

# CW-5000/ 5200 工业冷水机

## 使用安装说明书



CW-5200系列  
工业冷水机  
制冷量  
1400W



# 目 录

一. 使用注意事项	-----	16
二. 部件介绍	-----	17
三. 安装说明	-----	18
四. 运行状况与参数调整	-----	19
五. 流量报警与输出端口	-----	23
六. 技术参数	-----	24
七. 简单故障处理	-----	26

感谢您购买广州特域机电有限公司的产品，请在使用前仔细阅读使用安装说明书，并妥善保管。

本使用安装说明书并非质量保证书，对印刷错误的更正，所述信息谬误的勘误，以及产品的改进，均由广州特域机电有限公司随时做出解释，恕不预先通知，修正内容将编入再版使用安装说明书中。

## 一、使用注意事项

### 1、请确保电源插座接触良好并且地线可靠接地！

虽然冷水机的平均工作电流不大，但是其瞬时工作电流有时高达 6~10 安培（AC110V 电源机型瞬时工作电流有时高达 10~15 安培）。

### 2、请确保冷水机的工作电压稳定、正常！

由于制冷压缩机对电源电压比较敏感，我公司标准产品的正常工作电压为 200~250V（110V 机型为 100~130V）。如果确实需要更宽的工作电压范围，可以另行定制。

### 3、电源频率不匹配会导致机器损坏！

请根据实际情况，使用 50Hz 或 60Hz 的机型。

### 4、为保护循环水泵，严禁无水运行！

新机装箱前都排空了储水水箱，请确保水箱注水后再开机，不然水泵极易损坏。当水箱水位在水位计绿色（NORMAL）范围以下时，冷却机制冷量会轻微下降，请保证水箱水位在水位计的绿色（NORMAL）范围内。严禁使用循环泵排水！

### 5、请确保冷水机入风、出风通道顺畅！

冷水机后面的出风口距离障碍物要留有 **30cm** 以上的距离，侧面的入风口离障碍物要求距离在 **8cm** 以上。

### 6、入风口的滤网必须定期清洗！

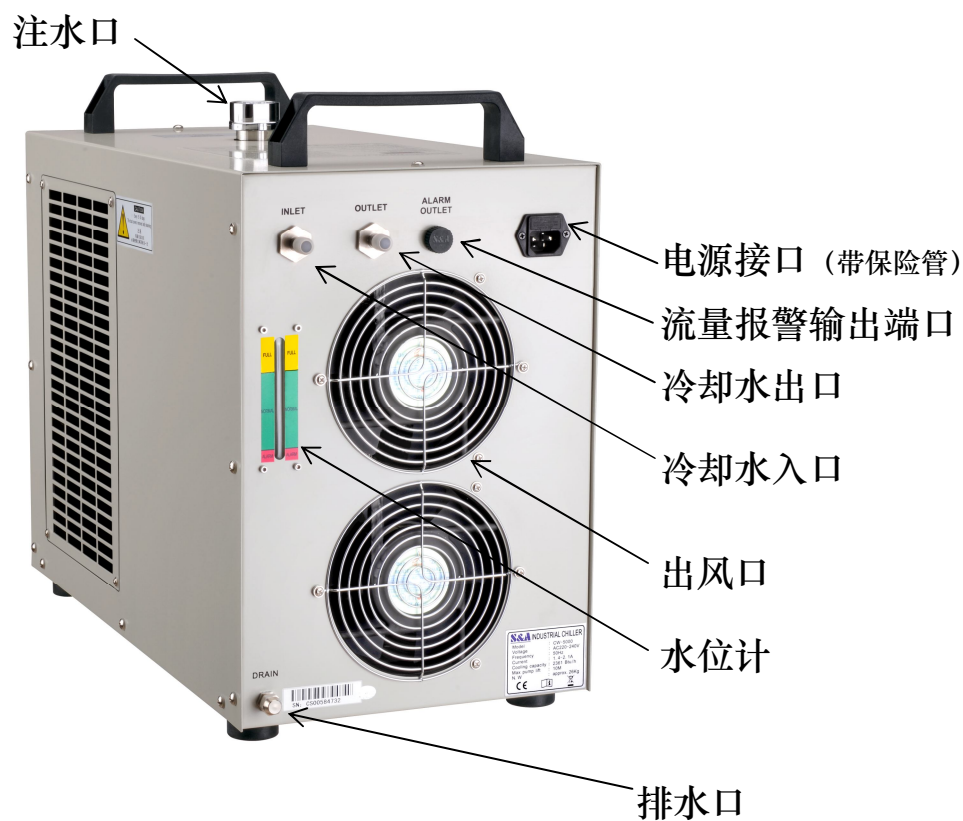
必须定期拆洗防尘网，防尘网严重堵塞会引起冷水机故障。

### 7、请注意冷凝水的影响！

当水温低于环境温度，并且环境湿度较大时，循环水管与被冷却器件表面会产生冷凝水。当出现以上情况时，建议调高水温设定或给水管与被冷却器件保温。

### 8、本产品为工业设备，请勿让儿童玩耍！

## 二、 部件介绍



## 三、安装说明

冷水机安装使用非常简单，新机首次使用可按以下步骤进行。

### 1、打开包装，检查机器是否完好，附件是否齐备。

### 2、拧开机器注水口，加入冷却水。

加水时应同时观察水位计的水位慢慢加水，注意不要让水溢出！用于碳钢材质设备的冷却时应该添加适量的防腐蚀药剂。北方寒冷地区使用的应该加注无腐蚀性的防冻液。

### 3、根据设备情况接好出水管、入水管。

### 4、插上电源线，打开电源开关。（严禁无水开机！）

- (1) 打开电源开关后，冷水机循环泵就开始工作了。新机第一次开机时管路中会有较多的气泡导致机器偶尔流量报警，运行数分钟后就会恢复正常。
- (2) 第一次开机后，必须马上检查水管管路有无漏水。
- (3) 打开电源后，如果水温低于设定温度，机器的风扇等器件不工作是正常现象。温控器会根据设定的控制参数自动控制压缩机、电池阀、风扇等器件的工作状态。
- (4) 由于压缩机等器件有一个较长的启动过程，根据不同的工况从几十秒到数分钟不等，所以不要频繁开关机。

### 5、检查水箱水位。

新机开机后排空了水管中的空气，水箱水位会略有下降，为了保持水位在绿色区域，可以再次适量加水。观察并记下当前的水位情况，等冷水机运行一段时间后再观察水位计，如果水位下降明显，就要再次检查水管管路的渗漏情况。

### 6、调整温控器参数。

CW-5000/5200 系列冷水机使用的智能温控器一般情况下不需要调整控制参数，如确实必要的，可参考第 19 页《运行状况与参数调整》。

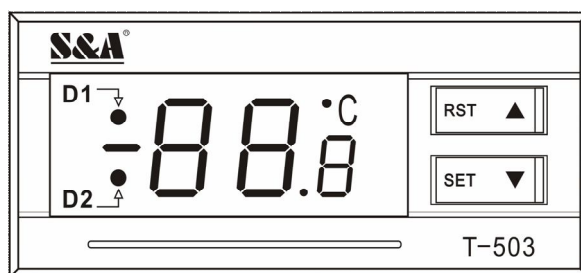
## 四、运行状况与参数调整

T503 新型智能控制器一般情况下不需要调整控制参数，它会根据室温的变化自动调整控制参数，保证满足设备的冷却要求。

T504 新型智能控制器出厂设定为恒温温控模式，水温设定为 25 度，用户可以根据需要调整。

T503、T504 温控器除出厂设定参数不同外，其功能、结构是一样的。

### 1、温度控制器面板介绍



(1) 温控器工作状态指示灯 D1、D2（如图）

D1 常亮，控制器工作在智能控制模式；

D1 不亮，控制器工作在恒温控制模式；

D1 闪亮，控制器工作在参数设定模式或显示数值为室温；

D2 常亮，冷水机工作在制冷状态；

D2 不亮，冷水机工作在保温状态；

D2 闪亮，冷水机工作在节能状态；

(2) 按▼键会显示室温温度，6 秒后恢复默认显示。（此时 D1 闪动，表明显示为室温。）

(3) ▲▼ 键 用于调整控制器显示状态，参数选择、调整。

(4) RST 键 确定按键

(5) SET 键 设定功能按键

## 2、恢复出厂设定

开机前，同时按下▲▼键不放然后开机，直至控制器显示 rE。松开按键 6 秒后控制器进入正常的工作状态。这时控制器所有参数设定值均已恢复为出厂设定值。

## 3、报警功能

### (1) 报警显示:

E1	E2	E3	E4	E5
室温超高	水温超高	水温超低	室温传感器故障	水温传感器故障

报警时，出错的代码与水温会交替显示。

### (2) 暂停报警声:

在报警状态下按任何键均可暂停报警声响，但报警显示需等到报警条件消除后才停止。

## 4、温控器控制参数表

次序	代码	设定项目	范 围	T-503 温控器 出厂设定	T-504 温控器 出厂设定	备 注
1	F0	设定温度	F9~ F8	25	25	恒温工作模式有效
2	F1	温差数值	-15~+5	-2	-2	智能控制方式有效
3	F2	制冷回差	0.1~3.0	0.8	0.1	
4	F3	控制方式	0~1	1	0	1 智能、0 恒温
5	F4	水温超高报警	1~20	10	10	
6	F5	水温超低报警	1~20	15	15	
7	F6	气温超高报警	40~50	45	45	
8	F7	密码	00~99	8	8	
9	F8	最高设定水温	F0~40	30	30	
10	F9	最低设定水温	1 ~F0	20	20	

## 5、一般设定调整

按设定键（SET）进入用户设定状态，此时 D1 闪亮，表明现在控制器为参数设定状态

- （1）智能模式下显示水温与气温的温差参数值（F1），
- （2）恒温模式下显示设定水温的数值（F0）。

此时按▲▼键可修改设定值，修改数值后按下确认键（RST）后存盘退出，新参数生效。如按设定键（SET）则不保存参数退出设定状态，如 20 秒内无按键按下，不保存参数自动退出修改状态。

## 6、高级设定调整

- （1）按住▲键不放，同时按设定键（SET）五秒至显示 0，此时按▲键选择已设定密码（出厂设定为 8），再按一下设定键（SET），如密码正确，显示转为 F0，进入设定状态，D1 闪亮，表明现在控制器为参数设定状态。如密码错误，则返回温度显示。
- （2）进入设定状态后按▲键循环依次进入选择设定项目，按键▼则按反方向循环。选择所设项目后再按设定键（SET），进入下一层参数修改，显示原设定值，此时按▲▼键可修改参数值，再按设定键（SET），则返回上一层菜单设定项目。任何时候按确定键（RST），则保存修改的参数退出参数设定状态，返回温度显示，并按新参数运行。如 20 秒内无按键按下，控制器也会自动退出参数设定状态，并且不保存修改的参数。

- 注：**
- 1、在参数设定状态时，系统按原参数运行；
  - 2、恒温控制模式时，水温由（F0）参数控制；
  - 3、智能控制模式时，水温会根据气温变化自动调整。其温差由（F1）参数控制。



## 7、高级控制参数调整案例：

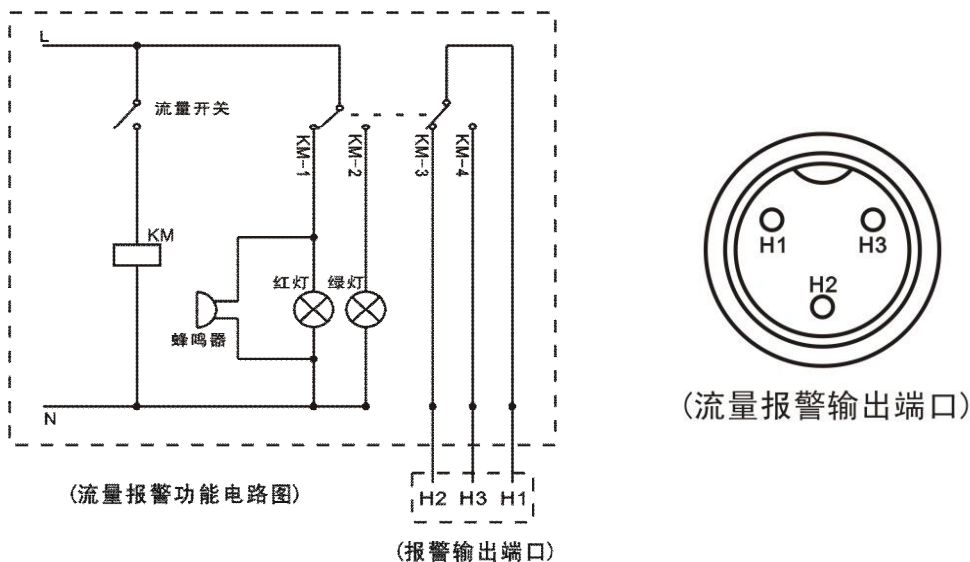
次序	代码	设定项目	案例一 设定值	案例二 设定值	案例三 设定值	T-503 温控器 出厂设定	T-504 温控器 出厂设定
1	F0	设定温度	/	28	25	25	25
2	F1	温差数值	-3	/	/	-2	-2
3	F2	制冷回差	0.5	2.0	1.0	0.8	0.1
4	F3	控制方式	1	0	0	1	0
5	F4	水温超高报警	10	5	4	10	10
6	F5	水温超低报警	10	10	14	15	15
7	F6	气温超高报警	45	45	45	45	45
8	F7	密码	8	8	8	8	8
9	F8	最高设定水温	31	30	30	30	30
10	F9	最低设定水温	25	5	5	20	20

- (1)、案例一：智能温控模式控制冷却水温度。要求水温最高不超过 31 度，最低不低于 25 度，目标水温比气温低 3 度，在气温不变的情况下，水温波动不大于正负 0.5 度。当水温低于目标水温 10 度或者高于目标水温 10 度时报警。（即当气温在 30.0 度时，冷却水温在 27.5 度至 26.5 度之间，如气温变为 30.5 度，冷却水温在 28.0 度至 27.0 度之间。）
- (2)、案例二：恒温模式控制冷却水温度。要求冷却水温度恒定在 28 度、水温波动不大于正负 2 度。水温超过正常水温 5 度即超高温报警，低于正常水温 10 度时即超低温报警。并且可以方便的通过用户设定在 5 至 30 度之间调整水温设定。
- (3)、案例三：恒温模式控制冷却水温度。要求冷却水温度恒定在 25 度、水温波动不大于正负 1 度。水温超过 30 度即超高温报警，低于 10 度时，超低温报警。（即不管气温多少度，冷却水温恒定在 24.0 度至 26.0 度之间。）

## 五、流量报警与输出端口：

为了保证在冷却水循环出现异常情况时不影响设备的安全，CW-5000/5200 系列冷水机特有低流量报警保护功能。

### 1、流量报警输出端口及接线示意图



### 2、循环冷却水流量报警原因与工作状态表

	流量正常 指示灯	流量报警 指示灯	蜂鸣器	输出端口 <b>H1、H2</b>	输出端口 <b>H1、H3</b>
循环泵工作正常	亮	灭	不响	断路	导通
冷却水循环回路堵塞	灭	亮	响	导通	断路
缺水报警	灭	亮	响	导通	断路
循环水泵故障	灭	亮	响	导通	断路
冷水机供电中断				导通	断路

注：流量报警端口连接机内继电器一组常开、常闭触点。要求工作电流小于 5A，工作电压小于 300V。

## 六、技术参数

### 1、CW-5000

型号	CW-5000AG	CW-5000BG	CW-5000DG	CW-5000AI	CW-5000BI	CW-5000DI	CW-5000AK	CW-5000BK	CW-5000DK
工作电压	AC220~240V	AC208~230V	AC100~110V	AC220~240V	AC208~230V	AC100~110V	AC220~240V	AC208~230V	AC100~110V
工作频率	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz
工作电流	1.4~2.1A		3.5~5.6A	1.4~2.1A		3.5~5.6A	1.4~2.1A		3.5~5.6A
压缩机功率	0.295KW	0.38KW	0.305KW	0.295KW	0.38KW	0.305KW	0.295KW	0.38KW	0.305KW
	0.40HP	0.52HP	0.41HP	0.40HP	0.52HP	0.41HP	0.40HP	0.52HP	0.41HP
制冷量	2361Btu/h	2999Btu/h	2866Btu/h	2361Btu/h	2999Btu/h	2866Btu/h	2361Btu/h	2999Btu/h	2866Btu/h
	0.692KW	0.879KW	0.84KW	0.692KW	0.879KW	0.84KW	0.692KW	0.879KW	0.84KW
	595Kcal/h	756Kcal/h	722Kcal/h	595Kcal/h	756Kcal/h	722Kcal/h	595Kcal/h	756Kcal/h	722Kcal/h
制冷剂	R-134a								
充注量	300g	320g	280g	300g	320g	280g	300g	320g	280g
温控精度	±0.3℃								
节流器	毛细管								
安全保护	压缩机过流保护, 流量报警, 超温报警								
水泵功率	0.03KW			0.1KW			0.05KW		
水箱容量	6 L								
出入水口	外径 10mm 铜咀						直径 8mm 快速接头		
最大扬程	10M			25M			70M		
最大流量	10L/min			16L/min			2L/min		
净重	26Kgs						29Kgs		
毛重	31Kgs						34Kgs		
机器尺寸	55X28X43 cm (长 X 宽 X 高)								
包装尺寸	72X44X62 cm (长 X 宽 X 高)								

\* 有加热功能可供选择

## 2、CW-5200

型号	CW-5200AG	CW-5200BG	CW-5200DG	CW-5200AI	CW-5200BI	CW-5200DI	CW-5200AK	CW-5200BK	CW-5200DK
工作电压	AC220~240V	AC208~230V	AC100~110V	AC220~240V	AC208~230V	AC100~110V	AC220~240V	AC208~230V	AC100~110V
工作频率	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz
工作电流	2.4~3.1A	2.6~3.3A	4.5~6.5A	2.4~3.1A	2.6~3.3A	4.5~6.5A	2.4~3.1A	2.6~3.3A	4.5~6.5A
压缩机功率	0.52KW	0.5KW	0.68KW	0.52KW	0.5KW	0.68KW	0.52KW	0.5KW	0.68KW
	0.71HP	0.68HP	0.93HP	0.71HP	0.68HP	0.93HP	0.71HP	0.68HP	0.93HP
制冷量	5084Btu/h	4982Btu/h	5186Btu/h	5084Btu/h	4982Btu/h	5186Btu/h	5084Btu/h	4982Btu/h	5186Btu/h
	1.49KW	1.46KW	1.52KW	1.49KW	1.46KW	1.52KW	1.49KW	1.46KW	1.52KW
	1281Kcal/h	1256Kcal/h	1307Kcal/h	1281Kcal/h	1256Kcal/h	1307Kcal/h	1281Kcal/h	1256Kcal/h	1307Kcal/h
制冷剂	R-22/R-134a/R-410a								
充注量	360g	380g	350g	360g	380g	350g	360g	380g	350g
温控精度	±0.3℃								
节流器	毛细管								
安全保护	压缩机过流保护, 流量报警, 超温报警								
水泵功率	0.03KW			0.1KW			0.05KW		
水箱容量	6 L								
出入水口	外径 10mm 铜咀						直径 8mm 快速接头		
最大扬尘	10M			25M			70M		
最大流量	10L/min			16L/min			2L/min		
净重	30Kgs						33Kgs		
毛重	35Kgs						38Kgs		
机器尺寸	55X28X43 cm (长 X 宽 X 高)								
包装尺寸	72X44X62 cm (长 X 宽 X 高)								

\* 有加热功能可供选择

## 七、简单故障处理

故障现象	故障原因	处理方法
开机不通电	电源线接触不好	检查电源接口，电源线插头是否接插到位，接触良好
	保险丝熔断	拉出机器上电源接口中的保险管盒，检查保险管，必要时换上备用保险管，并检查电源电压是否稳定，检查电源接口，电源线插头是否接插到位，接触良好
流量报警（面板红灯亮）、用水管直接连接出水口、入水口没有水流	储水箱水位过低	检查水位计显示窗，加水到水位显示的绿色区域。并检查水循环管路有无漏水
连接设备使用时流量报警（面板红灯亮）、但用水管直接连接出水口、入水口时有水流，不报警	水循环管路有堵塞或水管折弯变形	检查水循环管路
水温超高报警	防尘网堵塞，散热不良	定期拆下防尘网清洗
	出风口或入风口通风不良	保证出、入风口通风顺畅
	电压严重偏低或者不稳定	改善供电线路或使用稳压器
	温控器参数设置不当	重新设定控制参数或恢复出厂设置
	冷却机频繁开关机	保证冷水机有足够的制冷时间（五分钟以上）
室温超高报警	热负荷超标	降低热负荷，或选用更大制冷量的机型
	冷水机使用环境温度偏高	改善通风，保证冷水机运行环境在 40 度以下
冷凝水凝结现象严重	水温低于环境温度较多，湿度大	调高水温或给管路保温
换水时排水口排水缓慢	注水口没有打开	打开注水口