
电机 B 相绕组温度高故障值	40123	DB17.DBW244	=实际值*100	°C

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 50		文件类型: 技术规范	版本: 00

电机 C 相绕组温度高报警值	40124	DB17.DBW246	=实际值*100	°C
电机 C 相绕组温度高故障值	40125	DB17.DBW248	=实际值*100	°C
一级径向轴承温度高报警值	40126	DB17.DBW250	=实际值*100	°C
一级径向轴承温度高故障值	40127	DB17.DBW252	=实际值*100	°C
二级径向轴承温度高报警值	40128	DB17.DBW254	=实际值*100	°C
二级径向轴承温度高故障值	40129	DB17.DBW256	=实际值*100	°C
低速轴电机侧径向轴承温度高报警值	40130	DB17.DBW258	=实际值*100	°C
低速轴电机侧径向轴承温度高故障值	40131	DB17.DBW260	=实际值*100	°C
低速轴空气侧径向轴承温度高报警值	40132	DB17.DBW262	=实际值*100	°C
低速轴空气侧径向轴承温度高故障值	40133	DB17.DBW264	=实际值*100	°C
低速轴主推力轴承温度报警值	40134	DB17.DBW266	=实际值*100	°C
低速轴主推力轴承温度故障值	40135	DB17.DBW268	=实际值*100	°C
低速轴副推力轴承温度报警值	40136	DB17.DBW270	=实际值*100	°C
低速轴副推力轴承温度故障值	40137	DB17.DBW272	=实际值*100	°C
机组进气温度高报警值	40138	DB17.DBW274	=实际值*10	KPa
机组进气温度高故障值	40139	DB17.DBW276	=实际值*10	KPa
二级进气温度高报警值	40140	DB17.DBW278	=实际值*10	KPa
二级进气温度高故障值	40141	DB17.DBW280	=实际值*10	KPa

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007				Page 51	文件类型: 技术规范	版本: 00

一级隔离气压差低报警值	40142	DB17.DBW282	=实际值*1000	MPa
二级隔离气压差低报警值	40143	DB17.DBW284	=实际值*1000	MPa
备用	40144	DB17.DBW286		
备用	40145	DB17.DBW288		
备用	40146	DB17.DBW290		
备用	40147	DB17.DBW292		
备用	40148	DB17.DBW294		
备用	40149	DB17.DBW296		
备用	40150	DB17.DBW298		
状态 1【DI】	40151	DB17.DBW300		
状态 2【DO】	40152	DB17.DBW302		
状态 3【测点】	40153	DB17.DBW304		
状态 4【测点】	40154	DB17.DBW306		
状态 5【测点】	40155	DB17.DBW308		
状态 6【测点】	40156	DB17.DBW310		
状态 7【报警】	40157	DB17.DBW312		
状态 8【报警】	40158	DB17.DBW314		
状态 9【报警】	40159	DB17.DBW316		

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007				Page 52	文件类型: 技术规范	版本: 00

状态 10【报警】	40160	DB17.DBW318		
状态 11【故障】	40161	DB17.DBW320		
状态 12【故障】	40162	DB17.DBW322		
状态 13【故障】	40163	DB17.DBW324		
机组检修	40164	DB17.DBW326		
待机时间-天	40165	DB17.DBW328		
待机时间-时	40166	DB17.DBW330		
运行时间-天	40167	DB17.DBW332		
运行时间-时	40168	DB17.DBW334		
累积启停次数-次	40169	DB17.DBW336		
备用	40170	DB17.DBW338		
备用	40171	DB17.DBW340		
备用	40172	DB17.DBW342		
备用	40173	DB17.DBW344		
备用	40174	DB17.DBW346		

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 53		文件类型: 技术规范	版本: 00

6.2 状态地址表

序号	名称	位	属性
状态字 1	辅助油泵运行反馈	0	只读
	油加热器运行反馈	1	只读
	油雾风机运行反馈	2	只读
	空间加热器运行反馈	3	只读
	主电机运行反馈 (启动柜合闸反馈)	4	只读
	主电机停机反馈 (启动柜分闸反馈)	5	只读
	启动柜故障反馈	6	只读
	启动柜就绪反馈	7	只读
	油过滤器压差报警信号反馈	8	只读
	排凝液阀开到位反馈	9	只读
	排凝液阀关到位反馈	10	只读
	备用	11	只读
	系统开动作 (按钮)	12	只读
	系统关动作 (按钮)	13	只读
	就地急停动作 (按钮)	14	只读
紧急放空动作 (按钮)	15	只读	
状态字 2	辅助油泵启动信号给定	0	只读
	油加热器启动信号给定	1	只读
	油雾风机启动信号给定	2	只读
	空间加热器启动信号给定	3	只读
	备用	4	只读

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007				Page 54	文件类型: 技术规范	版本: 00

	启动柜合闸信号给定	5	只读	
	启动柜分闸信号给定	6	只读	
	启动柜允许启动	7	只读	
	辅助油泵停止信号给定	8	只读	
	紧急放空电磁阀给定	9	只读	
	防喘振阀电磁阀给定	10	只读	
	排凝液电磁阀给定	11	只读	
	待机指示	12	只读	
	运行指示	13	只读	
	报警指示	14	只读	
	故障指示	15	只读	
	状态字 3	油冷却进水压力测点异常	0	只读
		油冷却回水压力测点异常	1	只读
		进气压力测点异常	2	只读
		用户点压力测点异常	3	只读
机组流量测点异常		4	只读	
IGV 开度反馈测点异常		5	只读	
一级 X 轴振动测点异常		6	只读	
一级 Y 轴振动测点异常		7	只读	
二级 X 轴振动测点异常		8	只读	
二级 Y 轴振动测点异常		9	只读	
电机频率反馈测点异常		10	只读	
防喘振阀开度反馈测点异常	11	只读		

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 55		文件类型: 技术规范	版本: 00

	级间减温阀开度反馈测点异常	12	只读
	排气减温阀开度反馈测点异常	13	只读
	防喘振减温阀开度反馈测点异常	14	只读
	DCS_主电机频率给定测点异常	15	只读
状态字 4	DCS_防喘振阀开度给定测点异常	0	只读
	电机电流测点异常	1	只读
	一级排气压力测点异常	2	只读
	排气压力测点异常	3	只读
	减温进水总管压力测点异常	4	只读
	级间减温进水压力测点异常	5	只读
	排气减温进水压力测点异常	6	只读
	汽液分离器液位测点异常	7	只读
	油箱液位测点异常	8	只读
	二级泄露气压力测点异常	9	只读
	防喘振减温进水压力测点异常	10	只读
	供油压力测点异常 A	11	只读
	供油压力测点异常 B	12	只读
	二级进气压力测点异常	13	只读
	总隔离气压力测点异常	14	只读
	一级隔离气压力测点异常	15	只读
状态字 5	二级隔离气压力测点异常	0	只读
	一级泄露气压力测点异常	1	只读
	主电机驱动端轴承温度测点异常	2	只读

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007				Page 56	文件类型: 技术规范	版本: 00

	主电机非驱动端轴承温度测点异常	3	只读
	电机 A 相绕组温度测点异常	4	只读
	电机 B 相绕组温度测点异常	5	只读
	电机 C 相绕组温度测点异常	6	只读
	油冷却进水温度测点异常	7	只读
	油冷却回水温度测点异常	8	只读
	油箱温度测点异常	9	只读
	供油温度 A 测点异常	10	只读
	供油温度 B 测点异常	11	只读
	进气温度测点异常	12	只读
	一级排气温度测点异常	13	只读
	二级进气温度测点异常	14	只读
	排气温度测点异常	15	只读
状态字 6	系统排气温度测点异常	0	只读
	放散减温后温度测点异常	1	只读
	一级径向轴承温度测点异常	2	只读
	二级径向轴承温度测点异常	3	只读
	低速轴电机侧径向轴承温度测点异常	4	只读
	低速轴空气侧径向轴承温度测点异常	5	只读
	低速轴主推力轴承温度测点异常	6	只读
	低速轴副推力轴承温度测点异常	7	只读
	备用	8	只读
	备用	9	只读

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 57	文件类型: 技术规范	版本: 00

	备用	10	只读
	备用	11	只读
	备用	12	只读
	备用	13	只读
	备用	14	只读
	备用	15	只读
状态字 7	供油压力低报警	0	只读
	油冷进水压力低报警	1	只读
	进气压力低报警	2	只读
	机组排气压力高报警	3	只读
	减温进水总管压力低报警	4	只读
	总隔离气压力低报警	5	只读
	一级 X 轴振动高报警	6	只读
	一级 Y 轴振动高报警	7	只读
	二级 X 轴振动高报警	8	只读
	二级 Y 轴振动高报警	9	只读
	油箱液位低报警	10	只读
	汽液分离器液位报警	11	只读
	电机电流高报警	12	只读
	油箱温度高报警	13	只读
	供油温度高报警	14	只读
主电机驱动端轴承温度高报警	15	只读	
状态字 8	主电机非驱动端轴承温度高报警	0	只读

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 58	文件类型: 技术规范	版本: 00

	电机 A 相绕组温度高报警	1	只读
	电机 B 相绕组温度高报警	2	只读
	电机 C 相绕组温度高报警	3	只读
	一级径向轴承温度高报警	4	只读
	二级径向轴承温度高报警	5	只读
	低速轴电机侧径向轴承温度高报警	6	只读
	低速轴空气侧径向轴承温度高报警	7	只读
	低速轴主推力轴承温度高报警	8	只读
	低速轴副推力轴承温度高报警	9	只读
	机组进气温度高报警	10	只读
	二级进气温度高报警	11	只读
	备用	12	只读
	IGV 开度给定反馈异常报警	13	只读
	电机频率给定反馈异常报警	14	只读
	防喘振阀开度给定反馈异常报警	15	只读
状态字 9	级间减温阀开度给定反馈异常报警	0	只读
	排气减温阀开度给定反馈异常报警	1	只读
	防喘振减温阀开度给定反馈异常报警	2	只读
	备用	3	只读
	备用	4	只读
	一级隔离气压差低报警	5	只读
	二级隔离气压差低报警	6	只读
	备用	7	只读

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007				Page 59	文件类型: 技术规范	版本: 00

	备用	8	只读
	备用	9	只读
	备用	10	只读
	备用	11	只读
	备用	12	只读
	备用	13	只读
	备用	14	只读
	备用	15	只读
状态字 10	辅助油泵运行反馈异常报警	0	只读
	油加热器运行反馈异常报警	1	只读
	除油雾风机运行反馈异常报警	2	只读
	空间加热器运行反馈异常报警	3	只读
	油过滤器堵塞报警	4	只读
	排液阀开反馈异常报警	5	只读
	紧急放空	6	只读
	喘振报警	7	只读
	排液阀关反馈异常报警	8	只读
	高压启动柜状态反馈异常报警	9	只读
	系统未运启动柜运行反馈异常报警	10	只读
	紧急放空阀开反馈异常报警	11	只读
	紧急放空阀关反馈异常报警	12	只读
	连续压变喘振自动卸载报警	13	只读
压比喘振卸载报警	14	只读	

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 60	文件类型: 技术规范	版本: 00

	备用	15	只读
状态字 11	供油压力低故障	0	只读
	油冷进水压力低故障	1	只读
	备用	2	只读
	机组排气压力高故障	3	只读
	备用	4	只读
	备用	5	只读
	一级 X 轴振动高故障	6	只读
	一级 Y 轴振动高故障	7	只读
	二级 X 轴振动高故障	8	只读
	二级 Y 轴振动高故障	9	只读
	油箱液位低故障	10	只读
	汽液分离器液位低故障	11	只读
	电机电流高故障	12	只读
	备用	13	只读
	供油温度高故障	14	只读
	主电机驱动端轴承温度高故障	15	只读
状态字 12	主电机非驱动端轴承温度高故障	0	只读
	电机 A 相绕组温度高故障	1	只读
	电机 B 相绕组温度高故障	2	只读
	电机 C 相绕组温度高故障	3	只读
	一级径向轴承温度高故障	4	只读
	二级径向轴承温度高故障	5	只读

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007			Page 61		文件类型: 技术规范	版本: 00

	低速轴电机侧径向轴承温度高故障	6	只读
	低速轴空气侧径向轴承温度高故障	7	只读
	低速轴主推力轴承温度高故障	8	只读
	低速轴副推力轴承温度高故障	9	只读
	机组进气温度高故障	10	只读
	二级进气温度高故障	11	只读
	备用	12	只读
	备用	13	只读
	备用	14	只读
	备用	15	只读
状态字 13	备用	0	只读
	备用	1	只读
	备用	2	只读
	备用	3	只读
	备用	4	只读
	备用	5	只读
	备用	6	只读
	备用	7	只读
	备用	8	只读
	备用	9	只读
	备用	10	只读
	备用	11	只读
	备用	12	只读

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号: KS_CCRI-2023-007				Page 62	文件类型: 技术规范	版本: 00

	备用	13	只读
	备用	14	只读
	备用	15	只读



00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 63	文件类型: 技术规范	版本: 00

6.3 事件记录清单

序号	类别	内容	序号	类别	内容
1	运行状态	油过滤器堵塞(设备)	1	报警	供油压力低报警
2	运行状态	排凝阀开反馈 (设备)	2	报警	油冷进水压力低报警
3	运行状态	排凝阀关反馈 (设备)	3	报警	进气压力低报警
4	运行状态	系统开动作(柜门)	4	报警	机组排气压力高报警
5	运行状态	系统关动作(柜门)	5	报警	减温进水总管压力低报警
6	运行状态	就地急停按钮动作(柜门)	6	报警	总隔离气压力低报警
7	运行状态	紧急放空按钮动作(柜门)	7	报警	一级 X 轴振动高报警
8	运行状态	辅助油泵运行反馈(柜内)	8	报警	一级 Y 轴振动高报警
9	运行状态	油加热器运行反馈(柜内)	9	报警	二级 X 轴振动高报警
10	运行状态	油雾风机运行反馈(柜内)	10	报警	二级 Y 轴振动高报警
11	运行状态	空间加热器运行反馈(柜内)	11	报警	油箱液位低报警
12	运行状态	主电机运行反馈(接收自启动柜)	12	报警	汽液分离器液位报警
13	运行状态	主电机停止反馈(接收自启动柜)	13	报警	电机电流高报警
14	运行状态	高压柜故障反馈(接收自启动柜)	14	报警	油箱温度高报警
15	运行状态	高压柜就绪反馈(接收自启动柜)	15	报警	供油温度高报警
16	运行状态	远程 DCS 启动	16	报警	主电机驱动端轴承温度高报警
17	运行状态	远程 DCS 停机	17	报警	主电机非驱动端轴承温度高报警
18	运行状态	远程 DCS 急停	18	报警	电机 A 相绕组温度高报警
19	运行状态	UPS 电源故障(柜门)	19	报警	电机 B 相绕组温度高报警

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 64	文件类型: 技术规范	版本: 00

20	运行状态	远程 DCS 防喘振阀给定	20	报警	电机 C 相绕组温度高报警
21	运行状态	辅助油泵启动(柜门)	21	报警	一级径向轴承温度高报警
22	运行状态	辅助油泵停止(柜门)	22	报警	二级径向轴承温度高报警
23	运行状态	油箱加热器启动(柜门)	23	报警	低速轴电机侧径向轴承温度高报警
24	运行状态	油箱加热器停止(柜门)	24	报警	低速轴空气侧径向轴承温度高报警
25	运行状态	油雾风机电机启动(柜门)	25	报警	低速轴主推力轴承温度高报警
26	运行状态	油雾风机电机停止(柜门)	26	报警	低速轴副推力轴承温度高报警
27	运行状态	空间加热器启动(柜门)	27	报警	机组进气温度高报警
28	运行状态	空间加热器停止(柜门)	28	报警	二级进气温度高报警
29	运行状态	停止辅助油泵(PLC 输出)	29	报警	IGV 开度给定反馈异常
30	运行状态	机组待机状态	30	报警	电机频率给定反馈异常
31	运行状态	机组运行状态	31	报警	防喘振阀开度给定反馈异常
32	运行状态	运行辅助油泵(PLC 输出)	32	报警	级间减温阀开度给定反馈异常
33	运行状态	运行油加热器(PLC 输出)	33	报警	排气减温阀开度给定反馈异常
34	运行状态	运行除油雾风机(PLC 输出)	34	报警	防喘振减温阀开度给定反馈异常
35	运行状态	运行空间加热器(PLC 输出)	35	报警	一级隔离气压差低报警
36	运行状态	合闸运行信号(PLC 输出给启动柜)	36	报警	二级隔离气压差低报警
37	运行状态	分闸停机信号(PLC 输出给启动柜)	37	报警	辅助油泵运行反馈异常
38	运行状态	启动柜允许启动(PLC 输出给启动柜)	38	报警	油加热器运行反馈异常
39	运行状态	机组报警状态	39	报警	除油雾风机运行反馈异常

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 65	文件类型: 技术规范	版本: 00

40	运行状态	机组停机状态	40	报警	空间加热器运行反馈异常
41	运行状态	防喘振阀电磁阀 (PLC 输出)	41	报警	油过滤器堵塞报警
42	运行状态	排凝液电磁阀 (PLC 输出)	42	报警	排液阀开反馈异常
43	运行状态	压缩机卸载完成(机组状态)	43	报警	紧急放空
44	运行状态	等待停机供油循环.....(机组状态)	44	报警	喘振报警
45	运行状态	压缩机已停机(机组状态)	45	报警	排液阀关反馈异常
46	运行状态	待机, 等待系统启动(机组状态)	46	报警	高压启动柜状态反馈异常
47	运行状态	空久停机, 等待重新启动(机组状态)	47	报警	系统未运启动柜运行反馈异常
48	运行状态	供油压力正常, 停辅助油泵(机组状态)	48	报警	紧急放空阀开反馈异常
49	运行状态	等待机组润滑油循环(机组状态)	49	报警	紧急放空阀关反馈异常
50	运行状态	辅助油泵启动, 等待油温、油压(机组状态)	50	报警	连续压变喘振自动卸载
51	运行状态	等待自动启动(机组状态)	51	报警	压比喘振卸载
52	运行状态	电机启动中...(机组状态)			
53	运行状态	等待加载频率(机组状态)			
54	运行状态	等待调节防喘振阀 (机组状态)			
55	运行状态	压缩机运行(机组状态)			
56	运行状态	压缩机卸载(机组状态)			

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 66	文件类型: 技术规范	版本: 00

1	测点异常	油冷却进水压力测点异常	1	故障	供油压力低故障
2	测点异常	油冷却回水压力测点异常	2	故障	油冷进水压力低故障
3	测点异常	进气压力测点异常	3	故障	机组排气压力高故障
4	测点异常	用户点压力测点异常	4	故障	一级 X 轴振动高故障
5	测点异常	机组流量测点异常	5	故障	一级 Y 轴振动高故障
6	测点异常	IGV 开度反馈测点异常	6	故障	二级 X 轴振动高故障
7	测点异常	一级 X 轴振动测点异常	7	故障	二级 Y 轴振动高故障
8	测点异常	一级 Y 轴振动测点异常	8	故障	油箱液位低故障
9	测点异常	二级 X 轴振动测点异常	9	故障	汽液分离器液位低故障
10	测点异常	二级 Y 轴振动测点异常	10	故障	电机电流高故障
11	测点异常	电机频率反馈测点异常	11	故障	供油温度高故障
12	测点异常	防喘振阀开度反馈测点异常	12	故障	主电机驱动端轴承温度高故障
13	测点异常	级间减温阀开度反馈测点异常	13	故障	主电机非驱动端轴承温度高故障
14	测点异常	排气减温阀开度反馈测点异常	14	故障	电机 A 相绕组温度高故障
15	测点异常	防喘振减温阀开度反馈测点异常	15	故障	电机 B 相绕组温度高故障
16	测点异常	DCS_主电机频率给定测点异常	16	故障	电机 C 相绕组温度高故障
17	测点异常	DCS_放散阀开度给定测点异常	17	故障	一级径向轴承温度高故障
18	测点异常	电机电流测点异常	18	故障	二级径向轴承温度高故障
19	测点异常	一级排气压力测点异常	19	故障	低速轴电机侧径向轴承温度高故障
20	测点异常	排气压力测点异常	20	故障	低速轴空气侧径向轴承温度高故障
21	测点异常	减温进水总管压力测点异常	21	故障	低速轴主推力轴承温度高故障

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 67	文件类型: 技术规范	版本: 00

22	测点异常	级间减温进水压力测点异常	22	故障	低速轴副推力轴承温度高故障
23	测点异常	排气减温进水压力测点异常	23	故障	机组进气温度高故障
24	测点异常	汽液分离器液位测点异常	24	故障	二级进气温度高故障
25	测点异常	油箱液位测点异常			
26	测点异常	二级泄露气压力测点异常			
27	测点异常	防喘振减温进水压力测点异常			
28	测点异常	供油压力测点异常 A			
29	测点异常	供油压力测点异常 B			
30	测点异常	二级进气压力测点异常			
31	测点异常	总隔离气压力测点异常			
32	测点异常	一级隔离气压力测点异常			
33	测点异常	二级隔离气压力测点异常			
34	测点异常	一级泄露气压力测点异常			
35	测点异常	主电机驱动端轴承温度测点异常			
36	测点异常	主电机非驱动端轴承温度测点异常			
37	测点异常	电机 A 相绕组温度测点异常			
38	测点异常	电机 B 相绕组温度测点异常			
39	测点异常	电机 C 相绕组温度测点异常			
40	测点异常	油冷却进水温度测点异常			
41	测点异常	油冷却回水温度测点异常			

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 68	文件类型: 技术规范	版本: 00

42	测点异常	油箱温度测点异常			
43	测点异常	供油温度 A 测点异常			
44	测点异常	供油温度 B 测点异常			
45	测点异常	进气温度测点异常			
46	测点异常	一级排气温度测点异常			
47	测点异常	二级进气温度测点异常			
48	测点异常	排气温度测点异常			
49	测点异常	系统排气温度测点异常			
50	测点异常	放散减温后温度测点异常			
51	测点异常	一级径向轴承温度测点异常			
52	测点异常	二级径向轴承温度测点异常			
53	测点异常	低速轴电机侧径向轴承温度测点异常			
54	测点异常	低速轴空气侧径向轴承温度测点异常			
55	测点异常	低速轴主推力轴承温度测点异常			
56	测点异常	低速轴副推力轴承温度测点异常			

00	燕晓昌	2023/8/23	钱感	2023.8.30		参数变更
版本	修改	日期	校对	日期	文件更改号	更改描述
文件号:	KS_CCRI-2023-007			Page 69	文件类型: 技术规范	版本: 00





文件名称：GCV齿式离心压缩机安装、使用、维护手册

文件号：KS_CCRI-2023-007 版本：00

发布/编辑日期：2023年8月
