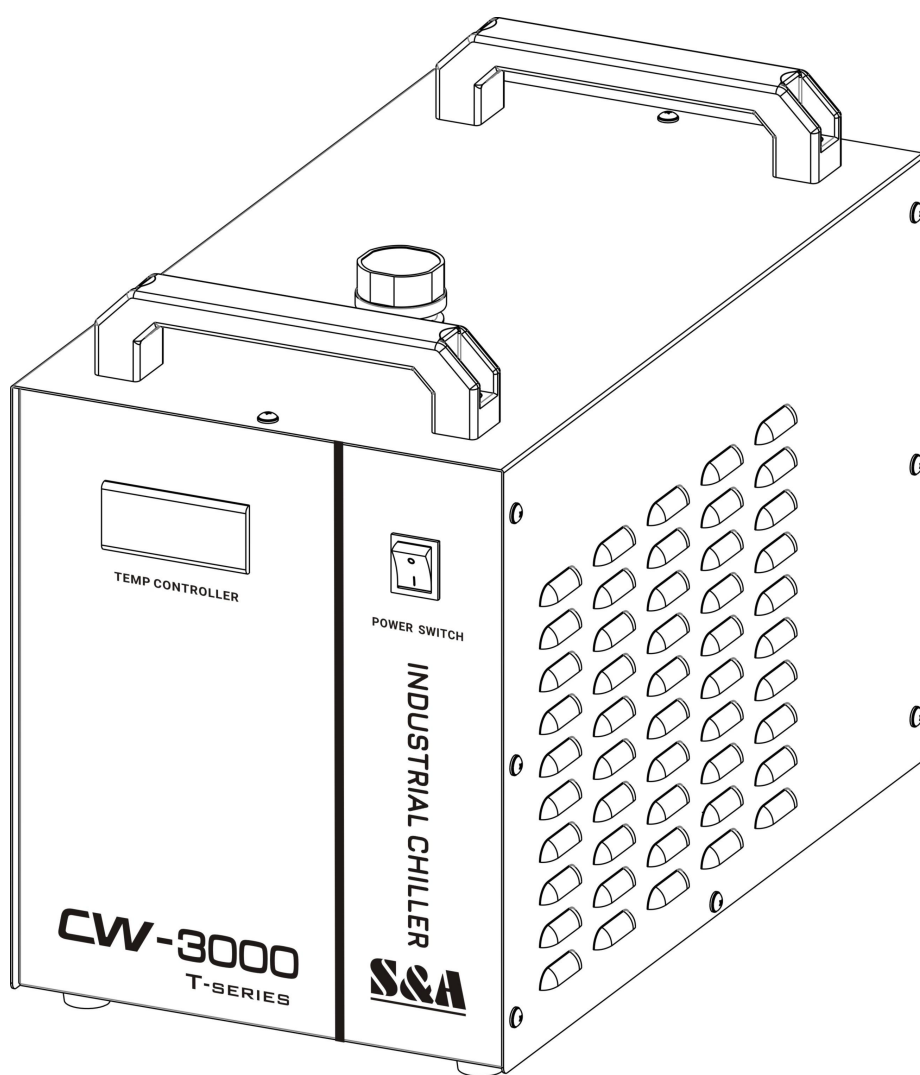


CW-3000

工业循环冷水机

使用安装说明书



前言

感谢您购买本公司的产品，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，均由本公司随时做出解释，恕不预先通知，修正内容将编入再版使用安装说明书中。

目录

使用注意事项-----	4
一．概述-----	6
二．型号说明-----	6
三．外形及部件名称-----	7
四．安装-----	8
五．报警与输出端口-----	10
六．简单故障处理-----	11

使用注意事项

为保证您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本司说明书的提示。但不限于如下警告提示，一般用电常识和安全规范也需遵循。



危险 如不采取安全措施，将会导致死亡或者严重的人身伤害。

注意事项	操作规范
 必须执行	请由具备专业知识的技术人员操作 搬运、安装配管、电气、操作、保养、检修等作业，必须由具备专业知识的人员实施。
 禁止	禁止超出规格范围使用
 禁止	不能在爆炸环境中使用
 必须执行	电气连接 a) 电源制式必须按照铭牌或说明书相关内容选定； b) 电缆必须使用标准电缆，线径按照标准选定； c) 必须安装接地，并保证连接可靠，否则会引起触电或火灾的危险。
	设备禁止不安装外罩运行
	防水
 必须执行	维护、维修作业 必须在切断电源3分钟后才能进行作业，因设备内的高压充电部分3分钟内放电未结束，带电状态作业或停机后立即作业，会有触电的危险。
	高压危险
	高温烫伤



警告 如不采取安全措施，可能导致死亡或者严重的人身伤害。

注意事项	操作规范
 必须执行	运输、安装 设备运输、安装时，必须将设备固定牢固，否则有翻倒、跌落的危险。
 必须执行	电气保护 电源电缆接入端必须根据设备铭牌上所标示额定电流匹配漏电、过载保护装置。
 必须执行	发生异常时立即停止运转 设备发生异常时，只要原因尚未明确，禁止启动，否则会有损坏、触电、火灾、伤害的危险。
 禁止	手指和异物切勿伸入设备缝隙 设备内安装有旋转部件，在设备运转时禁止把手指或异物伸入设备缝隙，否则会造成人身伤害。

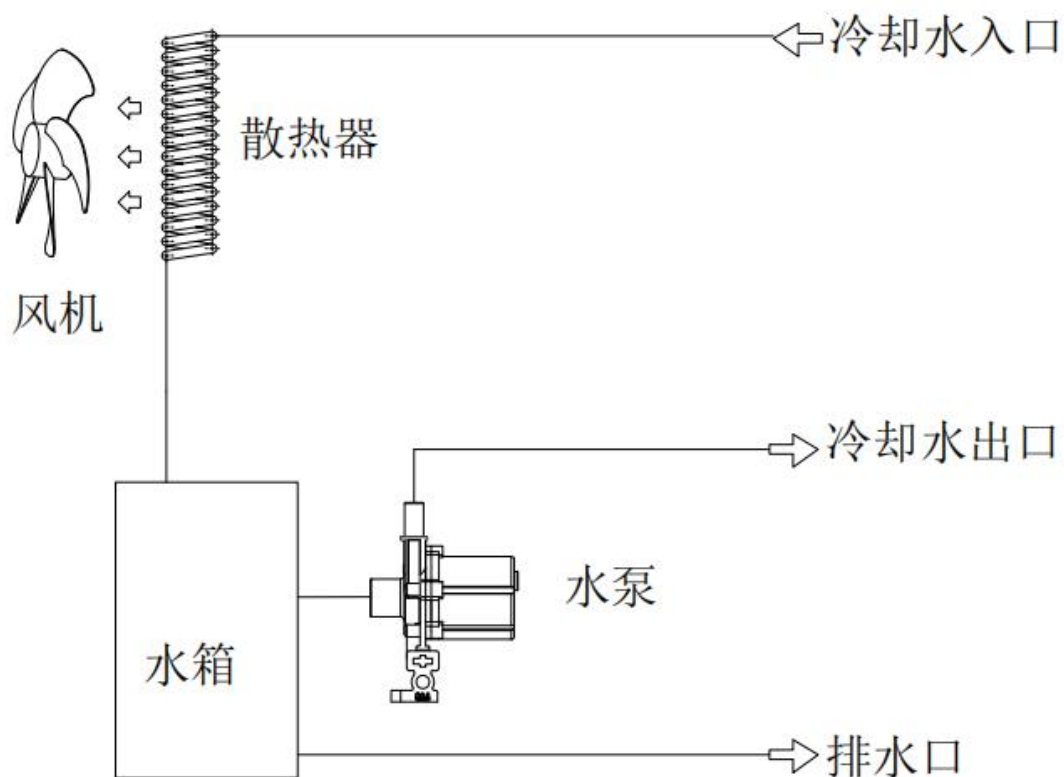


注意 如不采取安全措施，可能导致轻微人身伤害和财产损失。

注意事项		操作规范
 禁止	禁止带液运输	设备禁止带液体运输，防止内部管路泄露。
 必须执行	搬运	a) 搬运前应固定好设备，防止因振动和外力造成设备移动。如果过大的振动和外力，内部设备有损坏的危险； b) 倾斜角度 $\leq 45^\circ$ ，否则导致制冷系统失效。
 禁止	使用环境	a) 禁止在高温、潮湿、电磁干扰强烈等特殊环境中使用； b) 设备必须安装在没有太阳直射和远离火源的场所。
 必须执行	安装	a) 设备必须水平安装，否则导致制冷系统失效； b) 吸风口周围1米之内、排风口周围1.5米之内均禁止放置物品。如果吸排风受到妨碍，则不能发挥设备应具有的制冷能力。
 必须执行	试运转前	a) 需确保设备供水管不堵塞； b) 需检查水管和水泵，确认有适量水进入水泵，并通过水泵排气阀进行排气，否则会造成水泵损坏； c) 确认设备的状态正常安全，否则可能有伤害和破损。
 禁止	设备禁止踩踏	请不要登上设备或坐在上面，否则会造成跌落、翻倒的伤害事故。
 必须执行	设备表面清洁	a) 请用对金属、塑料无腐蚀的清洁剂； b) 清理后请妥善保管好清洁剂，防止液体泄漏在设备任何地方； c) 储存清洁剂的容器要完全密封，以免产生危险。
 必须执行	防冻	a) 当环境温度低于 0°C ，长时间停机时，需要排液，并用压缩空气将系统中的水吹干净，否则有冻裂元件及管路的危险。 b) 当环境温度低于 0°C ，建议添加含乙二醇、丙二醇型浓度不超过50%的防冻液。

一 概述

CW-3000 系列是参照国际先进散热型冷却系统设计制造的专业冷却机,适用于小型水冷散热设备。



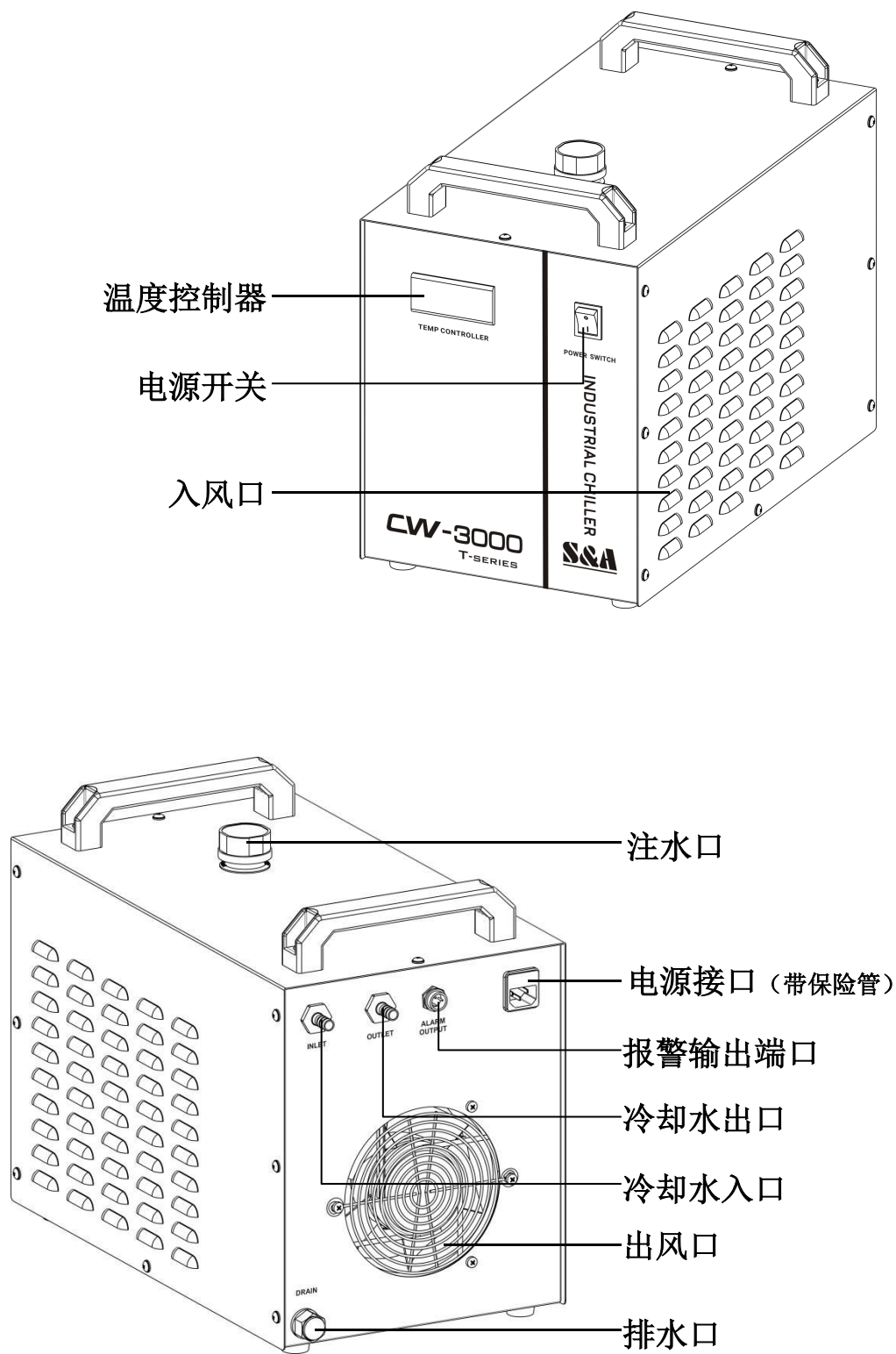
二 型号说明

CW- 3000 T G

- ④代表水泵代码
- ③代表电源类型
- ②代表机器型号系列
- ①代表机器的专用类型

注：此型号说明只包含本公司主要产品代号说明,并未全部列出。具体型号订货前请与本公司确认,本公司有最终解释权。

三 外形及部件名称



注：上述外形及部件名称只是其中某个型号，不同型号的外形和部件位置会略有差异。

四 安装

1、打开包装，检查机器是否完好，附件是否齐备。

2、请确保冷水机的工作电压稳定、正常。

我公司标准产品的正常工作电压为 210~240V（110V 机型为 100~120V）。如果确实需要更宽的工作电压范围，需另行定制。

3、设备安装条件及要求。

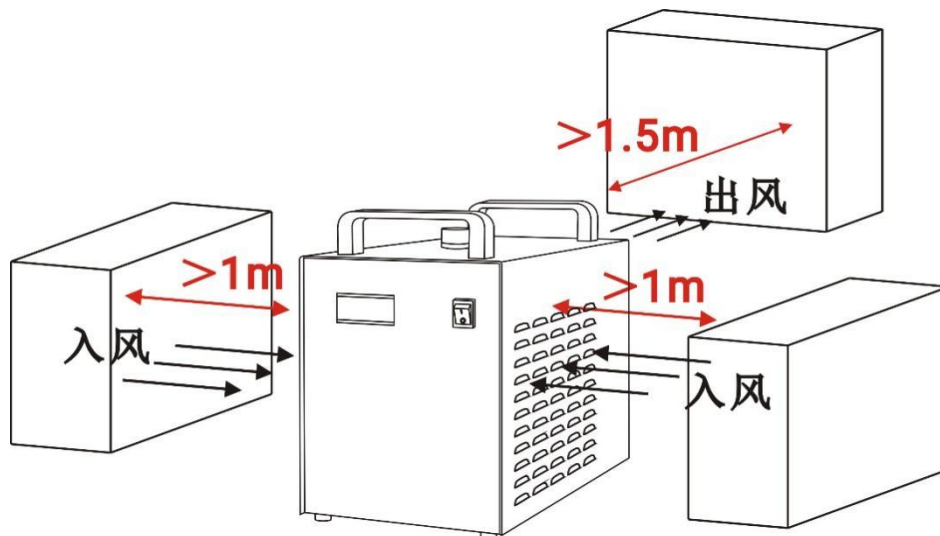
- (1) 必须水平安装，不可倾斜。
- (2) 冷水机出风口距离障碍物要留有 **1.5m** 以上的距离，入风口离障碍物要求距离在 **1m** 以上（如下图）。
- (3) 不得安装在有腐蚀性、可燃性气体、扬尘、油雾、导电性粉尘、高温潮湿、强磁场、太阳直射等恶劣环境里。
- (4) 环境要求

环境温度	环境湿度	海拔
0~40℃	≤90%RH	≤3000m

(5) 介质要求

冷水机允许使用的冷却介质：纯净水、蒸馏水、高纯水等软化水。禁止使用油性液体、含有固体颗粒的液体、具有腐蚀性的液体等。定期（建议三个月左右）清洗滤芯和更换冷却水以确保冷水机正常运行。

环境温度低于 2℃并带水储存时，冷水机水箱需要添加防冻液，建议使用添加内含乙二醇、丙二醇型浓度不超过 30%防冻液。气温回暖后更换回纯净水、蒸馏水等介质，让冷水机运行 30 分钟去除残留防冻液，排空后再添加新循环水进行使用。



4、根据设备进出口标识确定管路布置走向，确保水路管道干净无杂质，以免杂质进入水路导致堵塞或水泵故障。

5、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、电磁阀、风扇等器件的工作状态。

6、电气连接。

- (1) 配线时请根据冷水机标签上的额定电流最大值进行配线。
- (2) 电源线径选择推荐参考标准。

额定电流 / A	≤5	≤10	≤15	≤25	≤35	≤50
电源线径（铜线）/ mm ²	1.0	1.5	2.5	4.0	6.0	10.0

注：本数据根据 IEC 60204-1 标准提供，仅供参考。电源线必须使用标准电缆。

- (3) 电源主回路必须安装合适的漏电、过载保护装置，并保证冷水机接地良好。
- (4) 电源电压允许波动小于±10%，频率波动小于±1Hz，并远离电磁干扰源。

7、加水排气。

- (1) 加水

新机开机后排空了水管中的空气，水箱水位会略有下降，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次观察水位，如水位下降明显，再次检查水管管路有无渗漏情况。水箱容量：9L。

- (2) 排气

在第一次加水和更换新水后，排尽水泵中的空气才能启动使用，否则会损坏设备。排气方法如下：

方法一：关机情况下，加水后卸下出水口连接水管，排空2分钟，再安装牢固即可。

方法二：打开注水口，开机后（水流动），反复压折几下水管，可排掉管路内部的空气。

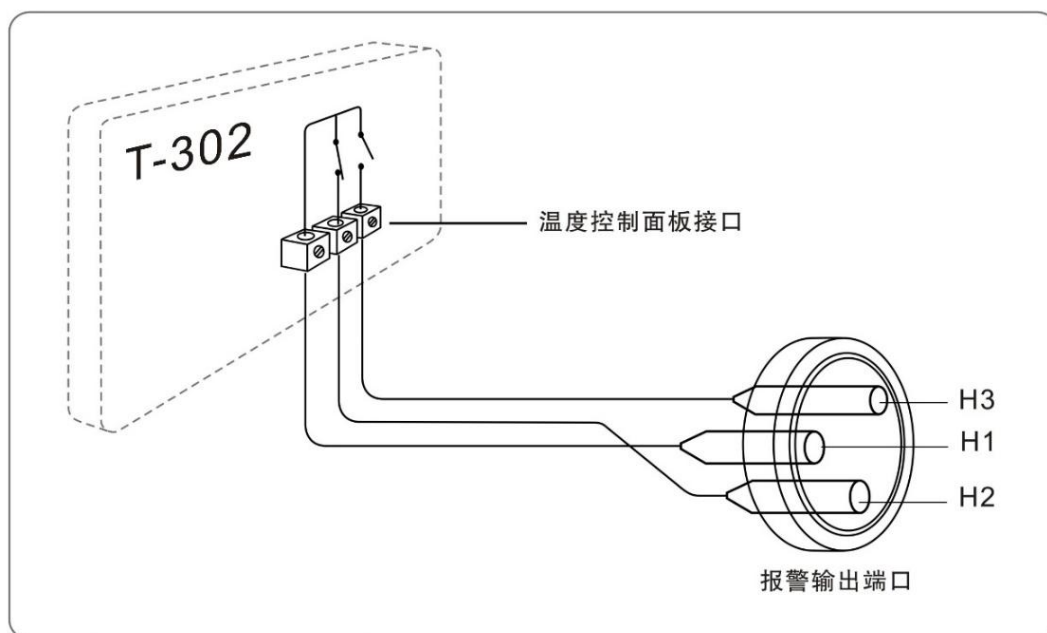
8、试机前检查。

- (1) 检查管路连接是否正确，不得有冒泡漏水现象；
- (2) 检查排水口是否关闭；
- (3) 检查水箱液位；
- (4) 确认设备电气路线连接正确；
- (5) 确认设备是否接地。

五 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，冷水机设有报警保护功能。

1、报警输出端口及接线示意图



注：报警输出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 **3A**，工作电压小于 **300V**。

2、报警显示

E0	E1	HH	LL
流量报警输入	水温超高	水温探头短路	水温探头开路

3、报警原因与工作状态表

系统指示 工作状态	蜂鸣器	输出端口 H1、H2	输出端口 H1、H3
系统工作正常	不发声	断路	导通
冷却水温度超过 60 度	发声	导通	断路
流量报警	发声	导通	断路
电路故障		导通	断路
供电中断		导通	断路

注：报警输出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 **3A**，工作电压小于 **300V**。

六 简单故障处理

故障现象	故障原因	处理方法
开机不通电	电源线没有插到位	把电源线插到位
	保险管熔断	更换机器后面电源接口内保险管
流量报警，用水管直接连接出水口、入水口，没有水流	储水箱水位太低	加水并检查管路渗漏情况
与设备连接使用时流量报警，但用水管直接连接出水口、入水口,有水流不报警	循环水管路堵塞	检查循环水管路
水温超高	冷水机通风不好	改善通风条件
	热负荷超标	降低热负荷或选用其它机型
开机后风扇不转	水温低于 20 度	正常现象，无需处理
加水或换水后开机报警	电路进水	自然晾干或开盖吹干
	水泵干转损坏	更换或维修水泵， 严禁无水开机
排水口排水缓慢	注水口没有打开	打开注水口