维克空调
Veck Air Conditioning

控制器使用说明书

蒸发冷一体化满液式螺杆冷水机组

EVAPORATIVE-COOLED FLOODED SCREW CHILLER

Controller Manual (PGD-Control)

www.veckchina.com

维克（天津）有限公司
Veck (Tianjin) Co.,Ltd.
地 址：天津市武清开发区源和道16号
电 话：022-58953588　　传 真：022-58953511
邮 编：301700
www.veckchina.com

维克售后服务热线
400-1369191

V2101

手册内容会因产品更新而变化，恕不另行通知，本公司拥有最终解释权（VH-EC01-02-CN-2021）

B2120056

目录
CONTENTS

一、安全 01
1.1 安全标识 01
1.2 安全注意事项 02
二、主要操作界面及按键说明 04
2.1 主界面 04
2.2 主界面按键 04
三、用户设定 05
3.1 时钟设置 05
3.2 时区设置 06
3.3 语言设置 07
3.4 温度设定 07
3.5 用户密码修改 08
四、开 / 关机 09
4.1 近控开 / 关机 09
4.2 远控开 / 关机 10
4.3 监控开 / 关机 11
五、机组状态查询 12
5.1 压缩机参数 12
5.2 EEV 运行状态参数查询 12
5.3 机组运行画面 12
5.4 机组温度历史曲线 13
六、IO 状态 15
6.1 开关量输入状态 13
6.2 传感器采集状态 13
6.3 数字量输出状态 14
七、故障查询 14
7.1 实时故障查询 14
7.2 历史故障查询 14
7.3 故障列表 15

尊敬的用户，感谢您选用本公司此系列产品。
为了您正确使用本设备 , 在使用前必须仔细阅读本说明书，并妥善保管以便随时参考。

注意：由于订货的不同，您所购买的设备可能并不具备本说明书所包含的某些功能，具体特性应在订货前向本公司声明。

一、安全

1.1 安全标识

在产品设计与制造过程中，我们充分考虑了您的安全，但非法操作与不当维护所造成的事故仍会对您造成危害。最安全的预防是正确的安装、正确的操作和经常性的维护与保养。

为防止由于对设备的误操作而造成人员伤害和财产损失，本类设备以及本类设备手册使用下列安全标志表示相关的安全信息和风险等级。

在本手册的插图或安全警告语句中，设备的安全标志可能没有画出。另外，您购的设备可能没有使用到下述全部安全标志，或没有涉及下述某些安全事项，应视您的设备进行甄别。

在安装和使用设备前，您必须已经清楚知道这些标志的含意。请仔细阅读此说明书，且必须严格遵守本说明书规定的安全操作措施。

1.1.1 手册中使用的安全标识

⚠ 危险！ 该标志指明这是一个非常危险的操作或举动，如果操作不当，将会导致重伤甚至死亡。

⚠ 警告！ 该标志指明这是一个比较危险或不安全的操作，如果操作不当，将会导致重伤甚至死亡。

⚠ 小心！ 该标志指明这是一个比较危险的操作，或具有一定的危害，如果不小心将会因误操作而导致轻度或严重的伤害及损失。

注意！ 该标志指明当使用不当的操作可能导致产品或财物损害。或是对使用和维修有帮助的提示资料。

1.1.2 设备上和手册中使用的安全标识

由于操作此设备可能存在不可避免的其他危险。因此在对设备操作之前，应认真阅读本手册和阅读设备上的安全标识。

在设备上和设备的操作位置附近及手册中标注了下列安全标志，以提供相关安全信息，提示用户小心操作。

在安装使用设备前，您必须已经清楚地明白了这些标志的意义，并采取必要的预防措施。安全标识和安全说明是为了防止伤害、防止事故。安全说明必须保证严格执行。

安全标识	安全标识含义
⃠	该标识指明一个禁止的操作。带斜杠的圆圈标注于该操作之上或旁边。
○	该标识指明进行某项操作时，必须小心。圆圈标注于该操作之上或旁边。
△	该标识指明警告和小心。相关内容在三角形内或附近。
□	该标识指明一个说明。相关内容列于一个矩形框中。
♻	这些标志指明被标记部件应予以回收利用和不要随意丢弃。

不同的安全风险等级，有不同的安全警示标识。

警示标识	安全风险
⚠ 危险！	用于提示在伤害发生时会导致非常严重人身伤害的危险
⚠ 警告！	用于提示在伤害发生时可能导致严重或非常严重人身伤害的危险
⚠ 小心！	用于提示在伤害发生时可能导致一般或轻微人身伤害的危险
注意！	用于提示在伤害发生时只会导致财产损失、不会导致人身伤害的危险

1.2 安全注意事项

⚠ 危险！

⚡	1. 高压危险！ 在给设备通电时，禁止不当的打开设备电气控制柜或接线盒，可能造成致命电击！
⃠	2. 严禁将机组控制器安装在有易燃易爆物质的场所！

⚠ 警告！

⏚	1. 机组上标有接地标志的接线端点必须接地！接地线上不可有熔断器或单独的切断开关！未接地或接地不良易造成触电事故或致命电击。接地系统必须按工程的电气设计文件施工，接地系统施工错误也会造成触电事故或致命电击。 2. 严禁用各类水管、天然气管道、避雷导电导体、电话线等作接地保护导体！必须按电气施工规范进行接地。
⃠	3. 不要将控制器安装于有腐蚀性气体、腐蚀性液体或潮湿的场所。严禁将水或其他液体淋入控制器。否则，机组会遭到腐蚀或电气元器件结露而发生触电事故。

⚠ 警告！

1. 机组的安装、移机安装须由具有安装资质的公司承建，并有此承建公司内合格的持有制冷、焊工和电工专业证书的人员进行相应作业！
2. 在产品安装过程中，和在产品维护及故障检测、排除过程中可能有必要接触带电部件。须由合格的持证电工执行这些任务。如在接触带电部件过程中未遵守电气安全预防措施，可能会造成严重伤害或死亡。
3. 用户的电气安装所选用的电气部件（如主电源隔离开关或断路器、电力电缆、电线、保险丝、电线导管、导管接头、接线端子和接线座等）要合适、非劣质品，且保证遵照当地规范。必须选用有漏电保护功能的开关。安装隔离开关或断路器的主电源动力柜要在机组附近布置。
4. 在机组安装工序未完成之前，所有电源开关打在“关”的位置上，防止发生意外。
5. 接入机组的电源必须符合机组规定的要求，否则可能会导致机组损坏或人身安全事故。
6. 机组出厂时，在相关位置贴有各类不同标签，请严格遵守其有关规定！禁止将设备上的安全标识移位或取下。
7. 不要将机组储存放置在有腐蚀性气体、液体，或潮湿、高温、低温的场所。机组运输和储存温度范围 -20℃～ 55℃，相对湿度≤ 98%。

⚠ 警告！

1. 对本机组操作之前必须认真阅读本手册！机组操作人员必须了解本机组的使用安全、并且懂得一定的电气安全知识。
2. 当操作区域附近有安全标志时，应首先查阅操作手册。若在进行操作或其他活动时，未注意到操作手册中的建议，将有造成人身伤害的危险，或可能造成设备的性能减低。安全标志有时会与指明其他危险的标志和描述一起使用。
3. 严禁湿手操作电源开关！否则，会引起触电事故。
4. 除正常操作电器开关手柄、按钮、按键外，不可触摸电气元件。否则，会引起触电事故。
5. 严禁改变保护器件（和控制器）的保护设定值。否则会造成机组损坏、火灾或人身伤害。
6. 不可以强压接触器，使压缩机等运转。不正常运转会引起严重损坏或引起人身伤害。
7. 不可短路保护线路而强行运转，否则将造成机组损坏、火灾或人身伤害。
8. 发生异常时（如有烧焦味、异常噪声）请紧急停止运转，并必须查找原因。发生异常而继续运转，则会造成触电、火灾等。正常使用下，机组具有自动检测异常而保护停机功能。

⚠ 警告！

1. 如不幸发生火灾，应立即将机组主电源切断，并用适用于油类火灾和电气类火灾的灭火装置进行灭火。如果无法扑灭，请立即拨打火警电话和疏散相关人员等。
2. 若此机组在控制器中使用了触摸屏，则不得摔落控制器或对控制器施以重力。如果触摸屏显示部件受到强烈的机械振动，可能会破裂并造成液体泄漏。该液体有腐蚀性和轻毒性。不得触摸、食入和弄入眼睛中。若误食该液体，应立刻吐出，用水漱口，并进行医务诊疗。如果误入眼中，不得揉眼睛，应用清洁的水进行冲洗，并进行医务诊疗。如果液体洒在了皮肤或衣物上，应仔细而彻底的将其洗去。

注意！

1. 在经常使用的季节，停止运转主机后，切勿切断主电源，否则机组不能实现油加热器自动加热而令压缩机润滑油融入大量制冷剂从而易损坏压缩机。长期停止使用机组，应切断电源，当重新使用机组要提前 8 ～ 12 小时通电，以给润滑油加热。
2. 热泵型机组具有自动运转防冻的功能，在停机后（比如冬季下班后关机），不要切断机组的供电电源，因为机组控制系统仍然在监控水温，水温一旦临近冰冻点，机组水泵和压缩机会自动启动执行制热功能，系统内水温上升到一定值后自动关闭压缩机水泵。

⚠ 警告！

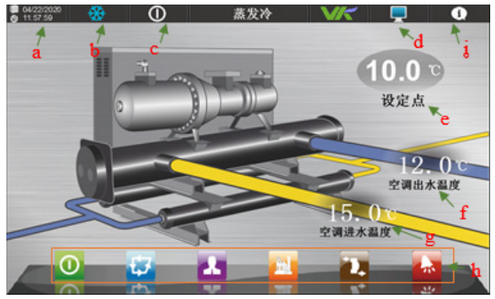
1. 严禁对机组改造，改造后所发生的事故本公司概不负责。改造机组会造成触电或火灾。
2. 对机组维修或保养（包括清洁）时，机组必须停机、切断电源，并确认所有运动部件均已静止，避免造成严重事故。
3. 机组的维修须由具有维修资质的公司承修，并有此公司内持有制冷、焊工和电工专业证书的人员进行相应作业！修理不良易造成机组损坏、触电及火灾。
4. 更换控制器或电路板上电池时，应使用指定的电池，并保证极性安装正确。如果使用了不适当的电池或将极性装反，就有可能产生爆炸，造成人身伤害或设备损坏。
5. 机组如果安装了保险管（保险丝），更换时请用原定容量。不可用铁丝、铜丝或其它导电物代替，否则将导致机组严重损坏或火灾。

二、主要操作界面及按键说明

触摸屏显示内容，在本说明书中都称为“界面”、或“画面”、或“人机界面”、或“人机画面”。此手册只作为操作事例，具体显示界面中的内容，会根据实际机组的运行模式和机型，显示相对应的界面。

2.1 主界面

触摸屏上电后，会自动跳转至“主界面”；或单击其它界面正下方的 按键，即可进入“主界面”。“主界面”主要显示机组运行状态，如下图所示。



主界面显示：
a. 日期及时间 (显示格式 - 日 . 月 . 年 ; 时 : 分 : 秒)；
b. 当前运行模式；
c. 当前运行状态；
d. 通讯信号；
e. 设定点；
f. 空调出水温度显示；
g. 空调进水温度显示；
h. 主菜单按键；
i. 程序版本信息查询。

在主界面点击右上角的 ，即可查询程序版本信息，如下图所示：

在此界面点击屏幕下方的 （返回键）或 （主页键）均可返回到主界面。

2.2 主界面按键

在“主界面”的最下方有一行“主菜单”按键，包含 6 个按键，内容说明如下表：

按键图形	按键名称	按键功能
	开关机	可进入“机组开关机”界面，以近控方式开启或关闭机组。
	状态查询	可查看机组各类参数（如温度、压力），及压缩机和 EVD 状态等信息。
	用户设定	输入正确用户密码后可对机组时钟设置、开机方式、时区管理、语言设置、温度设定等参数进行设定。
	维护 / 工厂设置	输入正确的维护 / 工厂密码就可进入相应参数设定界面，但非工厂服务人员，不可对此类型参数进行修改。
	IO 状态	可对机组的数字量输入 / 输出及模拟量输入状态进行查看。
	报警信息	可查询当前和历史报警信息，复归当前故障。

三、用户设定

在“主界面”下，单击 “用户设定”按钮，会先弹出密码验证界面，如下图所示。

输入正确的用户密码后，按“确认”键，可进入“时钟设置”界面，设置相关参数。

用户级初始密码为：user

注：用户可以修改密码，但必须牢记！

3.1 时钟设置

在“密码输入”界面输入正确密码，按“确认”键，进入“时钟设置”界面，如下图所示。

各设定值的调节范围如下：
年：数值（2000 ～ 2099）
月：数值（1 ～ 12）
日：数值（1 ～ 31）
时：数值（0 ～ 23）
分：数值（0 ～ 59）

在此页面可点击 按钮，进入到“开机方式及通讯”界面，如下图所示。

在此界面可以选择开机方式及通讯设置。
当勾选上“是否启用上位机控制”时，机组可由上位机控制。
详细内容请参见下文 “四 开关机”。
在此界面点击右下角的 按键，即可返回到上一页（时钟设置）。

3.2 时区设置

在“密码输入”界面输入正确密码，按“确认”键，进入“时钟设置”界面，如下图所示。

在用户设定任意界面中，单击 按钮进入“时区管理”界面，如左图所示：
勾选“是否启用时区管理”后，即可启用本功能（定时开关机）。
时区管理采用星期制的方式来循环控制，点击右边的选择框来确定具体每周工作几天；每天工作的时区段是一致的，最多有四个时区段来控制。

执行开机命令时间设定： 时：数值（0 ～ 23） 分：数值（0 ～ 59）

执行关机命令时间设定： 时：数值（0 ～ 23） 分：数值（0 ～ 59）

注：如关机状态下想执行时区开机功能，须在时区开机命令设置好了以后，点击“手动开机”才行。这时触摸屏上显示的“当前运行状态”会由“ ”变成“ ”，此时代表时区设置成功。

例：实现下表的时区开关机

时区	开机时间	关机时间	星期	机组实际运行情况
时区一	08:50	09:50	周一 周二	每周一和周二 08:50 开直到 09:50 关 10:30 开直到 12:00 关 17:00 开直到 20:55 关 21:30 开直到 23:00 关
时区二	10:30	12:10		
时区三	17:10	20:55		
时区四	21:30	23:10		

触摸屏时区管理设定界面如下图所示：

注意！

1. 用户更改温度设定，不会影响时区开关机功能，设定好的时区参数仍然存在着！
2. 时区开关机不具有跨天、跨区关机功能，必须在同一天内设定开关机，且关机时间必须大于开机时间。
3. 当使用时区开关机多段控制时，时区二的“执行开机命令”时间必须大于时区一的“执行关机命令”时间、时区三的“执行开机命令”时间也要大于时区二的“执行关机命令”时间，以此类推。
4. “执行开 / 关机命令”设定显示“0:0”时，代表未设置。

3.3 语言设置

在用户设定任意界面中，单击 按钮进入“语言设置”界面，如左图所示。
在此界面下可以选择“中文”或“英文”语言。若点击 ，即可切换语言为英文，该界面的英文形式如下图：

要把语言从英文切回到中文，点击左图中的 即可。

3.4 温度设定

在用户设定任意界面中，单击 按钮进入“温度设定”界面，如下图所示。
进温度设点的方式有两种：
1. 在主界面上直接点击温度设定点进入；
2. 通过用户设置中的温度设定进入。
设定温度：机组控制目标温度设定，其范围为 5°C到 20°C，可直接输入设定温度值（如下图），也可以通过“+”、“—”键来调节设定温度值，调节精度为 0.1°C（如上图）。

注：当参数设定值超出参数设定限制时，此次设定将无效，参数设定值将维持原设定值！

3.5 用户密码修改

在用户设定任意界面中，单击 按钮进入“用户密码修改”界面，如左图所示。
在密码输入框直接输入新密码，然后点击“确认”键将弹出修改密码确认对话框，如下图所示。

此时，点击“确认”键即可更改并保存新密码；点击“取消”则取消修改密码。

注：用户新密码必须牢记和人工记录在其他地方！！！以防密码丢失。

四、开 / 关机

机组的开 / 关机有四种方式：近控（控制屏按键）开 / 关机，远控（无源开关量）开 / 关机，上位机 Modbus 中央监控开 / 关机，时区开 / 关机。

开关机方式	需要同时满足的开机条件
按键开关机	1. 按键开关机必须处于按键开机状态； 2. 远控开关机未启用；或远控开关机被启用，且数字量信号处于开机状态； 3. 时区开关机未启用；或定时开关机被启用，且当前处于开机时间内； 4. 监控开关机未启用；或监控开关机被启用，且监控信号处于开机状态； 5. 机组未有严重报警出现。
远控开关机	1. 按键开关机必须处于按键开机状态； 2. 远控开关机被启用，且数字量信号处于开机状态； 3. 时区开关机未启用；或时区开关机被启用，且当前处于开机时间内； 4. 监控开关机未启用；或监控开关机被启用，且监控信号处于开机状态； 5. 机组未有严重报警出现。
时区开关机	1. 按键开关机必须处于按键开机状态； 2. 远控开关机未启用；或远控开关机被启用，且数字量信号处于开机状态； 3. 时区开关机被启用，且当前处于开机时间内； 4. 监控开关机未启用；或监控开关机被启用，且监控信号处于开机状态； 5. 机组未有严重报警出现。
Modbus 中央监控开关机	1. 按键开关机必须处于按键开机状态； 2. 远控开关机未启用；或远控开关机启用，且数字量信号处于开机状态； 3. 时区开关机未启用；或时区开关机被启用，且当前处于开机时间内； 4. 监控开关机被启用，且监控信号处于开机状态； 5. 机组未有严重报警出现。

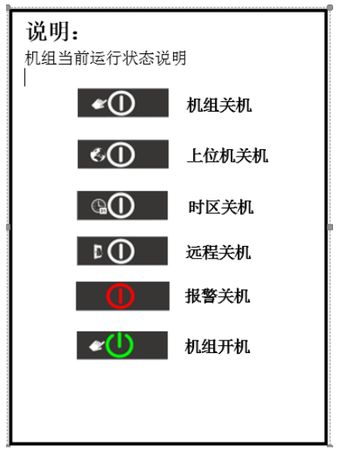
注意！
注：以上任意一种开机方式的任一个条件未被满足，机组将会关闭，机组状态则会显示机组关闭状态。 当机组由于多个原因关机时，触摸屏将只显示“按键关机”。 时区 / 远控 / 监控开机操作，均须在触摸屏上按键开关机处于开机状态下有效。 且若机组有多个信号来控制机组开关机，那么它们的优先顺序由高到低具体如下： 按触摸屏上的“开机”键 → 检查是否有“远程开机功能”，若有的话必须开启“远程开机”信号 → 检查是否有“时区开机功能”，若有的话必须有“时区开机”信号 → 检查是否有“上位机开机功能”若有的话必须有“上位机开机”信号。

4.1 近控开 / 关机

4.1.1 近控开机确认

在“主界面”下，单击 “开关机”按钮，进入“近控开机确认”界面。如左图所示。再点击 开 “开机”按钮，如下图。

再点击左图的确认键，机组就会进入开机状态。只有在机组启停方式设定为“近控”时，机组方可正常开启。



且左图为主界面中机组运行状态的显示说明。机组由停机转为运行，即由 变成

4.1.2 近控关机确认

在机组运行时，在“主界面”下，单击 “开关机”按钮，进入“近控关机确认”界面。操作方法同近控开机。

4.2 远控开 / 关机

左图代表已启用“远控开 / 关机”功能。机组启停方式设定为“远控”时，将电路图示意的“远控开关机”无源输入接线点布线到用户室内（远控地点），利用 1 个开关的通断在室内对机组进行开机 / 关机操作，从而不需要去机组安装处就地进行开关机。

⚠ 警告！
1. 机组“远控开关机”端子为无源接点，严禁将任何电压信号接入此端子，否则将导致机组严重损毁或火灾！

4.3 监控开 / 关机

机组启停方式设定为“监控”时，在“开机方式及通讯”界面内，将“是否启用上位机控制”勾选，则代表启用该功能。

并在此界面可以设定通讯协议、地址、波特率。通讯正常后，通过对 Modbus 地址表中的机组开关机地址赋值（0 为停机；1 为开机），对机组启停进行控制。

五、机组状态查询

注：以下所有内容均为正常开机状态下的界面显示！且所有显示值仅供参考，与实际机组无关！！！

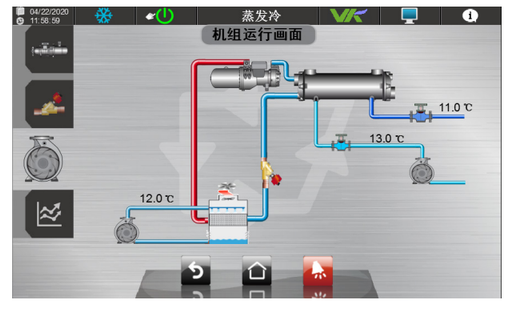
5.1 压缩机参数

在“主界面”下，单击 “状态查询”按钮进入“压缩机参数”界面，如左图所示。本界面显示压缩机的各种状态参数，包括能调状态、高压压力、低压压力、排气温度、运行电流、冷凝温度、运行时间。

5.2 EEV 运行状态参数查询

在 “状态查询”任意界面下，单击 按钮进入“EEV 参数”界面，如左图所示。本界面显示当前过热度、当前步数、低压压力、吸气温度、蒸发温度、过热度设点等膨胀阀参数。

5.3 机组运行画面



在 “状态查询”任意界面下，单击 按钮进入“机组运行画面”界面，如左图所示。本界面显示空调进 / 出水温度，冷却水温度，压缩机、水泵及冷凝风机等的运行状态。

5.4 机组温度历史曲线

在 “状态查询”任意界面下，单击 按钮进入“机组温度历史曲线”界面，如左图所示。本界面显示空调进水温度、空调出水温度、冷却水温度。

点击屏幕下方的 可以导出历史数据（最多可储存机组连续运行 11 天的历史数据）。

点击下一页 ，则显示下方的界面。

左图界面显示压机高压压力、压机低压压力历史数值。

六、IO 状态

6.1 开关量输入状态

在“主界面”下，单击 “IO 状态查询”按钮进入“开关量输入”状态查询界面，如左图所示。

本界面显示空调水流开关、空调水泵过载，冷凝风机过载等开关量输入的状态。

注： **：开关闭合**

：开关断开

6.2 传感器采集状态

在 “IO 状态查询”任意界面下，单击 按钮进入“传感器采集”状态查询界面，如左图所示。

本界面显示空调进水温度、空调出水温度，环境温度，冷却水温度等传感器采集的数值。

6.3 数字量输出状态

在 “IO 状态查询”任意界面下，单击 按钮进入“数字量输出”状态查询界面，如左图所示。

本界面显示机组各个数字量输出的状态：

绿色：运行或接通；

灰色：停止或断开。

闪烁：脉冲式开关。

七、故障查询

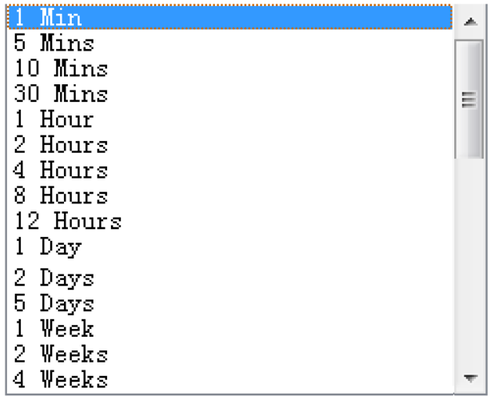
7.1 实时故障查询

在任意界面下，单击 “报警”按钮，均可进入“实时报警”界面，显示当前故障信息，如左图。

当物理故障得到恢复后，单击 “复归当前故障”键，即可完成手动复归当前故障，机组自动重新启动。

7.2 历史报警查询

在“当前报警提示”界面中，单击 按钮进入“历史报警记录”界面，如左图所示。并且历史报警的时间范围可以调节，点击 5 Mins 即可选择，其选择范围如下图：



报警查询的时间区域，当在筛选框中选择 5 分钟时，则报警显示为 5 分钟内的所有历史报警，用户可通过底下的前后翻页按钮去查询不同的时间段的报警。

注：最多支持的报警个数为 1000，如果超过这一上限，则最新的报警记录会覆盖最早发生的报警信息。

7.3 故障列表

复位方式： A = 自动复位；AM = 有限制型自动复位；M = 手动复位；

注：此故障列表为单双机共用故障列表。

代码	故障名称	故障排除	复位类型
Alarm01	空调进水温度传感器故障	检查相应温度探头	A
Alarm02	空调出水温度传感器故障		A
Alarm04	1# 冷却水温度传感器故障		A
Alarm08	2# 冷却水温度传感器故障		A
Alarm03	环境温度传感器故障		A
Alarm16	1# 排气温度传感器故障		A
Alarm50	2# 排气温度传感器故障		A
Alarm14	1# 吸气温度传感器故障		A
Alarm48	2# 吸气温度传感器故障		A
Alarm15	1# 排气压力传感器故障	检查相应压力探头	A
Alarm49	2# 排气压力传感器故障		A
Alarm13	1# 吸气压力传感器故障		A
Alarm47	2# 吸气压力传感器故障		A
Alarm80	1# 压机电流传感器故障	检查相应电流传感器及电机保护模块	A
Alarm81	2# 压机电流传感器故障		A
Alarm05	空调水流量故障	检查【空调水流开关】开关信号	M
Alarm06	空调水泵过载	检查空调水泵及其热继电器	M
Alarm12	1# 机组电源保护	检查机组输入电源	M
Alarm40	2# 机组电源保护		M
Alarm07	1# 冷却水路保护	检查相应冷却水流开关、水位开关及其热继电器	M
Alarm74	2# 冷却水路保护		M

代码	故障名称	故障排除	复位类型
Alarm09	故障连锁	检查外部连锁的设备	M
Alarm39	1# 高压报警	检查相应【高压开关】开关信号	M
Alarm73	2# 高压报警		M
Alarm44	1# 冷凝风机过载	检查相应冷凝风机及其热继电器	M
Alarm43	2# 冷凝风机过载		M
Alarm45	1# 压缩机保护	检查相应【压机机内保护】开关信号及其电机保护模块	M
Alarm87	2# 压缩机保护		M
Alarm41	1# 压缩机油位过低	检查相应【压机油位开关】开关信号	M
Alarm75	2# 压缩机油位过低		M
Alarm32	1# 压缩机电流过高	检查电流传感器测的电流是否超出机组允许范围	M
Alarm66	2# 压缩机电流过高		M
Alarm10	蒸发器进出水温差过大	检查相应温差是否超出机组允许范围	M
Alarm46	蒸发器出水温度过低	检查相应温度是否超出机组允许范围	A
Alarm17	1# 过热度过低		M
Alarm51	2# 过热度过低		M
Alarm18	1# 低蒸发压力		M
Alarm52	2# 低蒸发压力		M
Alarm19	1# 高蒸发压力		M
Alarm53	2# 高蒸发压力		M
Alarm35	1# 运行高低压差过低保护	检查相应压差是否超出机组允许范围	M
Alarm35	2# 运行高低压差过低保护		M
Alarm31	1# 排气压力过高	检查相应温度是否超出机组允许范围	M
Alarm65	2# 排气压力过高		M
Alarm38	1# 吸气压力过低		AM
Alarm72	2# 吸气压力过低		AM
Alarm36	1# 排气温度过高	检查相应温度是否超出机组允许范围	M
Alarm70	2# 排气温度过高		M
Alarm21	1# 吸气温度过低		A
Alarm55	2# 吸气温度过低		A
Alarm82	时钟卡故障		A
Alarm83	控制器故障	控制器硬件错误，请更换控制器	A
Alarm20	1# 电子膨胀阀故障	检查相应电子膨胀阀的接线	M
Alarm54	2# 电子膨胀阀故障		M