

安装 操作 维护手册

UCM-CLD操作和控制原理



UCM-CLD—电子模块操作和控制原理，
TRANE ADAPTIVE CONTROL™，用于CHHN和
CHHB螺杆压缩机组。

前 言

前言

本安装、操作和维护手册是使用UCM-CLD模块的用户在安装、启动、操作和定期维护方面的指导书。不包括使设备长期良好运行所必需的全面维护步骤。设备的维护应通过和信誉可靠的维修公司签订维修合同并由其指配合格的维护技师完成。

保修

保修是以生产厂家的标准条款为准则的。如果未经生产厂家书面同意擅自对设备进行修理或修改，或超出设备的运行极限，或对设备的控制系统或电气线路进行修改，由此而造成的后果均不在保修之列。

由于操作不当、缺乏维护、或者未遵循生产厂家的说明而造成的损伤，亦不在保修范围之内。如果用户未按照本手册“维护”中的条例维护，厂家将不承担保修责任。

验收

机组到位时，在签收前应进行检查。如有损伤，在送货单上注明并请在到货72小时内以挂号件书面通知最终承运商，同时通知当地Trane销售办事处。

到货7天内请对机组进行全面检查。如果发现其他损伤，请以挂号件书面通知承运商并通知当地Trane销售办事处。

机组出厂前充注有一定量的制冷剂，到货后应用电子检漏仪检查机组以确定其整机气密性。制冷剂充注的量不包括在保修标准卡内。

提示

本手册中适时会出现“注意”字样。为确保人身安全和机组正常运行，请仔细遵循所示注意事项。若安装或维护由不合格人员操作，由此而造成的损伤厂商不负责任。

目 录

前言	1
保修	1
验收	1
提示	1
UCM-CLD模块的操作原理	3
概述	
操作界面	
操作说明	5
冷水机组报表	
制冷剂报表	
压缩机报表	
操作设置	
维修设置	
维修测试	
故障诊断	15
故障诊断	
缺省说明	
机组运行模式	
压缩机运行模式	
维修合同	
培训	

UCM-CLD模块的操作原理

图1：操作界面

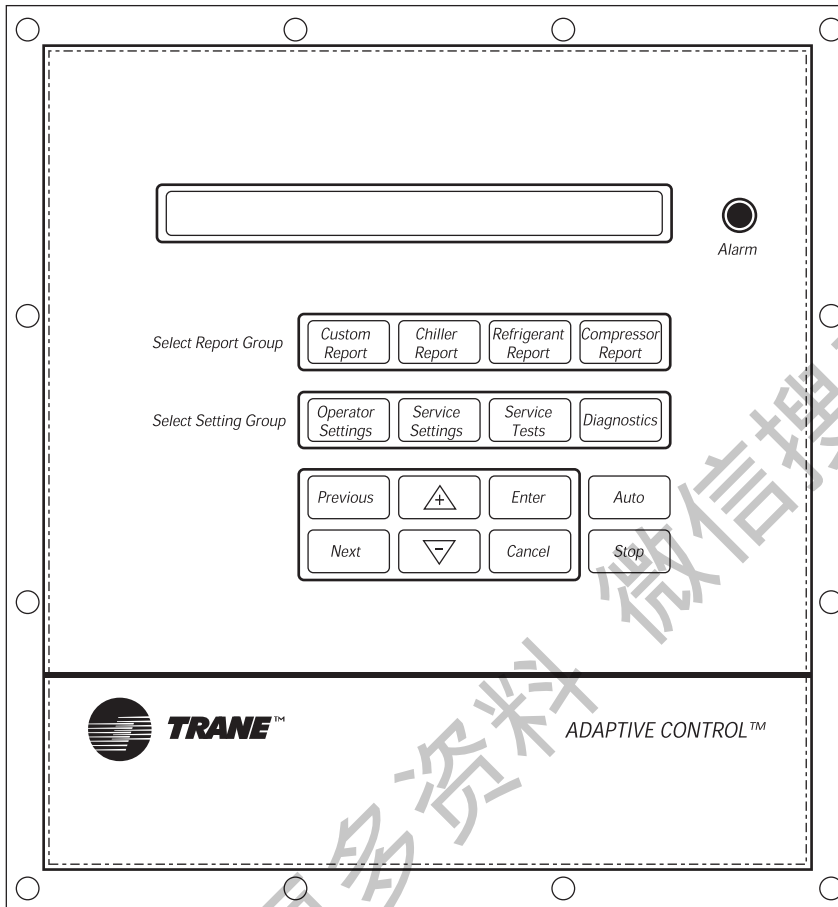
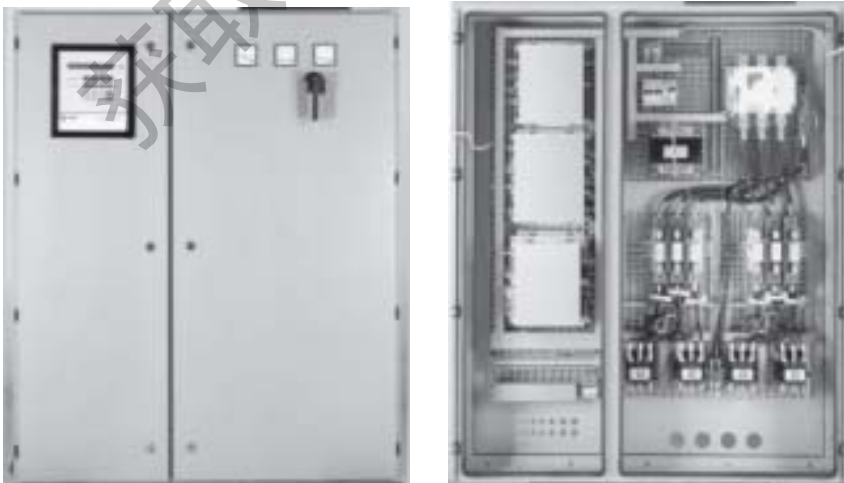


图2：配置UCM-CLD调节装置的螺杆机组的调节面板



概述

UCM-CLD调节装置由6个模块组成，每个模块配置有独立的115V电源，模块间通过串行口进行通讯，每个模块执行相应的调节功能。

根据其执行的功能，模块命名如下：

-MCSP模块(压缩机电机启动和保护)：用于螺杆压缩机及其相关部件的安全、保护和控制。

-CPM模块(冷水机组的保护和管理)：用于冷水机组的安全、保护和控制。

-EXV模块(电子膨胀阀)：用来控制两个电子膨胀阀的动作。

-CSR模块(通讯和重置)：用于串行通讯、机组外部设置和制冰模式的控制(可选模块)。

-Local CLD模块(当地CLD显示)：当地操作界面，位于机组上：前面板(得电时显示软件的版本号和编号)

-Remote LCD模块(远程CLD显示)：远程操作界面，距离机组可达1500m并最多能与同型号的4台机组进行通讯(可选模块)。

-TCI IV, IPCB模块(Tracer 通讯接口4, 内部处理器通讯缓冲器)：机组内部通讯总线保护，使调节装置免受外部干扰(可选模块，如果使用远程CLD，必须选择该项模块，并且由厂家安装)

UCM-CLD模块的操作原理

操作界面(图1)

数字显示

显示控制规则和操作参数值以及故障诊断和出错信息。液晶屏幕，可显示两行共40个字符。模块得电，屏幕显示程序内部的自检信息，以确保显示能正常运行。

可显示如下项：

- 出错代码
- 设置点的设置参数值
- 温度和压力
- 操作参数值和其它选项的状态

键盘

键盘有16个按键。按下按键，可进入各

个菜单、修改菜单参数值和设置点。按键分两组：

菜单键

- 冷水机组报表菜单
- 用户报表菜单
- 制冷剂菜单
- 压缩机菜单
- 操作设置菜单
- 维修测试菜单
- 故障诊断菜单

共8个按键，按下按键即可进入相应的菜单

控制键

- +键
- -键

- Previous键（上一步）
- Next键（下一步）
- Enter键（确定）
- Cancel键（取消）
- Auto键（自动）
- Stop键（停止）

共8个按键，按下按键在菜单中翻阅和修改菜单参数值

注释：

并不是所有的菜单和设置点，冷水机组的操作员都可以进入。维修设置和维修测试菜单受密码保护。密码为Trane工程师所有。

操作说明

根据传感器位置和/或其执行的功能，机组调节信息汇集在不同的菜单。

冷水机报表菜单(Chiller report menu)

该菜单汇集了与冷水机有关的信息（只读）。当前的设置点及其初值，水和空气温度以及冷水机的电流安培数等包括在内。

用户报表菜单(Custom report menu)

该菜单起始不包括任何信息，而由操作员自行设定。在其它菜单中，只需按“+”键就能把选中的只读信息加入到该报表菜单，按“-”键可删除用户报表菜单中的信息。

制冷剂报表菜单(Refrigerant report menu)

该菜单汇集了与制冷剂有关的信息（只读）。制冷剂回路各点的压力和温度等包括在内。

压缩机报表菜单(Compressor report menu)

该菜单汇集了与压缩机有关的信息（只读）。电压和电流，运行时间和启动次数计数器以及油温（仅对GP压缩机）等包括在内。

操作设置菜单(Operator report menu)

该菜单包括了机组中一般冷水机操作员可以进入的设置点和操作模式。另外，可对冷冻水水泵运行、温度重设、制冰运行和环境低温极限进行编程。

维修设置菜单(Service settings menu)

该菜单有三个访问级。第一级为用

户调节的信息，如机组电压，过压/欠压保护的确认、显示语言、机组可编程继电器操作。如果相关操作有效，键盘会被锁定。第二级为维修工程师根据机组现场运行调节的设置点，如串行口地址、水和制冷剂极限流量等。第三级为配置和保护信息：回路数、压缩机数量、风扇数量、机组电流安培数和膨胀阀配置。

维修测试菜单(Service test menu)

该菜单包括机组运行或首次启动时的一些测试：膨胀阀测试、回路锁定或解锁。

故障诊断菜单(Diagnostics menu)

该菜单包括了缺省的当前值或历史值的所有信息。可以对手动复位缺省进行重新设置或删除缺省的历史列表。

上一步(Previous键)

按下按键，向上翻页，到当前菜单的前一条信息。循环显示，按下按键可从第一条跳到最后一条。

下一步(Next键)

按下按键，向下翻页，到当前菜单的下一条信息。循环显示，按下按键可从最后一条跳到第一条。

+键

如果信息为只读型的，按下+键可把该信息加入到用户报表菜单，如果信息为可修改型的，按下按键参数值加1。按键超过1s，参数值每0.25s加1，内设逻辑停止以防止调节超出其最大值；超出最大值时，系统显示溢出状态信息。

-键

如果信息为只读型的，按下-键则把信息从用户报表菜单中删除，如果信息为可修改型的，按下按键参数值减1，按键超过1s，参数值每0.25s减1，内设逻辑停止以防止调节低于其最小值；低于最小值时，系统显示相应状态信息。

确认键(Enter key)

按+键或-键对参数值进行修改后，按下该键进行确认，参数值修改为新值，否则为无效修改。

取消键(Cancel key)

按+键或-键对参数值进行修改后，按下该键取消修改，参数值恢复原值。

自动键(Auto key)

如果机组是由stop键设置为stop(停机)模式，按下按键(绿色)，机组回到自动模式。但是，如果机组是由外部触点或串行口引起停机的，按下按键，机组不能被强制回到自动模式。如果机组是由远程控制停机的，则当地自动模式优先。

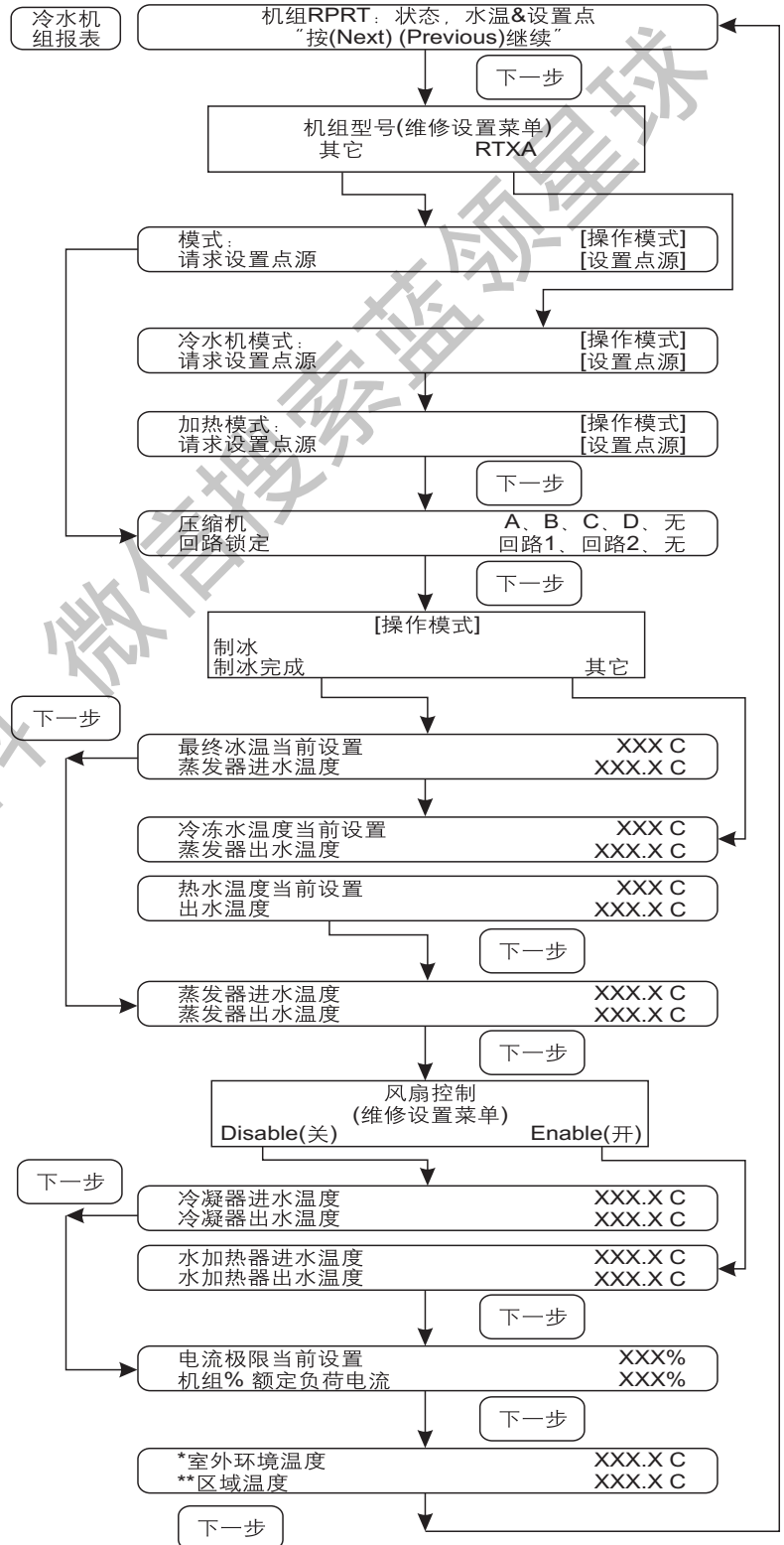
停止键(Stop key)

按下按键(红色)，机组进入stop(停机)模式。除了当地停机外，停机指令和停机状态优先运行指令。为软停机，亦即机组先卸载后停机。

冷水机组报表

[操作模式]列选

- 复位
- 当地停机
- 远程停机
- Tracer停机
- 外部停机
- 自动
- 等待, 重启延时
- 启动
- 运行
- 运行, 电流极限
- 运行, 冷凝器极限
- 运行, 蒸发器极限
- 停机
- 制冰
- 制冰完成
- 环境低温锁定
- 膨胀阀测试
- 制造测试
- 维修抽真空

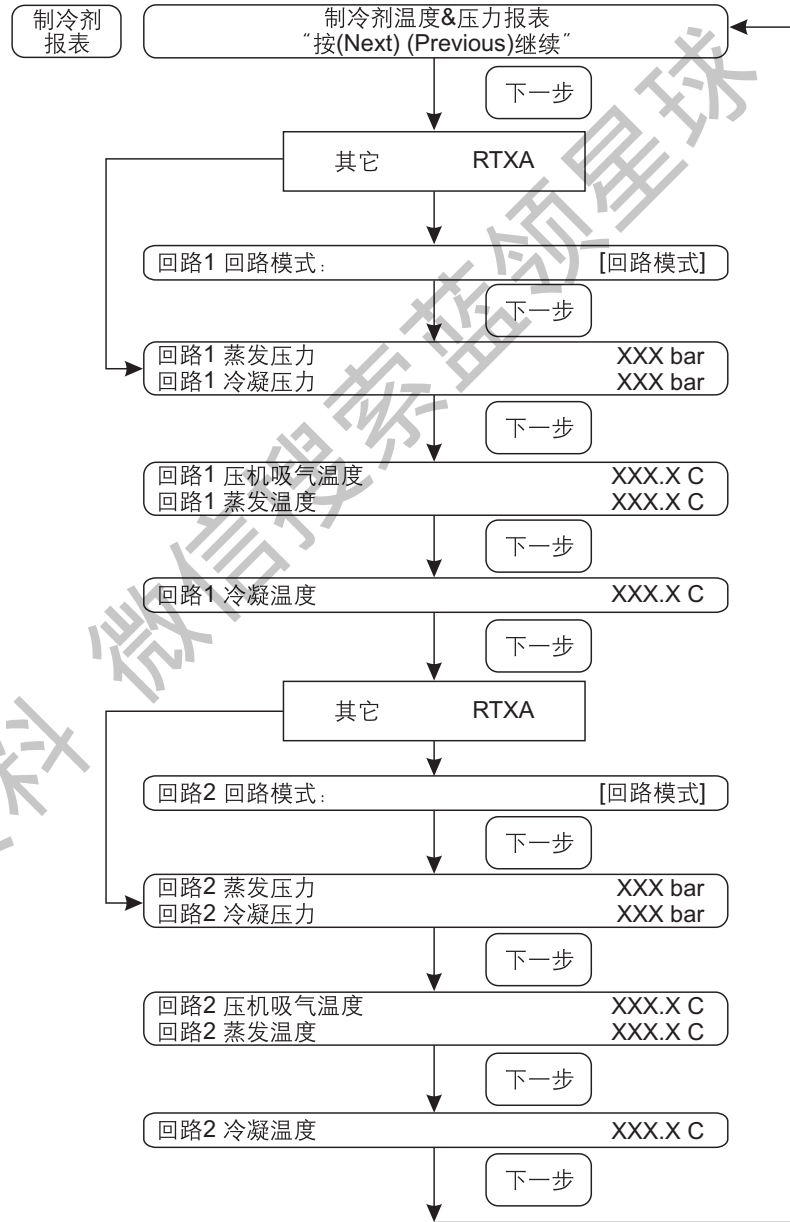


* 室外温度传感器开路/短路以及室外环境温度重设或环境低温锁定未被激活, 显示阴影线

**区域温度传感器开路或短路或者区域温度重设未被激活时, 显示阴影线

制冷剂报表

模式可切换为
 制冷
 制热
 除霜
 制热到除霜
 除霜到制热
 制冷到制热
 制热到制冷

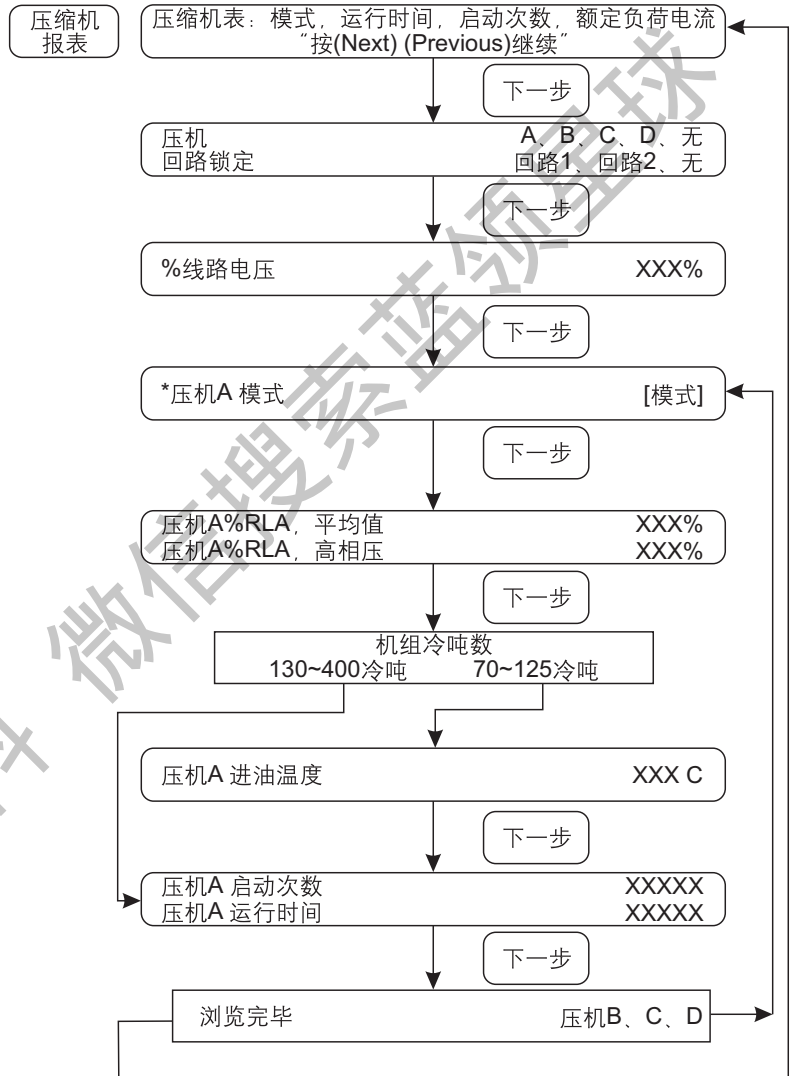


压缩机报表

* 显示内容随所浏览的压机变化
 压机A 模式
 压机B 模式
 压机C 模式
 压机D 模式

[模式]

停机
 锁定
 重启延时等待
 启动
 运行
 运行—冷凝器极限
 运行—蒸发器极限
 运行—电流极限
 停机中
 维修抽真空



操作设置

设置源

当地

Tracer

缺省=6.7°C

可选=-17.8~18.3°C

*如果显示《Limites by cutout setpt,(+) to change》参见《Leaving water temperature cutout》和《Low refrigerant temperature cutout》

缺省=关

缺省=5.5°C

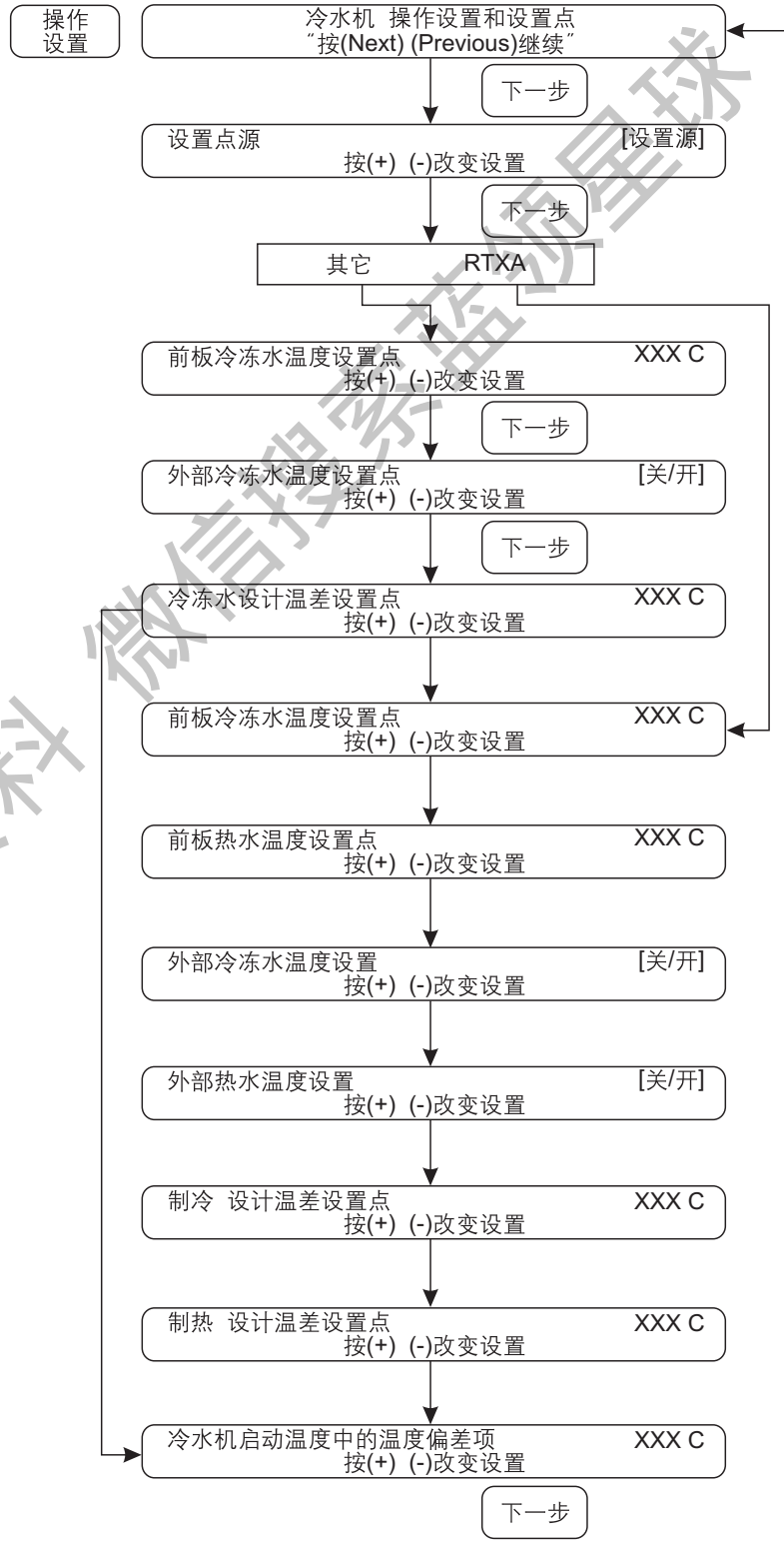
可选=-16~2°C

该项为冷冻水进出水温差

缺省=1.1°C

可选=16.6~1.1°C

冷水机启动温度，其值为该项温度偏差设置值加上冷冻水温度设置值。



操作设置

缺省=ON，手动过调节冷冻水泵延时断开

AUTO=激活（冷冻水泵延时断开）

[分钟]

缺省=10分钟

可选=1分钟~30分钟

为发出停机信号后，冷冻水泵可继续运行的时间

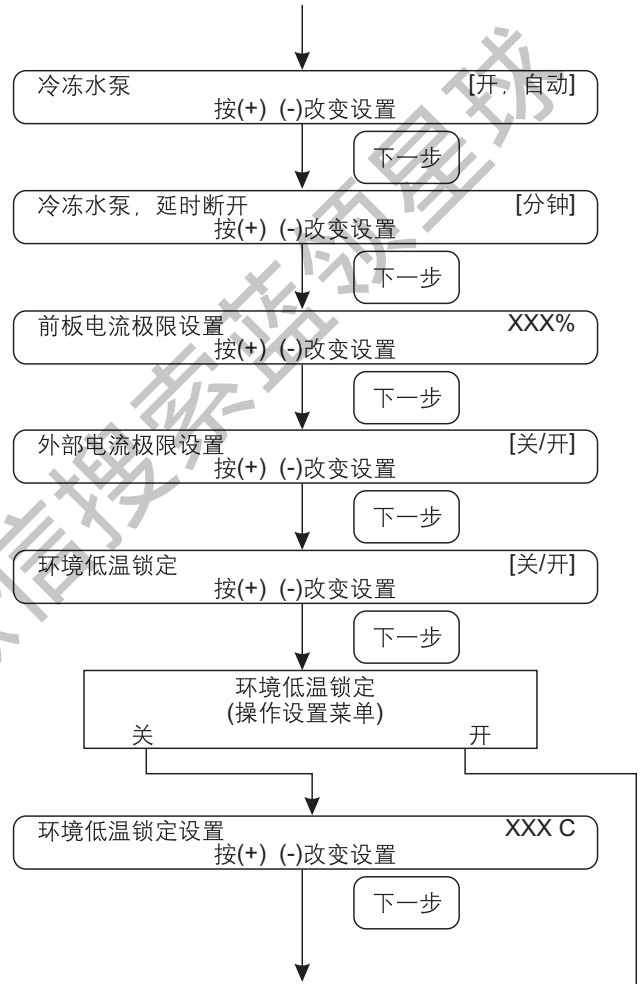
缺省=120%

可选=40%~120%

缺省=关

缺省=关

缺省=-6.6°C



获取更多资料 微信搜索 暖通资料

操作设置

缺省=关

可选=回水

区域

室外环境

[类型]

回水

缺省=50%

范围=10%~120%

区域

缺省=100%

范围=50%~300%

室外环境

缺省=10%

范围=80%~80%

[类型]

回水

缺省=2.7°C

范围=0~11°C

区域

缺省=25°C

范围=10~55°C

室外环境

缺省=32°C

范围=10~55°C

[类型]

回水

缺省=2.7°C

范围=0~11°C

区域

缺省=-15°C

范围=0~11°C

室外环境

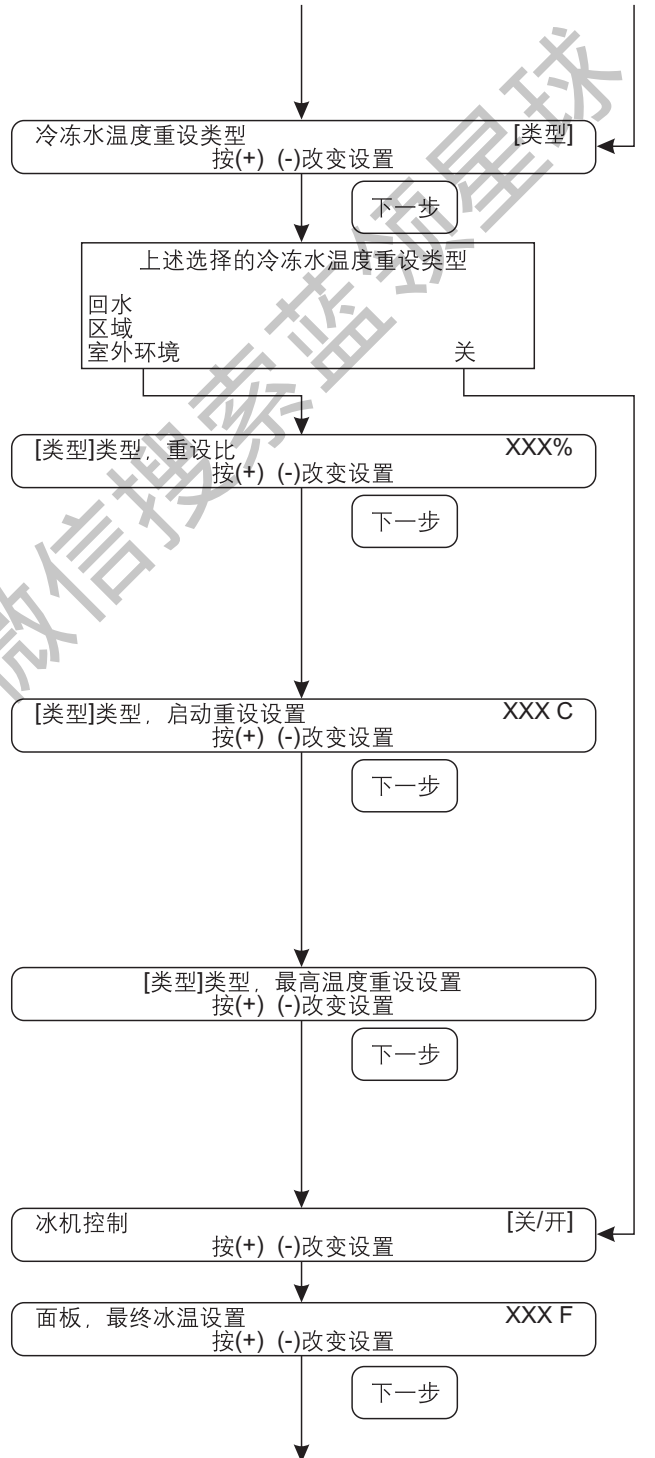
缺省=2.7°C

范围=0~11°C

缺省=关

缺省=-3°C

可选=-7~-1°C



维修设置

* 键盘锁定而有故障发生时，若机组设有报警灯，则报警灯会闪烁报警，但只有当键盘解锁才显示故障诊断屏幕。

**需同时按(PREVIOUS)和(ENTER)键来解锁键盘

缺省=关

要实现该特性，需设有欠压/过压变压器配件

缺省=460

可选 =200, 220, 230, 346, 380, 415, 460, 500, 575.

缺省=120秒

可选=30~120秒

发出制冷请求时，该项为开机或停机和压缩机启动顺序动作之间的时间间隔。

缺省=关

机组

SI

English (英语)

语言

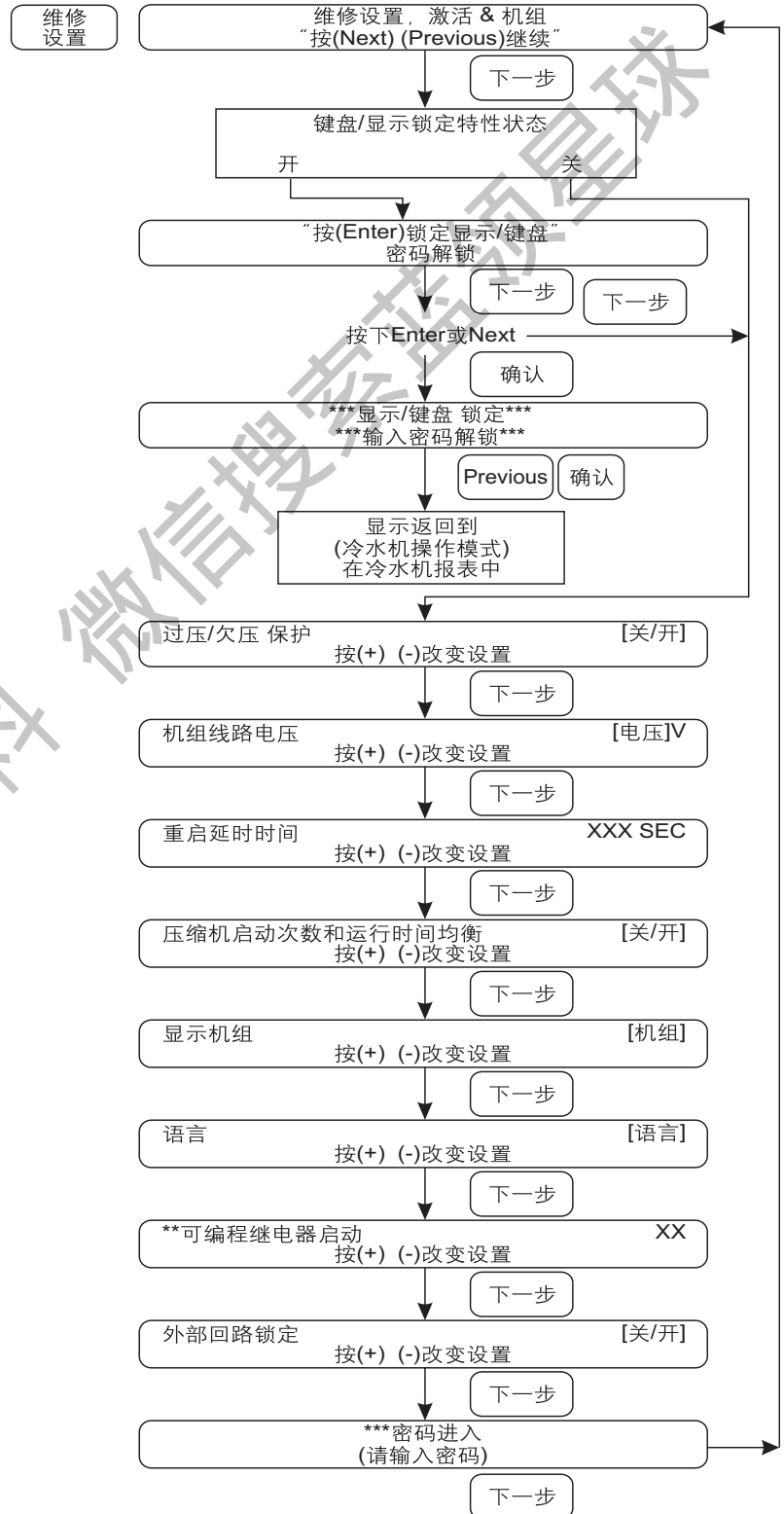
英语/法语/西班牙语/日语/意大利语/

德语/荷兰语

缺省=1

可选=1~12

缺省=关



维修测试

缺省=关

由维修人员手动打开UCM上的维修测试中的维修抽真空。机组必须处于STOP/RESET(停机/重设)模式，且UCM模块每得电一次，机组动作一次。预先设置重启延时时间，且压机启动并运行1分钟。需手动关闭液体回路上的角阀。

缺省=关

缺省=关

缺省=关

缺省=关

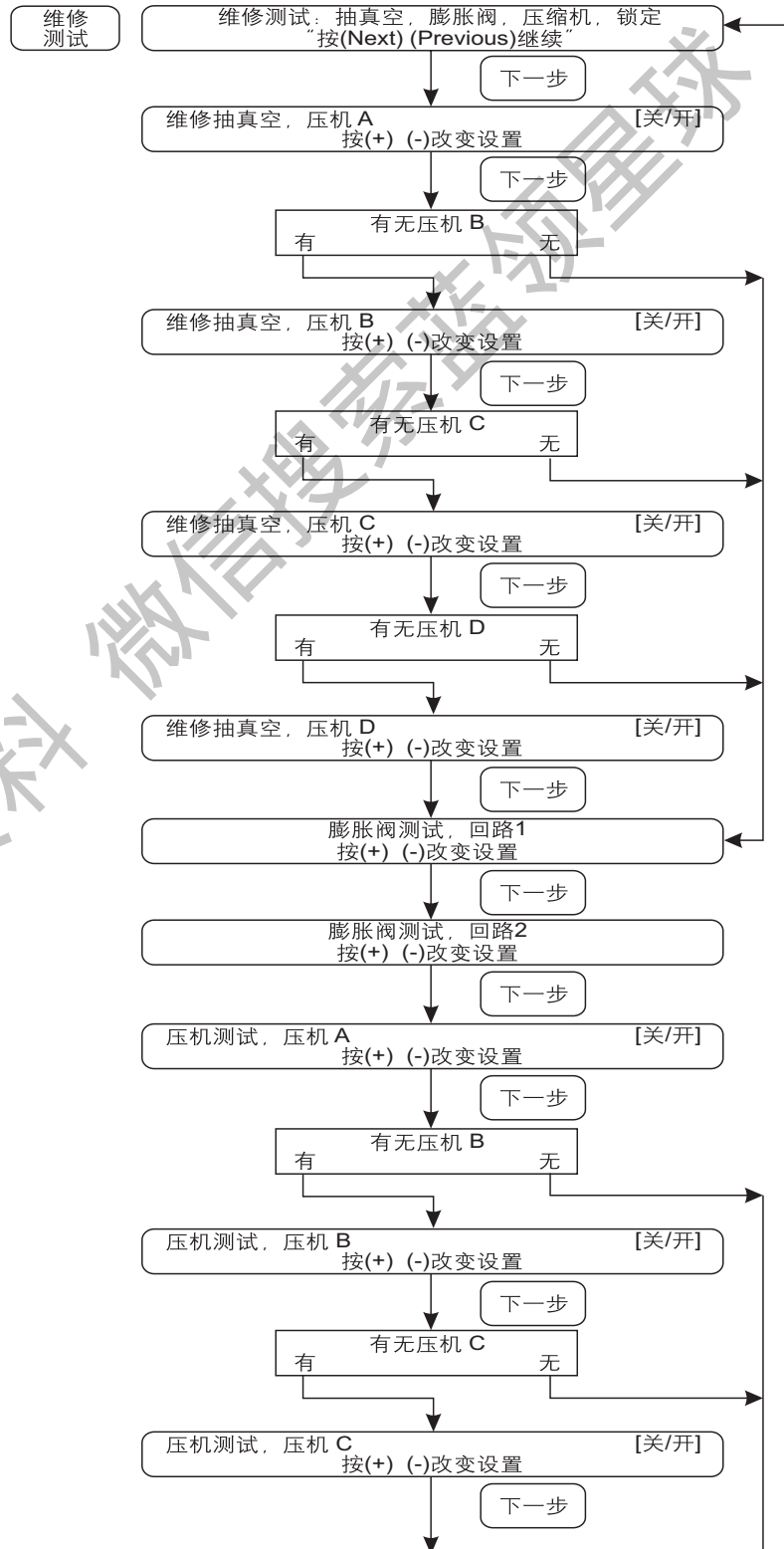
机组处于STOP/RESET且膨胀阀测试设置为打开状态时，起动膨胀阀测试，测试完成，自动重设为关闭状态。

缺省=关

维修人员可过调节超前/滞后功能以及启动所关心的压机，压机启动后，显示自动恢复到《D》(关闭)状态。

缺省=关

缺省=关



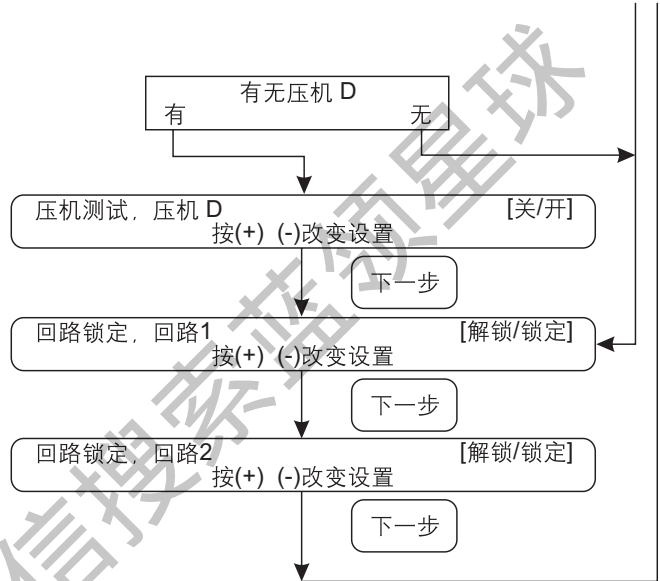
维修测试

缺省=关

缺省=解锁

如果设置改为《LOCKOUT》(锁定),
回路无可操作时,需手动改设置为
《UNLOCK》(解锁)才可以对回路进行
操作。

缺省=解锁



获取更多资料 微信搜索 蓝球

故障诊断

无故障诊断信息，所选菜单项会连续显示。按下故障诊断键，且当前无诊断信息时，屏幕显示为：

NO ACTIVE DIAGNOSTICS PRESENT
(当前无故障诊断提交)

系统出现故障时，会显示如下相应的故障信息：

*** 冷水机停机! ***
冷水机停机
但已清除《按(Next)》
*** 回路断路! ***
回路断路
但已清除《按(Next)》
*** 信息警告***
出现信息警告
但已清除《按(Next)》

当出现回路断路—手动复位 (CMR)或者冷水机停机—手动复位 (MMR)故障信息时，显示屏右角的红色发光二极管(LED)会闪烁，否则，该报警二极管处于失电状态。

如果有多个故障诊断提交时，只详细说明当前最高优先级的故障信息。例如：若故障诊断信息是以下列顺序提交的—IFW, MMR, CMR, 屏幕将显示为：

冷水机停机

因为MMR的优先级最高。而当操作员浏览故障诊断菜单，选择《Last diagnostic》(下一条故障)时，[故障说明]会显示CMR故障和IFW，按《Next》键，屏幕显示所有其它当前的

和历史的故障信息。

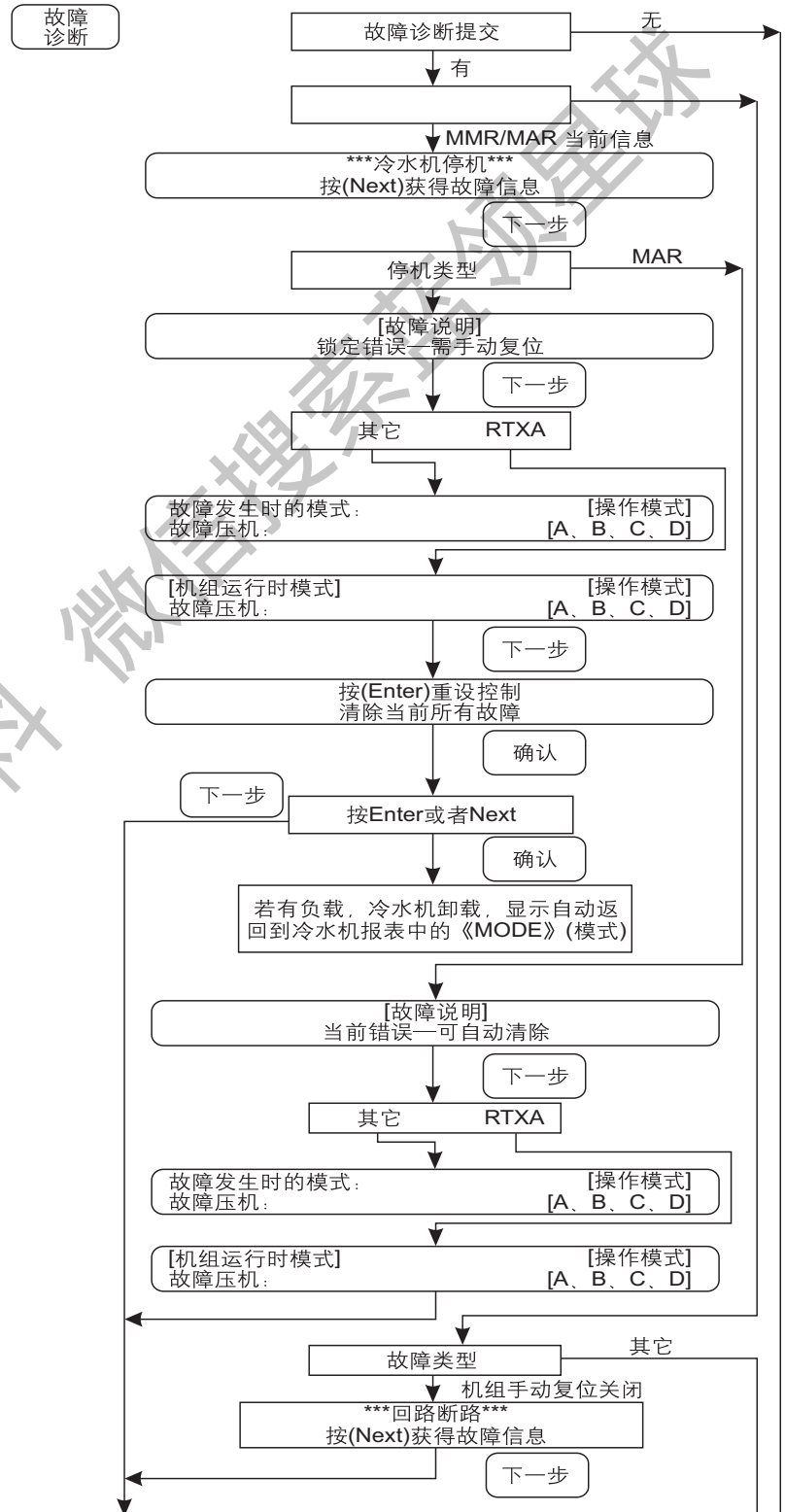
当前故障诊断的优先级，由高到低排列为：

冷水机停机—手动复位 (MMR)
冷水机停机—自动复位 (MAR)
回路断路—手动复位 (CMR)
回路断路—自动复位 (CAR)
信息警告 (IFW)

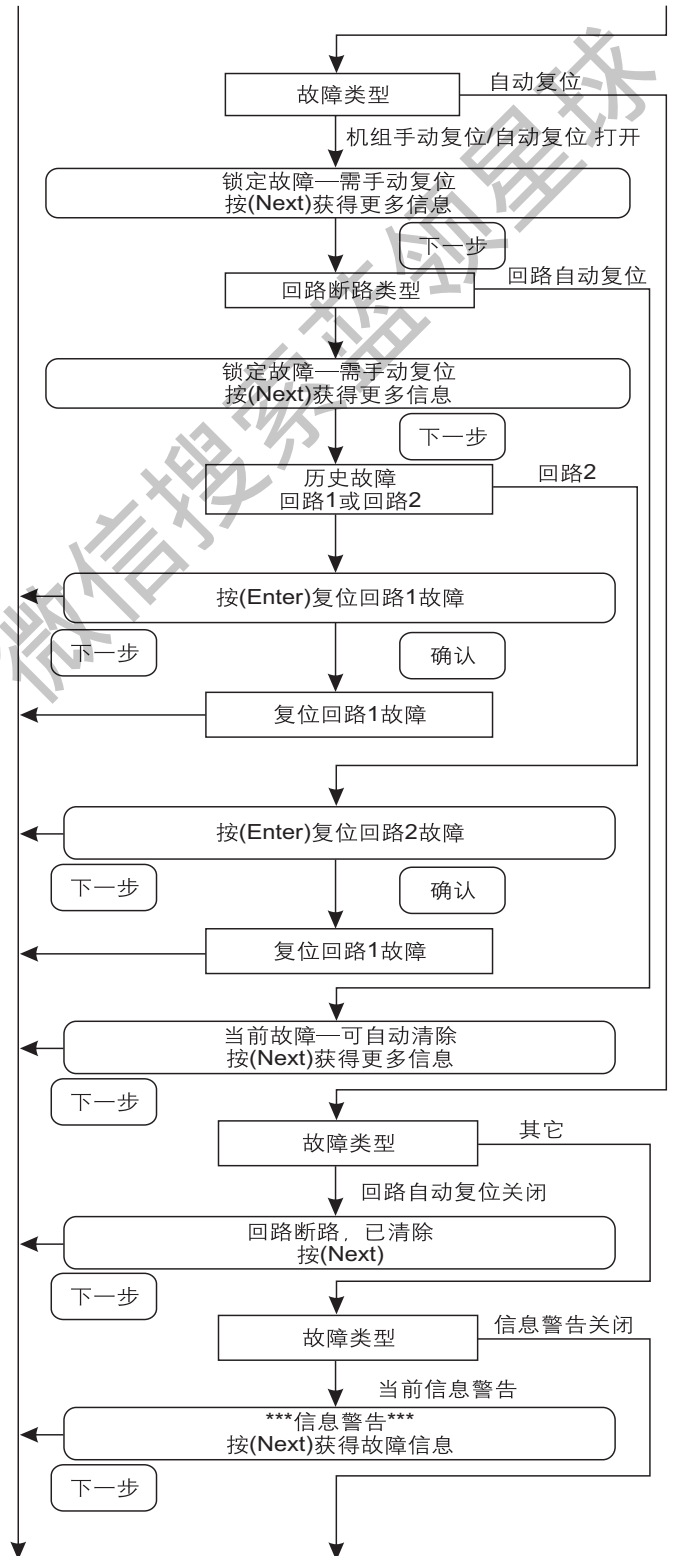
故障诊断菜单的显示输出见如下的流程图。依照流程图所示步骤，可查看故障信息的简要说明。按《Next》键，进入故障诊断主菜单，清除故障诊断信息。

故障诊断

[机组运行模式]
 制冷模式
 制热模式
 除霜模式

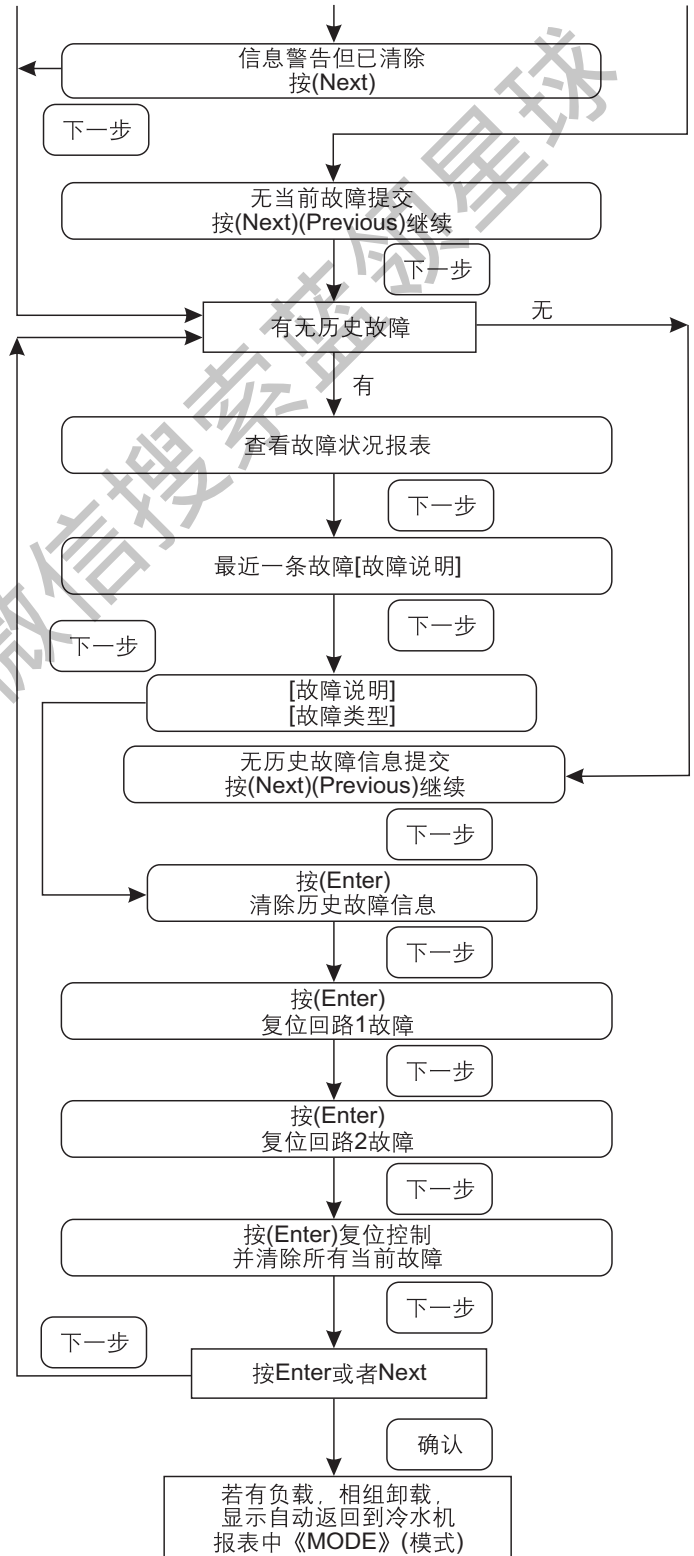


故障诊断



获取更多资料

故障诊断



获取更多资料

缺省说明

故障87 检查外部冷冻水温度设置	信息警告	超出取值范围
故障89 检查外部电流极限设置	信息警告	超出取值范围
故障8A 冷冻水流量（进水温度）	机组手动复位	1)进水温度<出水温度 2)无水流 3)膨胀阀传感器故障
故障8E 蒸发器进水温度传感器	机组手动复位	传感器故障
故障8F 冷凝器制冷剂温度传感器—回路1	机组手动复位	传感器故障
故障90 冷凝器制冷剂温度传感器—回路2	机组手动复位	传感器故障
故障93 蒸发器制冷剂温度传感器—回路1	机组手动复位	传感器故障
故障94 蒸发器制冷剂温度传感器—回路2	机组手动复位	传感器故障
故障9A 冷凝器进水温度传感器	信息警告	传感器故障
故障9B 冷凝器出水温度传感器	信息警告	传感器故障
故障A0 区域温度传感器	信息警告	传感器故障
故障A1 室外环境温度传感器	信息警告	传感器故障
故障Ab 蒸发器出水温度传感器	机组手动复位	传感器故障
故障b5 低压压力切断—回路1	冷水机手动复位	低压压力开关开路
故障b6 低压压力切断—回路2	冷水机手动复位	低压压力开关开路
故障bA 过载路闸—压机A	冷水机手动复位	电流超限
故障bb 过载跳闸—压机B	冷水机手动复位	电流超限
故障bc 过载跳闸—压机C	冷水机手动复位	电流超限
故障bd 过载跳闸—压机D	冷水机手动复位	电流超限
故障bE 高压压力切断—压机C	冷水机手动复位	高压太高
故障bF 高压压力切断—压机D	冷水机手动复位	高压太高

缺省说明

故障C5 冷冻水温度过低（机组关）	信息警告	防冻保护
故障C6 冷冻水温度过低（机组开）	冷水机组停机自动复位	防冻保护
故障CA 接触器—压机A	机组手动复位	焊接接触器
故障Cb 接触器—压机B	机组手动复位	焊接接触器
故障CC 接触器—压机C	机组手动复位	焊接接触器
故障Cd 接触器—压机D	机组手动复位	焊接接触器
故障d7 过压：	机组自动复位	电压10%>名义电压
故障d8 欠压：	机组自动复位	电压10%<名义电压
故障Ed 冷冻水流量联锁	机组自动复位	流量开关开路超过6S
故障F5 高压压力切断—压机A	机组手动复位	高压太高
故障F6 高压压力切断—压机B	机组手动复位	高压太高
故障Fd 紧急停机输入	机组手动复位	紧急停机输入开路
故障180 起动机转换—压机A	回路手动复位	1) 没有接收到转换验证信号 2) 验证输入被旁路
故障181 起动机转换—压机B	回路手动复位	1) 没有接收到转换验证信号 2) 验证输入被旁路
故障182 起动机转换—压机C	回路手动复位	1) 没有接收到转换验证信号 2) 验证输入被旁路
故障183 起动机转换—压机D	回路手动复位	1) 没有接收到转换验证信号 2) 验证输入被旁路
故障184 电源反相—压机A	回路手动复位	反相
故障185 电源反相—压机B	回路手动复位	反相
故障186 电源反相—压机C	回路手动复位	反相
故障187 电源反相—压机D	回路手动复位	反相
故障190 过热度低—回路1	回路手动复位	过热度<1°C，超过1333°C xsec

缺省说明

故障191 过热度低—回路2	回路手动复位	过热度 $< 1^{\circ}\text{C}$ ，超过 $1333^{\circ}\text{C} \times \text{sec}$
故障194 蒸发温度低—回路1	回路手动复位	蒸发温度 $<$ 设定温度，超过 $30^{\circ}\text{C} \times \text{sec}$
故障195 蒸发温度低—回路2	回路手动复位	蒸发温度 $<$ 设定温度，超过 $30^{\circ}\text{C} \times \text{sec}$
故障198 压机油流量小—压机A	回路手动复位	压机油流量开关开路，超过20sec
故障199 压机油流量小—压机B	回路手动复位	压机油流量开关开路，超过20sec
故障19A 压机油流量小—压机C	回路手动复位	压机油流量开关开路，超过20sec
故障19b 压机油流量小—压机D	回路手动复位	压机油流量开关开路，超过20sec
故障19C 电源相位损失—压机A	回路手动复位	掉1相或多相
故障19d 电源相位损失—压机B	回路手动复位	掉1相或多相
故障19E 电源相位损失—压机C	回路手动复位	掉1相或多相
故障19F 电源相位损失—压机D	回路手动复位	掉1相或多相
故障1A0 电源损失—压机A	回路自动复位	电源掉三相
故障1A1 电源损失—压机B	回路自动复位	电源掉三相
故障1A2 电源损失—压机C	回路自动复位	电源掉三相
故障1A3 电源损失—压机D	回路自动复位	电源掉三相
故障1A4 Tracer通讯损失	信息警告	外部信息损失
故障1A5 压机油流量控制—压机A	回路手动复位	压机油回路有门丁
故障1A6 压机油流量控制—压机B	回路手动复位	压机油回路有门丁
故障1A7 压机油流量控制—压机C	回路手动复位	压机油回路有门丁
故障1A8 压机油流量控制—压机D	回路手动复位	压机油回路有门丁
故障1A9 膨胀阀驱动电路—制冷剂回路1	回路手动复位	1) 膨胀阀接线 2) UCM模块故障 3) 膨胀阀故障 4) 膨胀阀继电器故障

缺省说明

故障1AA 膨胀阀驱动电路—制冷剂回路2	回路手动复位	1) 膨胀阀接线 2) UCM模块故障 3) 膨胀阀故障 4) 膨胀阀继电器故障
故障1Ad 存储器错误类型1	信息警告	NOVRAM有问题, 机组设置为缺省参数运行
故障1AE 压差低—回路1	回路手动复位	DP < 2.8bar, 超过2分钟
故障1AF 压差低—回路2	回路手动复位	DP < 2.8bar, 超过2分钟
故障1b2 电源相间电压严重不平衡—压机A	回路手动复位	相间不平衡 > 3%, 检查电流变压器和机组电源
故障1b3 电源相间电压严重不平衡—压机B	回路手动复位	相间不平衡 > 3%, 检查电流变压器和机组电源
故障1b4 电源相间电压严重不平衡—压机C	回路手动复位	相间不平衡 > 3%, 检查电流变压器和机组电源
故障1b5 电源相间电压严重不平衡—压机D	回路手动复位	相间不平衡 > 3%, 检查电流变压器和机组电源
故障1b6 压机过载设置—压机A	信息警告	检查压机过载设置
故障1b7 压机过载设置—压机B	信息警告	检查压机过载设置
故障1b8 压机过载设置—压机C	信息警告	检查压机过载设置
故障1b9 压机过载设置—压机D	信息警告	检查压机过载设置
故障1bA 电源相间电压不平衡—压机A	回路手动复位	相间不平衡 > 15%
故障1bb 电源相间电压不平衡—压机B	回路手动复位	相间不平衡 > 15%
故障1bC 电源相间电压不平衡—压机C	回路手动复位	相间不平衡 > 15%
故障1bd 电源相间电压不平衡—压机D	回路手动复位	相间不平衡 > 15%
故障1bE 电机绕组温度—压机A	回路手动复位	绕组温度 > 105°C
故障1bF 电机绕组温度—压机B	回路手动复位	绕组温度 > 105°C
故障1C0 电机绕组温度—压机C	回路手动复位	绕组温度 > 105°C
故障1C1 电机绕组温度—压机D	回路手动复位	绕组温度 > 105°C

缺省说明

故障1C6 压差高一回路1	回路手动复位	高低压压差 > 24.5 bar
故障1C7 压差高一回路2	回路手动复位	高低压压差 > 24.5 bar
故障1d1 存储器错误类型 II	信息警告	RAM 错误
故障1d2 存储器错误类型 III	信息警告	RAM 错误
故障1d3 压机吸气温度传感器—回路1	回路手动复位	传感器故障
故障1d4 压机吸气温度传感器—回路2	回路手动复位	传感器故障
故障1d7 反相保护丢失—压机A	回路手动复位	反相保护无动作
故障1d8 反相保护丢失—压机B	回路手动复位	反相保护无动作
故障1d9 反相保护丢失—压机C	回路手动复位	反相保护无动作
故障1dA 反相保护丢失—压机D	回路手动复位	反相保护无动作
故障1db 从动膨胀阀驱动电器—制冷剂回路1	回路手动复位	膨胀阀驱动故障
故障1dC 从动膨胀阀驱动电器—制冷剂回路2	回路手动复位	膨胀阀驱动故障
故障1dd 压机油温高—压机A	回路手动复位	油温 > 77°C
故障1dE 压机油温高—压机B	回路手动复位	油温 > 77°C
故障1dF 压机油温高—压机C	回路手动复位	油温 > 77°C
故障1E0 压机油温高—压机D	回路手动复位	油温 > 77°C
故障1E1 压机油系统故障—压机A	回路手动复位	油温 < 冷凝器饱和温度, 超过30分钟
故障1E2 压机油系统故障—压机B	回路手动复位	油温 < 冷凝器饱和温度, 超过30分钟
故障1E3 压机油系统故障—压机C	回路手动复位	油温 < 冷凝器饱和温度, 超过30分钟
故障1E4 压机油系统故障—压机D	回路手动复位	油温 < 冷凝器饱和温度, 超过30分钟
故障1E5 进油温度传感器—压机A	回路手动复位	传感器故障

缺省说明

故障1E6
进油温度传感器—压机B

回路手动复位

故障1E7
进油温度传感器—压机C

回路手动复位

故障1E8
进油温度传感器—压机D

回路手动复位

故障2A1
冷却风扇变速驱动故障—回路1

信息警告

故障2A2
冷却风扇变速驱动故障—回路2

信息警告

注:

MMR: 冷水机组停机手动复位
MAR: 冷水机组停机自动复位
CMR: 回路断路手动复位
CAR: 回路断路自动复位
INF: 信息警告

通讯故障

故障 410
当地显示面板通讯丢失

启动5次后风扇变速器故障

故障412
冷水机模块与其它模块通讯故障

启动5次后风扇变速器故障

故障413
冷水机模块与膨胀阀模块通讯故障

故障414
冷水机模块与压机A模块通讯故障

故障415
冷水机模块与压机B模块通讯故障

故障416
冷水机模块与压机C模块通讯故障

故障417
冷水机模块与压机D模块通讯故障

故障418
冷水机模块与从动膨胀阀模块通讯故障

故障431
膨胀阀模块到冷水机模块通讯故障

故障434
膨胀阀模块到压机A模块通讯故障

故障435
膨胀阀模块到压机B模块通讯故障

故障436
膨胀阀模块到压机C模块通讯故障

故障437
膨胀阀模块到压机D模块通讯故障

故障441
压机A模块到冷水机模块通讯故障

故障443
压机A模块到膨胀阀模块通讯故障

故障 445
压机A模块到压机B模块通讯故障

故障451
压机B模块到冷水机组模块通讯故障

故障453
压机B模块到膨胀阀模块通讯故障

故障454
压机B模块到压机A模块通讯故障

故障461
压机C模块到冷水机组模块通讯故障

故障463
压机C模块到膨胀阀模块通讯故障

故障467
压机C模块到压机D模块通讯故障

故障471
压机D模块到冷水机组模块通讯故障

故障473
压机D模块到膨胀阀模块通讯故障

故障476
压机D模块到压机C模块通讯故障

故障481
从动膨胀阀模块到冷水机组模块通讯故障

故障483
从动膨胀阀模块到膨胀阀模块通讯故障

故障484
从动膨胀阀模块到压机A模块通讯故障

故障485
从动膨胀阀模块到压机B模块通讯故障

故障486
从动膨胀阀模块到压机C模块通讯故障

故障487
从动膨胀阀模块到压机D模块通讯故障

机组操作模式

模式 A00
停机

模式A01, A02
自动

模式A17
维修抽真空

模式A70
等待, 重启延时

模式A72
启动

模式A74
运行

缺省说明

模式 A75
运行，电流极限

模式 A76
运行，冷凝器极限

模式 A77
运行，蒸发器极限

模式 A7E
停机

模式 A88
重设（复位）

模式 A100
外源停机

模式 A101
制作完成

模式 A118
膨胀阀测试

模式 A174
制冰

模式 A175
制冰，冷凝器极限

模式 A177
制冰，蒸发器极限

模式 A200
环境低温锁定

模式 A234
制造测试
Tracer 停机
远程停机

压缩机运行模式

模式 00
停机

模式 16
锁定

模式 17
维修抽真空

模式 70
重启延时

模式 72
启动

模式 74
运行

模式 75
运行—电流极限

模式 76
运行—冷凝器极限

模式 77
运行—蒸发器极限

模式 7E
停机

缺省说明

维修合同

建议业主与当地的TRANE售后服务中心签订维修合同，此合同规定将由受过TRANE培训的人员提供对机组的定期维护。定期维护可保证检查出大多数的故障并及时纠正，减少产生严重问题的可能性，机组因此获得最长的寿命和最高的效率。再次提醒您：如果不按照本说明书的有关介绍进行安装和维护，造成任何后果都不负任何责任。

培训

本机组是TRANE多年研究和不断改善的成果。TRANE公司的当地销售办事处可提供相应的培训（收取一定的费用）。培训的目的是提供给设备的操作人员和维修技工有关的知识。若需详情，请联络当地的TRANE销售办事处。

获取更多资料 微信搜索 蓝米