

📖 操作指南

🔧 怎样设置温度上下限？

按“选择”键使数码显示器上显示温度上限(下限), 然后用“▲”或“▼”键改变设定值(“▲”键增 0.1°C, “▼”键减 0.1°C, 按住不放超过 0.5 秒则快速增减)。注意控制器会自动保证“上限温度”比“下限温度”至少高出 0.5°C。

🔧 怎样设置化霜周期？

按“选择”键使数码显示器上显示“化霜周期”, 然后用“▲”或“▼”键改变设定值(“▲”键增 1 小时, “▼”键减 1 小时, 按住不放超过 0.5 秒则快速增减)。化霜周期设置范围为 0~99 小时, 如果设置为 0 则表示不化霜。

注意: 温度上下限和化霜周期设置好后, 必须按“选择”键回到显示当前温度状态, 才能将设定值保存起来。如果在没按“选择”键之前断电, 则所设定的值不会被保存。

🔧 怎样关闭自动化霜功能？

如不需要化霜时只要将化霜周期设置为“0”, 此时化霜探头可移作他用, 比如用于测定环境温度等。

🔧 怎样进行手动化霜？

按住“手动化霜”键不放保持 1 秒, 则进入化霜状态。按“手动化霜”键后马上放开不会起任何作用, 只有连续按住 1 秒钟才起作用, 这样做是为了防止误操作。同样, 在化霜时按住“手动化霜”键不放保持 1 秒, 能强制结束化霜。

🔧 怎样看化霜温度探头上的温度？

在显示当前温度时按住“▼”键, 就会显示化霜温度探头上的温度。松开键则恢复到显示当前温度状态。

🔧 怎样消除告警音？

在有告警音时按任何键均可消音。

🔧 怎样处理告警？

发生外部告警时控制器会在一段时间内锁定告警状态, 告警指示灯闪烁, 出现这种情况时应首先根据告警指示灯查找故障原因(高压、低压或过载), 待故障排除后再按“恢复”键解除告警状态。

✓ 高级操作

NA1551 控制器可以对一些内部参数进行调整, 以适应不同的需要。这些参数是为专业技术人员提供的, 普通用户不必了解。也请非专业人员不要随便改变控制器的内部参数, 以免造成控制器工作异常。内部参数设置方法如下:

使用一组密码进入参数设置状态, 密码为“上下上下上下”, 按照这个顺序连续按“▲”“▼”两个键, 要在三秒钟之内完成, 如果密码输入正确, 会进入参数设置状态, 这时数码显示器上显示“Fxx”, 其中 xx 是两位数字, 表示参数代码。

用“▲”或“▼”键可选择参数代码, 选择一个参数后按“选择”键则显示该参数的值, 这时再用“▲”或“▼”键即可对参数进行设置, 设置完成后按“选择”键, 回到显示参数代码状态。(注意: 参数改变后要按“选择”键回到“Fxx”状态时才会被保存)

内部参数代码如下表所示:

类别	代码	参数名称	设定范围	出厂设定	单位	备注
温控类	F19	温度修正	-5 -- +5	0	°C	校正探头误差
压机类	F21	压缩机停机保护时间	0 -- 10	3	分钟	
	F22	压缩机运行频率*	0 -- 10	0	-	见附注 1
化霜类	F31	化霜周期	0 -- 99	12	小时	0 表示不化霜
	F32	化霜结束温度	5 -- 50	15	°C	
	F33	化霜结束时间	1 -- 99	30	分钟	
	F34	化霜滴水时间	0 -- 99	5	分钟	
风机类	F41	风机启动温度	-45 -- 45	-10	°C	
	F42	风机启动延时	0 -- 240	60	秒	
	F43	风机停止延时	0 -- 240	0	秒	
告警类	F51	外部告警锁定时间*	0 -- 240	60	分钟	见附注 2
	F52	缺水告警恢复时间*	0 -- 240	5	分钟	见附注 3
测试类	F99	自检	此功能会依次吸合所有继电器, 严禁在线使用			
	F00	退出设置				

*注: 1、“压缩机运行频率”是在温控探头故障时起作用, 让压缩机工作在保护运转状态, 在这个状态下, 以 30 分钟为一个周期, 压缩机运转 F22 x 3 分钟, 停止 30 - (F22 x 3) 分钟, 例如: F22 设置为 3, 则当温控探头发生故障时压缩机运转 9 分钟, 停 21 分钟, 如此循环。如果不需要此功能, 可将 F22 设为 0。

2、“外部告警锁定时间”是指当外部告警发生后, 即使外部告警信号撤消, 控制器还是会维持告警状态一段时间。按“恢复”键可以强制清除告警。

3、“缺水告警恢复时间”是指当控制器检测到水压不正常时, 会产生缺水告警, 并关闭压缩机和水泵。但水泵关闭后就会造成检测不到水压, 不知供水何时恢复正常。这个参数的目的就是过一段时间后自动撤消缺水告警, 以使水泵能够再次启动。按“恢复”键可以立即清除缺水告警。

✿ 工作原理

🌀 温度控制

温度控制根据“上限温度”和“下限温度”两个参数进行, 假设“上限温度”为 20°C, “下限温度”为 18°C, 则当温控探头上感知到的温度高于 20°C 时启动制冷, 一直到温度低于 18°C 时停止制冷, 将温度控制在 18°C --20°C 之间。

🌀 压缩机开机延时保护

控制器内有一个“压缩机停机计时器”, 当压缩机停机时开始计时, 下一次启动前首先检查这个计时器, 如果已满三分钟则立即启动压缩机, 如果不满三分钟则等满三分钟再启动; 另外控制器刚通电的三分钟之内也不会启动压缩机。(以上说明是假设“压缩机停机保护时间”为三分钟, 这个时间是可以设置的, 如果不需要延时, 可设为 0)

🌀 自动化霜

控制器会根据“化霜周期”设定的时间自动定期启动化霜功能, 化霜启动后控制器会通过化霜温度探头检查化霜效果, 如果探头温度达到“化霜结束温度”则认为化霜完毕, 结束化霜。如果化霜时间过长, 超过了“化霜结束时间”, 控制器将强制结束化霜, 并产生化霜失败告警(“化霜周期”灯闪烁)。

🌀 化霜滴水

可以设定一个化霜滴水时间, 例如设为 5 分钟, 则化霜结束后 5 分钟内不会启动制冷, 这

时“化霜”指示灯闪烁。但是有两种情况不会进入化霜滴水状态：一种是手工强制结束化霜，另一种是化霜传感器故障引起的化霜结束。

关于风机控制

开始制冷后并不立即启动风机，控制器会通过化霜温度探头检测蒸发器温度，当温度降至低于“风机启动温度”时再启动风机；如果开始制冷后蒸发器温度长时间降不下来，超过了“风机启动延时”规定的时间，也会强制启动风机。如果希望立即启动风机，可以将“风机启动延时”设置为0。停止制冷后风机也不会马上停止，会延迟一段时间，这个时间在“风机停止延时”参数中设置，如果不需要延时，请将这个参数设为0。

水泵控制

开始制冷时先开水泵，待检测到水压正常（水压开关闭合）时再开压缩机。如果水泵开后1分钟水压仍不正常，或者正常供水时水压信号中断5秒以上，则产生缺水告警，关闭水泵和压缩机。缺水告警过一段时间后会自动撤消，这个时间可以设置（请参见高级操作）

NA1551 水冷机组控制器

使

用

说

明

书

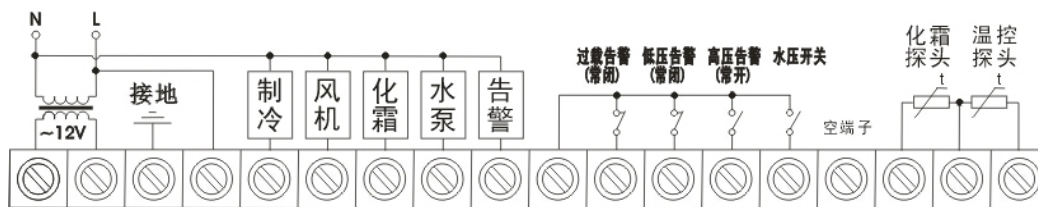
主要功能：

- ☞ 温度显示
- ☞ 温度控制（制冷）
- ☞ 风机控制
- ☞ 风机延时启动
- ☞ 风机延时关闭
- ☞ 水泵控制
- ☞ 水压检测
- ☞ 缺水告警
- ☞ 智能化霜控制
- ☞ 手动化霜
- ☞ 化霜滴水
- ☞ 压缩机开机延时保护
- ☞ 温控探头异常告警
- ☞ 外部告警（高压、低压、过载）
- ☞ 告警信号输出

主要技术指标：

- ☐ 温度显示范围：-50~125°C（单位0.1°C）
- ☐ 化霜周期：0~99小时可调
- ☐ 温度设定范围：-45~120°C 可调
- ☐ 电源电压：9~12V AC
- ☐ 输出触点容量：2A/250V
- ☐ 开孔尺寸(mm)：106.3x165（高x宽）

接线图：



注意事项：

- 1、温控探头请放置在冷风机回风处；化霜探头固定在冷风机回气管上面。
- 2、控制器接地端请同电控箱接地端可靠连接，保证接地良好。
- 3、请使用本公司随机配置的电源变压器。
- 4、过载告警和低压告警如果不使用的话应将对应端子短接，否则控制器会进入告警状态，不能正常工作。
- 5、如果不使用水压检测开关，请将对应端子短接。