

加 湿 器 说 明 书

前 言

首先非常感谢阁下使用本公司的产品：

本公司生产的高压微雾加湿系统能够为广大用户提供多种规格配置及全面的功能，请在使用的本公司产品前，先仔细阅读本说明书。

本公司生产的高压微雾加湿系统是特别针对用户在投资传统加湿设备时面临的投资大，运行成本高，维护工作量大等系列的问题，在吸收消化国内外同行业机组性能及优点上进行开发的新产品。

本机组可根据客户要求需求，集成多个工作控制系统，包括恒压供水系统，缺水保护系统，水质过滤系统，湿度多路控制系统，电机综合保护系统，自动排水系统，水加热系统。本机组具有良好的集成性，安装使用方便，快捷。特别适合纺织、卷烟、印刷、电子制造等产业及需要加湿，恒湿的企业。

湿度多路控制系统，可以精确控制多个单元区域的湿度，以满足用户不同生产工序对湿度的要求。

水加热及电气控制系统，可以保障用户在低温时系统良好的喷雾状态。

我们将以完善的售前、售中、售后服务体系，良好的产品信誉及多元化的加湿微雾解决方案竭诚为您服务。

欢迎您致电垂询：_____

高压微雾加湿系统操作指南

1. 先打开机组箱体，检查电气接线端子有无松动或脱落，以防在运输过程中线头松动或脱落。
2. 检查高压水泵各部分管路有无松动，水泵是否缺油，确认后向机组水箱注水，水满后请检查水箱是否有渗漏现象。
3. 连接好三相四线电源进线。（电机正反转都可以正常工作）
4. 合上小型断路器，检查电源指示灯是否工作。
5. 先把手动—自动旋钮开关扭向手动位置，看高压水泵是否能直接启动，看工作指示灯是否在工作。
6. 在手动工作时，请调整水泵工作压力，使之符合用户自己的要求。
7. 调整湿度控制器，设定好车间加湿喷雾上一下限湿度合理参数（详见湿度控制器使用说明，有的湿度控制器带温度，时间控制，视用户需求而定）
8. 设定完毕后把旋钮开关扭向自动工作位置，看机组能否自动工作。如能自动工作说明调整工作已全面结束，手动—自动完全可以工作。如不能自动工作，请设定的湿度参数是否合理。
9. 如缺水鸣蜂器鸣叫，请检查水箱是否缺水，此时整个工作电路断电以确保机组安全。
- 10、不要试图更改已有的电气控制电路的结构，以防触电事故发生或使机组受到损坏。
- 11、务必定期检查水泵的机油，并更换之，以确保水泵能够长期无故障运行。

目 录

系统组成	1
安装前准备	1
• 水电供应	
• 主机安装	
操作维护说明	1-2
• 高压水泵	
• 高压电磁阀	
• 水过滤器	
• 主机工作原理	
常见故障及其解决方法	3-4
• 常见故障	
• 控制系统故障	
• 湿度显示故障	
• 主机震动	
• 维护保养	
技术规格和参数	5
保修卡	6-7

一、 系统组成

本机组有 1-3 个出水口，可带 10-400 个喷嘴；本机需要连接的出水管数目和喷嘴个数以及设置需根据实际情况设定，具体配置请联系我们的销售人员。

高压微雾系统标准配置包括：

- 1、高压水泵
- 2、电机
- * 3、进水浮球开关
- 4、主机箱
- * 5、PZ 专用水箱
- * 6、水过滤器
- 7、湿度/时间自动控制系统
- 8、水泵缺水保护系统
- * 9、自动排水系统
- * 10、高压 PE 管及输出接口
- * 11、反溅式自锁微雾喷嘴（数量依系统大小而定）
- * 12、湿度传感器（标准配置一个）
- * 13、变频控制系统
- * 14、微电脑 10 段时间循环控制
- * 15、电机综合保护系统

备注：* 用户选用配置非标准配置

二、 安装前准备

1、水电供应

- A. 客户厂方负责接通水电至安装主机的位置供本系统使用。
 - B. 须有单独的水源（压力不低于 0.02mpa，流量不低于 1.3 立方/小时，水质需符合国家自来水标准）。
 - C. 电源（三相四线）——380v $\pm$ 10%，50hz，4KW 电力供本系统专用，有良好的接地装置（电阻小于 100 Ω ）。
- （注：电源也可选择 220V，具体联系销售人员定制。）

2、主机安装

- A、主机须安置于室内或有遮盖的场所以免日晒雨淋。远离热源，四周 0.5 米范围内不要堆放杂物或存在障碍物，确保良好的通风，以防主机内部散热不良。（电器元件的环境要求：湿度：小于 85%，温度：0-50℃）。
- B、主机箱须水平放置以利于各处的润滑和各连接部件的受力，防止噪音和振动增大。
- C、电器及主机箱必须安全接地，以防触电。

三、 维护说明

1、高压水泵

对于长时间已停止使用而要新启用水泵时，请注意：检查曲轴箱和密封区是否都已经润滑过。在过长的时间里不要干启动水泵，否则就会使密封圈出现严重的损坏。此泵在这里使用有很多优点，但是如果没有仔细的使用以及不重视它潜在的危险。这会造成设备的损和人身意外损害。下面是重要的操作条件，不遵守此条件将会使信用失效。

- A. 曲轴箱的加油量为使油量保持在量油计的两条刻度线之间，但是不要灌满。
- B. 润滑油应使用 CD20W-50。严禁使用其他油类。
- C. 最初使用 50 小时后润滑油应该全部更换，之后每隔 200 小时更换一次。
- D. 请勿使用规定以外的流体。供水温度在 50℃ 以下。
- E. 冬季请注意保暖。
- F. 一年之内出现故障后，不允许拆卸，均有制造商解决。
- G. 水泵长时间停止使用时应该保持其内部有水，保持水泵内部各个部件不是处于干燥状态。防止各密封圈缩身。新启用时不能断水、没油工作。
- H. 水泵输出功率计算方法： $P=0.0000925601 \times \text{喷嘴个数} \times \text{压力}$ 。
- I. 预防性检查维护表：

检查内容	每日	每周	50 小时	每隔 200
油质			●	●
密封件	●			●
高压水密封件	●	●		●
皮带盘及皮带	●			●
机脚螺丝	●			●

2、高压电磁阀（多路控制系统才具有）

- A. 不做规定以外任何操作。
- B. 不要在带压状态下拆卸，并始终确保拆卸之前切断电源。
- C. 严禁在带电情况下把线圈与阀体分离。否则线圈的温度会升高，直到烧毁。
- D. 电磁阀在工作时发热较高，请勿触摸！

3、水过滤器

- A. 清洗指导：过滤器元件需要拆卸来清洗；此时应该先关闭进水，旋转外壳，移除过滤网罩，用水清洗干净，组装元件，再清洗后封盖。
- B. 下面是重要的操作条件，不遵守此条件将会使信用失效。
 - a. 过滤器的连接严禁使用扳手，用手即可。
 - b. 其他的流体和水中的化学物质（酸性、碱性的流体和固体）会使过滤器的元件损坏且导致过滤器的功能失效。
 - c. 严禁使用化学物质来连接过滤器。

四、主机工作原理

- 1、变频工作原理：变频器控制电机工作，通过检测输入的启停信号实现相符的电机运行和停止，通过压力测定的反馈信号，随时调整电机的速度，使系统压力与设定值相符。变频控制系统才具有。
- 2、标准配置主机控制原理：通过液位开关、湿度开关或定时开关来控制交流接触器的吸合或放开，用来控制高压水泵的运行和停止。

五、 常见故障及其解决方法

1、常见故障

常见故障	原因分析	解决方法
水泵压力不足	(1) 系统某处漏水 (2) 超负荷 (3) 水泵内部失灵 (4) 供水管路被吸入空气 (5) 水泵内活门损坏 (6) 水泵内部高压迫近磨损 (7) 进水管路堵塞	(1) 检查铜管及接头 (2) 减少该水泵所带喷嘴数量 (3) 请与供应商联系 (4) 检查管路 (5) 更换活门 (6) 清洗/更换 (7) 清洗水箱和进水管路
水泵停止仍有水流	(1) 水泵活门失灵	(1) 清洗内部
水泵骤停	(1) 电源 (2) 水泵内部机械结构损坏 (3) 液位传感器没信号	(1) 请检查线路、小型断路器 (2) 联系供应商 (3) 水箱没水/液位传感器损坏
水泵漏油	(1) 油塞松开 (2) 油镜破裂 (3) 油封破损 (4) 油位太高	(1) 拧紧油塞 (2) 更换油镜 (3) 更换油封 (4) 放油
水泵震动且噪音增大	(1) 水质差导致供水不足 (2) 水泵活塞磨损 (3) 水泵内活门关闭不严 (4) 轴承损坏 (5) 频率不正确 (6) 电机或水泵固定螺栓松动	(1) 改善水质进行水处理 (2) 更换水泵活塞 (3) 清洗活门 (4) 替换轴承，加入润滑油 (5) 降低或升高频率 (6) 调整电机或水泵位置并固定螺栓
水泵温度很高	(1) 油品低下 (2) 曲轴箱中的油量不足	(1) 推荐使用 CD20W-50 机油 (2) 调整油量到标准
主机霎时骤停骤开	(1) 电源接触不良 (2) 供水不构，液面太低 (3) 湿度设定不正确	(1) 请检查线路连接 (2) 加大供水量 (3) 增大湿度上下限差值
喷嘴处漏水	(1) O 型圈胀出	(1) 卸压后松开喷嘴正确放置 O 型圈再拧紧喷嘴
供水量不够	(1) 客户水箱高度不够 (2) 进水管直径不够 (3) 过滤器堵塞 (4) 水压不足	(1) 调整水箱高度 (2) 调大进水管径 (3) 清洗滤芯缩短 (4) 加增压泵
主机漏水	(1) 水箱壁破裂 (2) 管路材质破裂 (3) 管路连接松动 (4) 水泵漏水 (5) 电磁阀漏水	(1) 补焊 (2) 更换 (3) 检查后重新紧固 (4) 先予检修，不能修复的更换 (5) 先予检修，不能修复的更换
高压管路漏水	(1) 材质破裂 (2) 安装不当 (3) 冻裂	(1) 更换 (2) 重新安装 (3) 更换材料加保温措施
雾化效果不良	(1) 湿度设定不当 (2) 安装高度不够 (3) 喷嘴密度不当 (4) 室温太低	(1) 调整湿度值 (2) 调整安装高度 (3) 调整喷嘴密度 (4) 客户自行处理

2、控制系统故障

故障现象：湿度控制参数设定正确，且系统应该运行时，但中间继电器一直不吸合。

- A. 液位开关故障：将液位开关两端短接，中间继电器吸合，请更换液位开关。
- B. 控制仪表故障：将控制仪表控制线路短接，中间继电器结合，请更换控制仪表。
- C. 交流接触器故障：交流器线圈烧掉或变形导致不能吸合，更换交流接触器线圈。

3、湿度显示故障

故障现象：湿度控制参数设定正确，湿度无显示或湿度值频繁大幅度的跳动。

- A. 信号线故障，线连接处松动、线断路、信号干扰太大，请确认线路连接。
- B. 湿度感应模块坏，更换湿度传感器（湿度变送器）。
- C. 干扰太大，转移湿度传感器（湿度变送器）放置位置或解决干扰源。

4、主机震动

故障现象：主机震动很大。

原因：

- A. 水泵及电机固定螺丝松动。
- B. 进水管路漏气。

解决方法：

- A. 检查固定螺丝，调整时注意：电机，水泵带皮带盘中心必须在同一直线上，否则选择时会导致水泵偏摆、震动更大。
- B. 在水泵停机后检查进水接头和管道有无漏水。

六、维护保养

- 1、长期工作后喷嘴中可能形成水垢，影响微雾效果，须予以清除。可关闭分支导管的开关阀（在关闭分支导管开关阀时，须注意系统压力值，防止压力急剧上升，危害整个系统），用后备喷嘴换下堵塞的喷嘴，将其泡在清洗剂（醋酸溶液）中 24 小时，再清洗吹干（压缩空气）后备用。（详见喷嘴堵塞后的清洗方法）
- 2、定时清洗主机水箱，及时排除沉积杂质异物。
- 3、每隔 10 天左右清洗水过滤器，清洗内芯；清洁周期根据水质和环境而定。
- 4、水泵联轴器垫片和液位传感器为易损件，应定期检查，发现问题（如出现垫片磨损、液位传感器不动作等）应及时更换。
- 5、高压水泵在使用之最初 50 小时应更换机油，以后每隔 200 小时更换一次。

（注：使用前应检查机油是否变质）

更换机油时，先旋开泻油螺丝排尽旧机油，然后将泻油螺丝拧紧，打开加油盖注入 CD20W-50 清洁机油。油面应保持在油箱三分之二的位置（油位镜红点处），切勿加满！

七、技术规格和参数

产品型号	利索高压微雾系统	备注
电源	AC380v±10%，50hz	可定制 220V
用水量	0.4—0.9m³/h	按一小时不停运作和全流量计算
输入功率	0.75—7.5kw	试喷头数量而定
电机功率	0.55—4kw	
输出功率	0.55—4kw	
变频器	DZB100PP	(用户选用配置)
水泵规格	耐温≤50℃	进口或国产(用户选用配置)
加湿量	0—888kg/h	试功率而定
喷嘴型号	0#、1#、2#、3#等	(用户选用配置)
喷嘴数量	试机组而定	
外形尺寸	700*650*710 等	标准机箱或其他
重量	试机组而定	

售后服务专线：_____

传 真：_____

地 址：_____

邮 编：_____

保 修 卡（客户联）

为了更好地落实本公司对用户的服务承诺，请填写以下信息并盖章。由本公司安装人员带回或用户寄回公司售后服务部存档。

合 同 号：_____

用 户 全 名：_____

地 址：_____

联 系 人：_____

电 话：_____

传 真：_____

产 品 规 格：_____

喷 嘴 数 量：_____

安 装 日 期：_____

安 装 位 置：_____

安装人员姓名：_____

保 险 内 容：

主机编号：_____ 水泵型号：_____

变频器编号：_____ 喷嘴型号：_____

1、保修期限：水泵、主机箱、变频器及电机 1 年。

2、耗损零件：喷嘴、联轴器及其垫片，水泵活塞密封件，湿度传感器，液位传感器，水过滤器，压力变送器，机油，电器零配件不列入免费维修范围。（详见配件清单）

3、因下列状况发生故障时，讲酌情收费用

A.保修期满

B.未填写保修卡以及保修卡涂改或模糊难以辨认

C.人为使用不当或不可抗拒的外力而发生的故障

注意事项：

A.严格安装使用说明书操作，使用。

B.本产品所有设备部件未经本公司同意而擅自拆卸或更换的本公司将不负责保修。

C.保修卡请妥善保存，如有遗失，恕不补发。

用户盖章（签名）：

保 修 卡（回执联）

为了更好地落实本公司对用户的服务承诺，请填妥以下信息并盖章。由本公司安装人员带回或用户寄回公司售后服务部存档。

合 同 号：_____

用 户 全 名：_____

地 址：_____

联 系 人：_____

电 话：_____

传 真：_____

产 品 规 格：_____

喷 嘴 数 量：_____

安 装 日 期：_____

安 装 位 置：_____

安装人员姓名：_____

保 险 内 容：

主机编号：_____ 水泵型号：_____

变频器编号：_____ 喷嘴型号：_____

1、保修期限：水泵、主机箱、变频器及电机 1 年。

2、耗损零件：喷嘴、联轴器及其垫片，水泵活塞密封件，湿度传感器，液位传感器，水过滤器，压力变送器，机油，电器零配件不列入免费维修范围。（详见配件清单）

3、因下列状况发生故障时，讲酌情收费用

A.保修期满

B.未填写保修卡以及保修卡涂改或模糊难以辨认

C.人为使用不当或不可抗拒的外力而发生的故障

注意事项：

A.严格安装使用说明书操作，使用。

B.本产品所有设备部件未经本公司同意而擅自拆卸或更换的本公司将不负责保修。

C.保修卡请妥善保管，如有遗失，恕不补发。

用户盖章（签名）：

