



CXS-90智能养护室温湿控制系统

使 用 说 明 书

浙江辰鑫机械设备有限公司

ZheJiang ChenXin Machine Equipments Co.,Ltd.



浙江辰鑫机械设备有限公司 TEL:0575-82041755 82560888

上虞区104国道泾口工业区 E-mail: alvin@zjchenxin.com

FAX:0575-82519777 <http://www.zjchenxin.com>

一、概述

感谢阁下使用我们的产品。

CXI-IV 系列智能养护室温湿控制系统是本公司经过一年多的时间潜心开发的产品，该系列产品可以在符合使用条件的需要养护的任何环境下，无论是工地养护还是试验室养护，都具有其它养护设备无法比拟的效果。

我们坚信只要通过技术创新，才能开发出不断满足材料检测的新型装备，才能提高我国材料检测装备的科技含量和制造水平。

二、技术参数

（一）产品技术参数：

序号	参数名称	参数指标	CXS-IV
1	控温范围	℃（摄氏度）	20±2
2	设定温度	℃（摄氏度）	20±1.5
3	控温精度	℃（摄氏度）	1.5
4	控湿范围	%（相对湿度）	≥90
5	设定湿度	%（相对湿度）	≥95
6	控湿精度	%（相对湿度）	2
7	工作电源	三相四线	三相四线
8	制冷功率	KW（千瓦）	≤4.2
9	制热功率	KW（千瓦）	≤10.5
10	加湿功率	KW（千瓦）	≤0.2
11	最大功率	KW（千瓦）	≤10.5
12	控制方式		自动
13	工作介质	洁净（符合工业用水标准）	水
14	适用体积	MM ³ （立方米）	≤70
15	颗粒直径	um（95%）	≤5
16	加热温差	℃（摄氏度）（环境标准）	≤25
17	制冷温差	℃（摄氏度）（环境标准）	≤20

（二）产品使用环境条件：

1、养护室内避免有地下渗水现象。

2、养护室的保温条件应达到民用建筑的保温要求。

3、供水压力 $\geq 1\text{Kpa}$

4、主机放置的环境应符合下面资料中的内容。

三、工作原理

(一) 原理简介

安装在养护室内的传感器不断连续探测养护市内的温度和湿度，并传递到控制箱实时处理信号。当温度或湿度超过养护所需的温度和湿度要求时，微处理发出相应信号，并传递到需要执行工作的相关装置，工作介质通过输送管道输送到喷头，工作介质在主机内通过高压，并从盼头雾化喷出，与养护室内的空气进行热交换，直至达到需的温度和湿度。当传感器探测到的温度或湿度符合养护要求时，控制器便发出相应信号使用相关的工作装置停止工作，如此循环而使养护室的温度和湿度始终控制在所需的养护条件内。

(二) 结构简介

设备由主机及附件组成。

主机包括室外主机及控制箱，能实现制冷，制热雾化，加湿，实时采集状态信号，智能化控制。

附件包括回水筒（含回水管），进水管、出水管、温度传感器、湿度传感器及附加空调接插件、喷头连接投及其它安装附属关键构长。

2.1 主机放置的环境要求：

2.1.1 主机应尽量靠近养护室，必须放到室外。应保证通风良好，后壁离墙不少于 300m，密封性能良好，室内地面要求四周高，中间稍微低。确保流入水池，不外溢。回收桶应垂直防治离池底 150mm 左右，水面距回收桶至少 50mm。（制冷时主机下有少量冷凝水存在）

2.1.2 避免阳光的直接照射

2.1.3 避免雨水淋湿

2.1.4 通风状态良好

2.1.5 环境温度在 $-5\sim 45^{\circ}\text{C}$

2.1.6 环境相对湿度 $< 90\%$

2.2 主机放置的位置要求

2.2.1 主机左右及背面离墙距 $\geq 30\text{cm}$

2.2.2 主机正面及墙的距离应适用观察和操作。

2.2.3 主机顶部离墙面的距离应 $\geq 1.5\text{m}$

2.2.4 主机离安装水管的距离应 $\leq 0.5\text{m}$ （周边到水管的距离）

2.2.5 主机离电源插座的距离应 $\leq 1\text{m}$ （周边到水管的距离）

（三）确定养护室内管道位置和管道固定

3.1 确定养护室管道的位置。

3.1.1 按图沿养护室长度方向布置管道位置

3.1.2 根据养护室的长度（L）确定连接水管的用量

标准配置微（标准配置铝塑管 1.5 米，3 通接头 13 个，弯头 3 个，喷头套 14 个）（单个喷头的有效工作范围微：喷头离地平面高度距离在 2 米时工作半径为 1.5 米）

建议“

温、湿传感器放置在水可少量喷射到的地方。

沿长度方向管道两端与墙距离为 1.5~2 米，沿宽度方向两端与墙距离为 1~1.2 米，并按此确定的长度将铝塑管割断为 9 段。

3.2 固定管道

3.2.1 将需要使用的铝塑用三通连接（如以上平面图）（注意放置密封圈），并拧紧。

3.2.2 用提供的管卡将连接水管固定在养护室墙的顶部。（每根连接水管用两个管卡，管卡间距为 0.6~0.8m，沿连接水管对称分布）

（四）放置主机

4.1 主机放置在选定的位置，放置主机应小心轻放，搬运时的倾斜角不得大于 30 度。

4.2 放置主机时应保证主机底部的水平度 $\leq 2\text{mm}/1\text{m}$

（五）开挖穿墙孔

5.1 在养护室与主机之间的墙上确定需开挖孔的位置。

5.1.1 主机后不离墙 $\geq 0.5\text{m}$

5.2.1 开挖孔的尺寸应 $< 50\text{mm}$ ，并做好密封工作。

（六）安装温湿传感器

6.1 确定温湿传感器的放置位置

6.1.1 温湿传感器应放置在离养护室地平面高度 1.2~1.6m 的墙上

6.1.2 温湿传感器应放置在离养护室墙角距离 $\geq 1\text{m}$ 的墙上

6.2 固定温湿传感器

6.2.1 用钢钉将温湿盒固定在已确定的安装位置。

6.2.2 用管卡将传感器导线固定在养护室内的墙上。

注意：管卡的间距在 0.5~0.8m。

6.2.3 将传感器导线穿出已开挖的穿墙孔。

6.2.4 将温度传感导线与控制箱背部的“温度传感”插座连接，并密封。

（七）连接外接水管

7.1 将提供的专用水管（软管）与已装好的安装水管连接。并打开阀门能自动补充水位。

7.2 将专用水管的另一端与主机背部的“进水”接头连接，并拧紧

7.3 将专用水管（长） $\phi 25$ 的铝塑管与水池连接， $\phi 16$ 的与喷头连接。

7.4 水位传感桶必须垂直放置并比进水管上口高 5mm 左右，便水吸干前自动进水，保护主机。

（八）固定喷头，接头和喷头

8.1 将喷头接头养护室内已安装好的连接水管连接（注意放置密封圈）

8.2 自来水与水池工作时应长期少量进水，缺水时应有主机进水阀自动补充，养护事在使用的情况下应体积尽量小，密封使用。

（九）连接回水管及水位导线

9.1 将回水管垂直放置在水池中，上口与水池面平，并从已开挖的空中穿出，将回水管寻找与控制器连接并拧紧。

9.2 干湿传感器与控制的连接三相四线与 15A4# 空启开关连接，并保证接线的正确。

（十）连接电源线

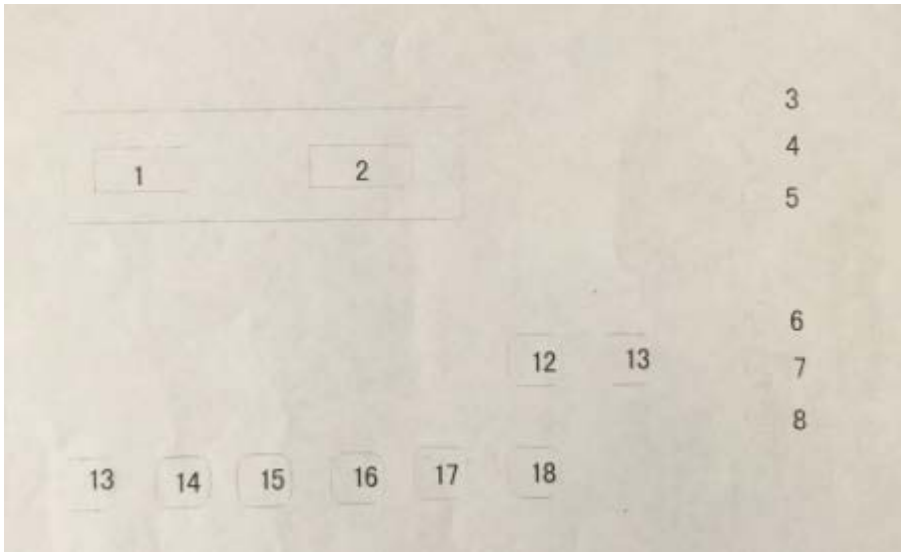
将主机背部的电源线与已准备好的插座（用户自备）连接

三相四线与 15A4# 空启开关连接，并保证接线的正确。否则有可能烧坏控制器。连好控制器，控制器面板上的控制器的电压表 220V

附录：温湿控制仪表的使用

- 1、温度显示窗—显示温度
- 2、湿度显示窗—显示湿度
- 3、加热指示灯—加热输出时，指示灯亮
- 4、加湿指示灯—加湿输出时，指示灯亮
- 5、制冷指示灯—制冷输出时，指示灯亮
- 13、湿度设定按键—设定湿度，同时指示灯亮
- 14、湿度上限按键—设定湿度上限，同时指示灯亮
- 15、温度设定按键—设定温度，同时指示灯亮

16、移位键—设定状态下用于移位；测定状态下按显示湿球温度:



17、加值键—设定状态下用于加值；测定状态下长按进入设定菜单

18、减键—设定状态下用于减键

12、自检—系统自检，恢复初始设置

13、打印—根据自设打印时间，打印输出设定时间一般为 12 小时

常用操作

- 1、控制温度设定：按温度设定按键，温度显示窗数值闪烁，温度显示窗显示 CC，用加值，减键，移位键调至所需的湿度，在按温度设定按键，保存修改值，还回测量状态（控制微机采用模糊控制方法自动调节加热，制冷输出，将温度调到设定值）
- 2、控制湿度设定：按湿度设定按键，湿度显示窗数值闪烁，湿度显示窗显示 HH，用加值，减键，移位键调至所需的湿度，在按湿度设定按键，保存修改值，还测量状态（控制微机测出当前干湿球温度，据其差值计算当前环境湿度，通过 PID 调节加湿输出，将湿度调到设定值。）
- 3、控制温度上限设定：按湿度上限按键，温度显示窗数值闪烁，温度显示窗显示 PH，用加值，减键，移位键调到所需湿度上限偏差值，在按湿度上限按键保存修改值，还回测定状态。（该值为一个相对值，是比较于湿度设定值而言的，即高于或底于湿度设定值多少读时不加湿。）
- 4、自检：一般状态下，按“自检”键，系统自动检查所有输入输出，是恢复初始设置。CC20

度；HH=95;PH=2;HI=0.8;t1=25;t2=2;lb=14;c1和c2的值不变。

如按“自检”前，先设HH为0,再“自检”，则c1和c2自动清零，其它参数恢复初始设置。

5,打印：有打印时，并在设定菜单中设有打印参数时，按该键，打印输出控制电脑测量数据。

6,传感器温度察看：

干传感器温度：按一下“移位”键，窗2出现C2，窗1显示湿温，在按一下“移位”键，恢复

水箱温度：按“减值”键，窗2出现C3，窗1显示水箱传感器感测温度，按移位键恢复。

设定

长按加值键，控制电脑进入设定菜单：湿度显示窗显示C1——修正干球温度，温度显示窗显示其值；按温度设定键。

湿度显示窗显示C2-湿正湿球温度，湿度显示窗显示其值；按湿度设定键。

湿度显示窗显示HI-湿度上/下限，温度显示窗显示其值；在按温度设定键。

湿度显示窗显示t1-加湿延时时间

湿度显示窗显示t2-补偿加湿时间。

湿度显示窗显示Lb-数字稳定系数，温度显示窗显示其值；在按温度设定值。

长按移位键，控制仪进入打印相关参数设定：

年，温度显示窗显示其值；在按温度设定键，一月，温度显示窗显示其值，在按温度设定键

湿度显示窗显示dd-日，温度显示窗显示其值；在按温度设定键。

湿度显示窗显示hh-小时，温度显示窗显示其值；在按温度设定值。

湿度显示窗显示Ff-分，温度显示窗显示其值；在按温度设定键，湿度显示窗显示PP按温

度设定键，退出打印设定，还回测定状态。（设定状态下可用移位，加值，减值修改当前参

数值，按温度设定键十保存并进入下一参数设定。）温度显示窗显示其值，按温度设定值，

退出打印设定，还回测定状态。（设定状态下可用移位，加值，减值修改当前参数值，按温

度设定键时保存并打印进入下一参数的设定。）在按“打印”键，使打印机打印一次，以下设置才会生效。

四，调试

调试应保证安装已完毕！

检查各接头是否牢固，各接线是否牢固可靠，接地是否可靠！

1、在水位传感器的水池内放满与养护室温度接近的洁净水。

2、打开外接水源的阀门，池水中放满水。

3、打开总电源开关，（电压表指示 220V），按下正面红色电源开关，延迟 1 分钟左右，状态显示仪“缺水”指示灯熄灭，整机处于自动工作状态。

4、此时控制面板上的控制仪“运行”指示灯处于工作状态。

5、湿湿控制仪的调节。

温湿控制仪在出厂前可能已经调整好，具体为温度 $20 \pm 1.5^{\circ}\text{C}$ ，湿度为 95%。如您发现温湿控制仪未经调整或因实际情况而需要以温湿控制仪进行调整请按以下操作！

5.1 温度设定：按下温湿控制仪上的“温度”键约三秒，此时“温度设定”处的数字闪烁，按键，此时数字闪烁的位置会变动，您可以根据需要设定所需的温度。

5.2 温度设定：“推荐温度设定为 20°C ”。

5.3 湿度设定：按湿度键 2 秒“推荐湿度设定为 95%”

6 温湿度检查及调整。

控制仪显示的温湿度在出厂前已经经过调整，如有确实与实际温度湿度有误差的情况请按以下内容检查和调整。

6.1 温湿度设定

6.2 打印设定

按移位键 5 秒

数码管闪烁，按温度键，依次设定年、月、日、分

打印的间隔时间，间隔时间的单位以分计值。

五、使用

使用前先确定设备调试的正确性！

经过调试后的设备便可正常使用。

六、维护

1,保持主机四周的清洁，防止杂物进入主机内部。

2,定期清理喷头内的杂物，清理如下：

清理喷头前请先将设备处于停止状态。

将喷头与接头拔开，将喷头上喷嘴拧下，并清洗喷嘴和喷头中的旋片。

3,定期向温湿传感器水盒内加水。

4,定期清理进水管口及水回收装置中的杂物，并经常清洗水回收装置中的过滤网。

清理：关掉主机电源，取出回水筒，拧开底部的端盖，并拧开过滤网，取出过滤网并清洗，

待清洗完毕后安装并恢复原状。

七、故障处理

本使用手册所包含中故障处理内容为设备运行过程中可能出现一般故障，如出现本手册中不包含的内容敬请与您的供应商联系，或与我们直接联系。

按下电源开关，电源开关无显示。

检查外接电源是否有电？

接通外接电源。上的电源设备，检查空气开关是否跳下，加热管是否击穿。

机器工作

检查主机一年后要检查电缆及连接处有否松动老化，以防漏电。

为了您的安全，请一定要接好地线。

缺水指示工作。

检查外接进水近是否停水？进水阀门是否打开？水回收装置是否堵塞？

接通外接水源。

打开外接水进水阀门

清洗进水管口过滤网。

清洗水回收装置中的过滤网。

主机正常工作，养护室内无雾喷出。

检查喷头是否堵塞？

更换喷头，或用小针重新穿通喷头小孔。

检查出水管是否有水？

检查并重新固定接头。

温湿度显示应为工作范围，但设备不启动。

检查进水管是否有水？

打开外接进水阀门。

自动进水电磁阀是否堵塞。

更换喷头，或用小针重新穿通喷头小孔。

主机不会运行，首先要考虑是机器设计中的过载时自动保护。

可能原因，水泵部分，加热部分，制冷部分。

排除方法：用排除法进行：把相应的部分的电源切断，看能否正常。

如果正常就说明是该部分有故障，进入及时的维修，反之查找其他的部分。

注意：由于喷头影响试验结果，机器的损耗，为避免喷头堵塞，请选择好水源。

安装喷头要确保达到标准 14 只，过多过少都会影响会影响雾化效果，开机前请确保水池，和主机的水箱已满。严禁在无水状态下使用!!!

技术支持：13857558180 章先生

浙江辰鑫机械设备有限公司	合 格 证 明 书		
	CXS-90 智能养护室温湿控制系统	共 1 页	第 1 页

技 术 检 验 项 目

一、 主要规格检验

- 1.控温范围: 20℃±2℃
- 2.控湿范围: ≥95%RH
- 3.加热功率: 6.5KW
- 4.制冷功率: 4.2KW

二、 性能测试

序号	检验项目	判 断 依 据	检验结果
1	控温精度	±1.5℃	
2	供水系统	水位阀正常控制水位、软管接头处不漏水	
3	控湿精度	±2RH	

三、 一般检验

- 1、 油漆部分，喷漆色调均匀，不得有漏底起泡起层或擦伤痕迹。
- 2、 机身任何外漏部分不得有毛刺。
- 3、 产品成套性良好，附件及工具完整，并能达到要求。

四、 综合检查

为了检验本机的工作情况和总的效能，进行全面试运行并进行了全面测试。经检查各项指标符合要求。整机性能良好，能满足设计要求，准予出厂。

质检科长:

检验人员:

年 月 日