

STCM-W

管路清洗机

日期: 2024 年 1 月

版本: Ver.A (中文版)



目录

1. 概述	5
1.1 编码原则	6
1.2 特点.....	6
1.3 选装件	6
1.4 清洗剂注入量	6
1.5 标签说明	8
1.6 操作注意事项	9
1.7 免责声明	9
2. 结构特征与工作原理	10
2.1 工作原理	10
2.2 主要零件及功能.....	10
2.2.1 Y型滤水阀.....	10
2.2.2 单向阀	11
2.2.3 电磁阀(选装).....	11
2.2.4 工业清洗剂-(SZ-821).....	11
2.2.4.1 PH调节剂-碱性(选配)	11
3. 安装、调试	13
3.1 机器定位	13
3.2 电源连接	13
4. 使用、操作	15
4.1 开机预检	15
4.2 开关机及操作	15
4.2.1 开机步骤.....	15
4.2.2 关机步骤.....	16
4.2.3 操作步骤.....	17
4.3 保护装置	18
4.3.1 突跳式温度保护开关	18
4.3.2 微动开关.....	18
4.3.3 水泵配有热过载继电器保护	18
4.3.4 警报灯	19
5. 维修与保养	20

5.1 组件的维护	20
5.2 维修保养记录表	20
5.2.1 机器资料	20
5.2.2 安装检查	20
5.2.3 日检	21
5.2.4 周检	21
5.2.5 月检	21
5.2.6 三月检	21
5.2.7 半年检	21
5.2.8 年检	21

表格索引

表 1-1: 清洗剂注量表	6
表 1-2: 标签说明表	8

图片索引

图 1-1: 管路清洗机 STCM-W-35	5
图 2-1: 工作原理示意图	10
图 2-2: Y型滤水阀	10
图 2-3: 单向阀(SUS304)	11
图 2-4: 电磁阀	11
图 2-5: 工业清洗剂-(SZ-821)	11
图 2-6: PH调节剂-碱性	12
图 3-1: 机器定位示意图	13
图 3-2: 接口示意图	14
图 4-1: 主电源开关、启/停按钮及警报灯	15
图 4-2: 开机步骤	16
图 4-3: 关机步骤	16
图 4-4: 警报灯绿灯状态	17
图 4-5: 警报灯黄灯状态	17

图 4-6: 温控器	17
图 4-7: 时间继电器	18
图 4-8: 突跳式温度保护开关	18
图 4-9: 微动开关	18
图 4-10: 热过载继电器	19
图 4-11: 警报灯	19

1. 概述



安装和使用本机前应仔细阅读使用说明书，以免造成人身事故或机器损坏。

STCM-W 管路清洗机主要应用于配套水式模温机使用过程中出现的电热管加热效率低下，管路结垢，堵塞等现象时；起到疏通模具管路，提高能效的作用；应用于工业模具制造设备、空调等冷热设备；还广泛应用于家电、汽车、通讯、医疗等行业。

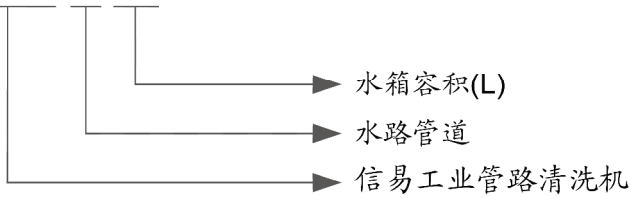
默认泵开启至停止时间为 120min（效果最佳），默认使用温度 50℃，最高不超过 60℃；



图 1-1：管路清洗机 STCM-W-35

1.1 编码原则

STCM-W-XX



1.2 特点

- 1) 立式泵，流量稳定，压力高，噪音低于 80db
- 2) 加热管快速加热水温，促进沉垢的溶解
- 3) 微动开关，实时监测水箱水位，避免水位过低，导致泵出现空转现象
- 4) 水泵定时器，可以任意设定运行时长，无需人为启停
- 5) 清洗力度可达 70%~80%
- 6) 可自由搭配不同机型

1.3 选装件

- 1) 可选装进水电磁阀，停机后立即切断模具端回流，防止水箱溢流，机型后加注“IS”。

1.4 清洗剂注入量

表 1-1: 清洗剂注量表

机型	数量	清洗剂注入量
STM-607W	1TA	2~3L
STM-910W	1TA	2~3L
STM-1220W	1TA	2~3L
STM-2440W	1TA	3~4L
STM-3650W	1TA	4~5L

所有的机器维修工作应由专业的维修人员来完成，该书说明适用于现场操作者及维修人员使用。

为了避免对机器的损害和对人的伤害，非经信易公司授权，任何人不得对机器的内部作任何修改，否则本公司将不履行承诺。

我公司具有良好的售后服务，在您使用过程中，如有问题需解决，请与我公司或经销商联系。

服务热线：

+886 (0)2 2680 9119 (台湾)

+86 (0)769 8331 3588 (华南)

+86 (0)573 8522 5288 (华东)

+86 (0)23 6431 0898 (华西)

400 831 6361(仅限中国大陆电话拨打)

800 999 3222 (中国大陆座机拨打)

1.5 标签说明

表 1-2: 标签说明表

<p>保養週期 Maintenance Schedule</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目 Item</th> <th>週期 CT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>清洗水箱 Clean the water tank.</td> <td>常規 Every time</td> </tr> <tr> <td>清洗“H”型過濾器 Clean the “H” type filter.</td> <td>常規 Every time</td> </tr> <tr> <td>清洗管道接頭表面油漬 Clean the stains on the surface of the pipe connector.</td> <td>常規 Every time</td> </tr> <tr> <td>檢點管道接頭是否鬆動 Check if the pipeline connector is loose.</td> <td>常規 Weekly</td> </tr> <tr> <td>運行聲提醒 Order the soundproof device.</td> <td>每月 Monthly</td> </tr> <tr> <td>檢點運行聲音異常響亮 Check if there is any abnormal sound in the sound.</td> <td>每月 Monthly</td> </tr> <tr> <td>檢點液位開關 Detect the level switch.</td> <td>三個月 Three months</td> </tr> <tr> <td>檢點接觸器 Detect the contactor.</td> <td>三個月 Three months</td> </tr> <tr> <td>檢點加熱器 Detect the pipe heater.</td> <td>三個月 Three months</td> </tr> <tr> <td>檢點分機、蜂鳴器動作是否正常 Check if the indicator and buzzer work normally.</td> <td>六個月 Six months</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：詳細操作方式，請參考說明書。 Note: Please refer to the Manual for detailed operations.</p>	項目 Item	週期 CT	清洗水箱 Clean the water tank.	常規 Every time	清洗“H”型過濾器 Clean the “H” type filter.	常規 Every time	清洗管道接頭表面油漬 Clean the stains on the surface of the pipe connector.	常規 Every time	檢點管道接頭是否鬆動 Check if the pipeline connector is loose.	常規 Weekly	運行聲提醒 Order the soundproof device.	每月 Monthly	檢點運行聲音異常響亮 Check if there is any abnormal sound in the sound.	每月 Monthly	檢點液位開關 Detect the level switch.	三個月 Three months	檢點接觸器 Detect the contactor.	三個月 Three months	檢點加熱器 Detect the pipe heater.	三個月 Three months	檢點分機、蜂鳴器動作是否正常 Check if the indicator and buzzer work normally.	六個月 Six months	<p>請按保養週期定期保養。</p>
項目 Item	週期 CT																						
清洗水箱 Clean the water tank.	常規 Every time																						
清洗“H”型過濾器 Clean the “H” type filter.	常規 Every time																						
清洗管道接頭表面油漬 Clean the stains on the surface of the pipe connector.	常規 Every time																						
檢點管道接頭是否鬆動 Check if the pipeline connector is loose.	常規 Weekly																						
運行聲提醒 Order the soundproof device.	每月 Monthly																						
檢點運行聲音異常響亮 Check if there is any abnormal sound in the sound.	每月 Monthly																						
檢點液位開關 Detect the level switch.	三個月 Three months																						
檢點接觸器 Detect the contactor.	三個月 Three months																						
檢點加熱器 Detect the pipe heater.	三個月 Three months																						
檢點分機、蜂鳴器動作是否正常 Check if the indicator and buzzer work normally.	六個月 Six months																						
	<p>泵壓力表标签：显示冷冻水系统实际压力。</p>																						
	<p>注液口（清洗剂）</p>																						
	<p>冷水回口(模具回)</p>																						
	<p>冷水出口(至模具)</p>																						
	<p>水箱排水口</p>																						
	<p>水箱(纯净水)补水口</p>																						
	<p>溢水口</p>																						



液位指示

1.6 操作注意事项

- 1) 机器开机前，检测连接模具端进水与回水管路是否锁紧，避免松动造成液剂喷泄；
- 2) 机器管路连接好后，应先在注液口加入一定量工业清洗剂后，再进行水箱补水综合，水位补满后水泵即可启动运转；
- 3) 使用中如发现排水不畅，请立即清洗电磁阀、过滤器或检查水箱排水口有无阻塞；
- 4) 工业清洗剂属酸性液体，使用过程避免长时间触摸；机器清洗完毕可直接在注液口持续注入 PH 调节剂（碱性），直至水质中和呈中性，符合各别地区基础水质排放标准；
- 5) 机器每次清洗完毕，需及时清理排放水箱与管路中的液剂与杂质，若搭配模温机使用，则排水时需扭开模温机水泵排水口，一并清排干净；后再进行水箱补水，通过水泵，将清水输送到模具管路，反复循环冲刷；最后把水排放即可。（建议清水冲刷二遍，效果更佳）
同时及时擦洗各管路接头表面，以免残留液剂长时间腐蚀；

1.7 免责声明

以下声明阐述了信易（包括其雇员、代理商、分销商）对任何购买或使用信易相关产品，包括选购件的购买者或用户所负责任之排除或限制。

信易对以下原因导致的任何损失、费用、开支、索赔或损害，不负责任。

- 1) 在使用本产品之前，不仔细阅读或不遵从产品说明书，从而导致粗心或错误地安装、使用、保养等。
- 2) 超出合理控制的行为、事件或事故，包括但不限于人为恶意或故意破坏、损坏，或异常电压、不可抗力、暴乱、火灾、洪水、暴风雨、地震等自然灾害而产生或导致的产品无法正常运行。
- 3) 非本公司认可的维修人员对设备所进行的增加、修改、拆卸、运输或修理。
- 4) 使用非信易指定的消耗品或油品。

2. 结构特征与工作原理

2.1 工作原理

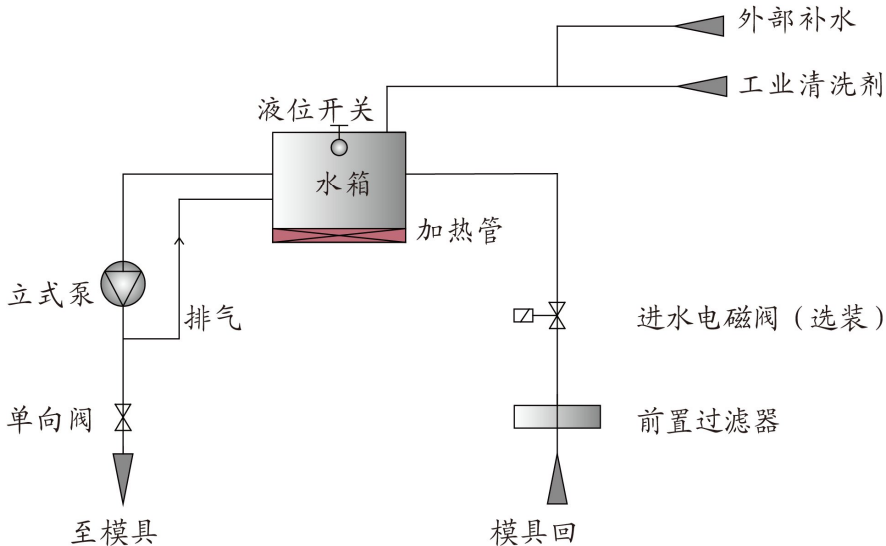


图 2-1: 工作原理示意图

STCM-W 管路清洗机，首先在水箱补水中汇入一定比例工业清洗剂综合，再通过动力驱动泵，将一定量的液剂水输送到模具管路，对水完成一个吸、排反复循环过程；通过大流量冲刷与液剂的化学反应综合，从而有效的清洗模具管路内的坚硬盐碱结垢物与铁锈等物质，达到疏通模具管路，提高能效的效果。

2.2 主要零件及功能

2.2.1 Y型滤水阀

- 1) 有效保证机器运行中，Y型滤水阀以阻止比较大的异物或杂质进入水箱。
- 2) 清理步骤：切断电源和主供水阀后，如图所示打开Y型滤水阀下面的盖子清理内部。

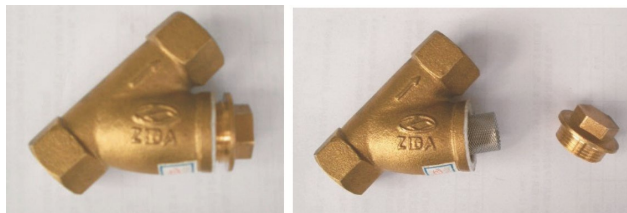


图 2-2: Y型滤水阀

2.2.2 单向阀

有效保证水箱液剂单向流往模具端，阻止液剂回流；



图 2-3: 单向阀(SUS304)

2.2.3 电磁阀(选装)

作用：随水泵启停，停机时电磁阀截断模具端回水管，防止高液位水迅速回流至水箱以致溢满现象

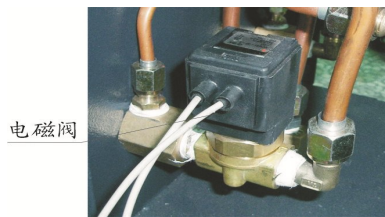


图 2-4: 电磁阀

2.2.4 工业清洗剂-(SZ-821)

成份：由一元酸、有机酸、缓蚀剂、活性剂复合调配而成；

作用：能融化更多种类的水垢、淤泥和锈以及沉淀物。适用于工业模具设备的清洗。



图 2-5: 工业清洗剂-(SZ-821)

2.2.4.1 PH 调节剂-碱性(选配)

成份：主要由有机碱中和剂组成；

作用：是一款清洗后使废液 PH 中和的产品，以达到排放的环保要求，主要作用是

调节水源 PH 值。



图 2-6: PH 调节剂-碱性

3. 安装、调试



注意

安装之前，请仔细阅读此章，必须按照以下的顺序安装！

3.1 机器定位

管路清洗机非常态运作机器，平时可放置于室内或干爽遮阳地带，避免长时间暴晒，导致损坏管路清洗机；

管路清洗机使用时，只需把进出口与模具端串联接起即可；

建议安置于较为空旷、且靠近排水道地带进行清洗，利于排放模具管路杂质与液剂；请保证机器四周至少有 500mm 的安装及维护空间。

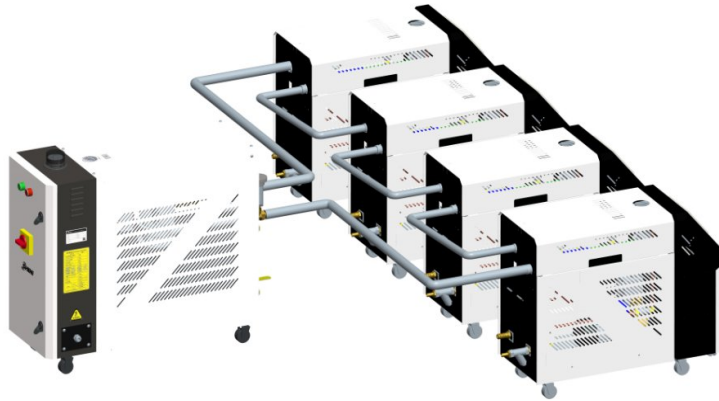


图 3-1: 机器定位示意图

3.2 电源连接

- 1) 确保电源的电压和频率与厂家附于铭板上的标示相匹配。
- 2) 连接电缆线和地线应该服从当地的规章制度。
- 3) 使用独立的电缆线和电源开关，电线的直径应不小于电控箱应用的电线直径。
- 4) 电线接线端应该安全牢固。
- 5) 该系列冷水机电源采用单相电源，接地线。
- 6) 配电要求：

主电源电压，铭板规定电压： $\pm 5\%$

主电源频率，铭板规定频率： $\pm 2\%$

7) 具体的电源规格请参考各机型电路图。



注意

机器的电源连接必须由专业的电工来完成！未经本公司同意，不可更改清洗机的电路，如果将其更改，机器若损坏，本公司不负任何责任。

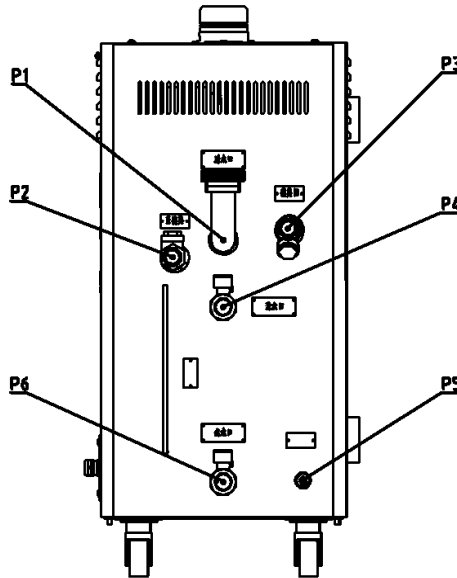


图 3-2: 接口示意图

接口说明:

- | | | |
|------------|------------|-----------|
| P1: 清洗剂进液口 | P2: 至模具出水口 | P3: 模具回水口 |
| P4: 水箱补水口 | P5: 水箱排水口 | P6: 水箱溢水口 |

4. 使用、操作

4.1 开机预检

- 1) 检查管路清洗机是否置于水平状态。
- 2) 检查水箱水位，水箱内部是否已装满水。
- 3) 查看电源线是否接好，无漏接情况。

首次开机时

- 1) 观察水泵是否反转。
- 2) 注意机器是否有异响。

首次开机 10 分钟后

- 1) 检测水温是否正常加热
- 2) 检查时间继电器是否正常计时
- 3) 检查水泵是否有发热严重的情况

首次开机 2 小时后

- 1) 观察机器是否停机
- 2) 观察时间继电器是否已断电

4.2 开关机及操作

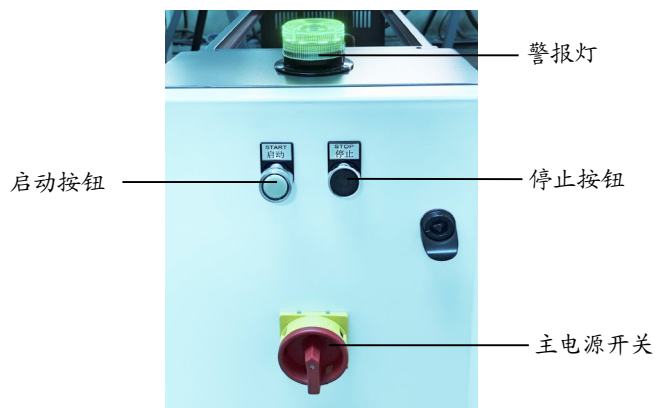


图 4-1: 主电源开关、启/停按钮及警报灯

4.2.1 开机步骤

- 1) 将<主电源开关>旋至 ON 位置。



图 4-2: 开机步骤

- 2) 按<启动按钮>, 启动水泵与电热



注意

泵的运转方向必须正确。



注意

开机供水水泵前, 请确认水箱有足够水量; 切勿无水时运转系统, 否则造成水泵机器损坏, 本公司不负任何责任。



注意

为了减少对机器的损坏, 延长机器的寿命, 请按正确的步骤来开机。

4.2.2 关机步骤

- 1) 按<停止按钮>, 关闭水泵与电热
- 2) 将主电源开关旋至 OFF 位置

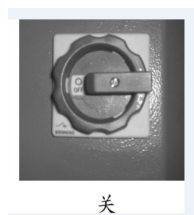


图 4-3: 关机步骤



注意

主电源开关处在 ON 位置时, 请注意触电危险。



注意

为了减少对机器的损坏, 延长机器的寿命, 请按正确的步骤来关机。

4.2.3 操作步骤

按下<启动按钮>，水泵与电热启动，机器处于运行状态，警报灯亮绿灯。



图 4-4: 警报灯绿灯状态

按下<停止按钮>，水泵与电热停止，机器处于待机状态，警报灯亮黄灯。



图 4-5: 警报灯黄灯状态

水温通过温控器调节，温控器温度范围为 0-200℃；到达设定值后停止加热，低于设定值开始加热，维持水温在设定值，出厂默认水温设定值为 50℃。

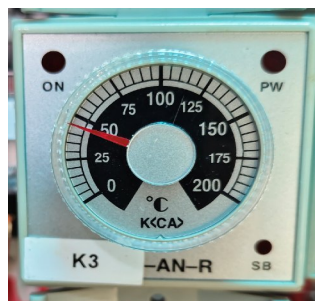


图 4-6: 温控器

运行时间通过时间继电器调节，时间继电器范围为 1s-99h；到达设定运行时间后，机器自动停机，机器出厂自动停机时间默认设定为 2h。



图 4-7: 时间继电器

4.3 保护装置

4.3.1 突跳式温度保护开关



图 4-8: 突跳式温度保护开关

4.3.2 微动开关

防止水箱水位过低保护

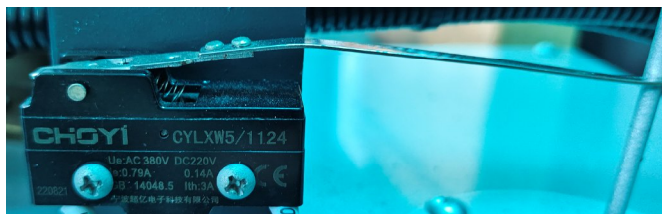


图 4-9: 微动开关

4.3.3 水泵配有热过载继电器保护



图 4-10: 热过载继电器

4.3.4 警报灯

当机器处于报警状态时，警报灯红灯闪烁并蜂鸣。

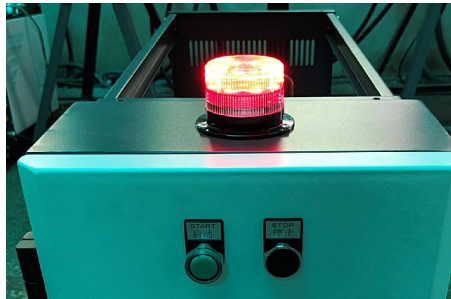


图 4-11: 警报灯

5. 维修与保养

5.1 组件的维护

- 1) Y型过滤器
应当每回清洗完毕，及时清理过滤网中等杂质，避免累计堵塞；
- 2) 不锈钢水箱
应当每回清洗完毕，及时清理排放水箱废液、与沉积杂质，保持内部干净；
- 3) 管路接头
应当每回清洗完毕，及时擦洗管路接头表面液迹；避免长期腐蚀；
应当每周检测各管路接头是否松动，以免使用中因松动，造成液剂喷泄；
- 4) 电磁阀(选配)
应当每月检查电磁阀的功能是否正常；
- 5) 水泵
应当每月检查泵浦是否有异常声响；
- 6) 液位开关、接触器、电热管
应当每三个月检查液位开关、接触器与电热管功能是否正常；
- 7) 指示灯、蜂鸣器
应当每六个月检查指示灯、蜂鸣器的功能是否正常；

5.2 维修保养记录表

5.2.1 机器资料

机器型号: _____ 序号: _____ 生产日期: _____

电压: _____ Φ _____ V 频率: _____ Hz 总功率: _____ kW

5.2.2 安装检查

检查管路是否连接正确

检查管路是否有泄漏

电器安装

电压检查: _____ V _____ Hz

断路器检查: _____ A

5.2.3 日检

- 检查机器开关功能
- 检查机器所有的电缆线
- 检查各处水压力表是否正常
- 检查出水流量是否正常

5.2.4 周检

- 查电气元件接头有无松动
- 检查原液位不足警报功能

5.2.5 月检

- 检查泵是否有异常声音
- 检查水箱里面是否结垢

5.2.6 三月检

- 检查管路否结垢

5.2.7 半年检

- 检查整机使用状况

5.2.8 年检

- 更换过滤器