

HBO—2000R 型两槽超声波汽相清洗机

使 用 说 明 书

深圳市恒波超声波设备有限公司

<http://www.chaoshengqingxi.com>

目 录

一、 概述	1
二、 清洗机的结构组成与各主要组成部份功能	1
三、 使用说明	2
四、 操作说明	3
五、 使用注意事项	3
六、 运输与安装	4
七、 简单故障与排除	4

一、概述

1.1 感谢您使用本公司 HBO-2000R 型两槽汽相清洗机。本机为全不锈钢结构（机座除外），由一个鼓泡清洗槽及一个蒸汽浴洗槽共两个槽组成，此机具备下列功能：1、鼓泡洗；2、蒸汽洗；3、冷冻干燥。该机采用不燃性有机溶剂如三氯乙烯、三氯乙烷或氟里昂等作为清洗剂，具有脱脂、去污能力强等特点，适用于清洗电子零件上的松香，精密机械零件的油脂、表带表壳的污垢等，且具有快速洗净干燥的特点，适宜于连续生产。

1.2 清洗工艺流程：

本机有两种清洗工艺，供用户选择：

1.2.1 鼓泡清洗→蒸汽除脂→冷冻干燥

1.2.2 蒸汽除脂→鼓泡清洗→蒸汽清洗→冷冻干燥

1.3 主要技术参数：

1.3.1 最大外形尺寸：1545×620×1318mm

1.3.2 清洗槽尺寸：410×310×400mm

1.3.3 加热功率：1KW×2=2KW

1.3.4 制冷功率：1HP

1.3.5 整机装机电功率：3KW

1.3.6 电源：380V 50HZ 3P4W（三相四线制）

二、清洗机结构组成与各主要组成部份功能

1.0 结构组成

1.1 HBO-2000R 型两槽汽相清洗机主要由鼓泡清洗槽、气泵、蒸汽浴洗槽、冷冻系统、循环过滤系统、自动温控加热系统、冷气机组、电控箱、机身架、分水器、控制面板和整机外罩等部份构成，详见附图：整机结构示意图。

2.0 各主要组成部分功能

2.1 鼓泡清洗槽：

2.1.1 槽体尺寸：410×310×400mm

槽体底部有鼓泡装置、设有气泵，产生压缩空气送入鼓泡装置，在槽内产生气

泡，清洗工件。

2.1.2 加热功率：1KW

2.2 蒸汽浴洗槽：

2.2.1 槽体尺寸：410×310×620mm

加热功率：1KW

设有高低液位控制，产生蒸汽对工件进行清洗。

2.3 自动温控：自动控制清洗槽中清洗液的温度，并决定进行加热与否。

2.4 冷冻缸：在鼓泡清洗槽，蒸汽浴洗槽上部是冷冻缸。

冷冻缸尺寸：945×410×510mm

内装冷排管：905×390×300

管内的冷媒由 1HP 冷气机供给进行冷却，工件在此进行冷冻干燥。

2.5 分水器：清洗液在清洗槽内受热后，产生汽化，蒸汽上升，上升的汽流在冷冻缸内遇冷，产生冷凝变成液体落入冷冻缸内四周的收液槽内，再流入分水器中。在分水器中除掉水后，得到的是纯洁的清洗液，再补入清洗槽内。向蒸汽浴洗槽补液深度达 200mm 时停止（有电磁阀控制）。

2.6 循环过滤系统：循环过滤鼓泡清洗槽内的清洗液，提高清洗效果及溶剂的利用率。

三、使用说明

3.1.0 熟悉本机资料

3.1.1 机结构示意图，见附图一。

3.1.2 清洗机控制面板图，见附图二。

3.1.3 电原理图，见附图三。

3.2.0 开机前的准备

3.2.1 检查清洗机是否安装妥善，将所有的支撑脚旋下落地，利用调节支脚将机器调至水平位置；

3.2.2 将所有的电器开关及电源开关置于“关”的位置，检查电源是否合乎要求，机壳接地是否可靠；

3.2.3 检查供水与排水管路连接是否正确，将分水器的溢水管引离清洗机，将所有的

排液球阀关闭；

3.2.4 根据清洗工艺要求将各槽注入清洗液；

 鼓泡清洗槽：注满清洗槽。350~380mm

 蒸汽浴洗槽：注入清洗液，液面要低于洗篮托架。（在 200mm 以下）

3.2.5 根据清洗工艺要求，将各槽温度控制器调节到所需的温度，各槽温度参考如下：

 鼓泡清洗槽：75℃~80℃

 蒸汽浴洗槽：80℃

四、操作说明

首先将各槽注满溶剂。

4.1 将总电源开关顺时针旋转 90°，按电源启动钮，电源指示灯亮，表示整机已接通电源；

4.2 开启冷气开关，待冷至设定温度时（一般冷气启动十五分钟后，若没有异常即为正常工作状态），各槽上部的冷凝排管开始结霜；

4.3 将各槽的加热开关置于“开”的位置，将各槽的温度控制器旋转设置到所需温度位置，检查相应指示灯是否全亮；

4.4 当各槽达到设定的温度后，温度控制器上的相应指示灯熄灭；

4.5 若清洗剂变得污浊或达不到清洗要求时，打开与循环系统相连的球阀，再按下“过滤”开关，循环过滤后再继续进行清洗，若进行循环过滤后达不到清洗要求，此时关上过滤球阀，取下水隔中的过滤芯，倒掉脏物，清洗干净，同时更换过滤器中的过滤芯后，继续循环过滤；

4.6 清洗机停止工作前，先关掉所有的加热开关，待清洗液温度降至接近常温，再关掉冷气电源开关，最后关掉总电源并盖好缸盖。

五、使用注意事项（特别注意第 1、2、3 点）

5.1 槽内无清洗液或清洗液面未达要求时，绝对禁止加热，否则会损坏加热器；

5.2 不得将物体直接放入清洗槽，如有异物落入槽底应及时取出；

5.3 切不可使用可燃性溶液作清洗液；

5.4 紧急停机应按电源按钮，正常情况下断开和启动机器总电源前都必须将控制面板上的开关全部断开；

- 5.5 旧液换新时，排液应在发热板、发热线开关、置于关的位置及常温下进行；
- 5.6 从水份分离器溢水管流出的液体是水，并非机器泄露，请用户自行解决水的引走问题；
- 5.7 定期检查及清洁控制电器；
- 5.8 各清洗槽内沉积物过多时应及时放液冲洗清除；
- 5.9 在清洗槽注满清洗液的情况下应尽量避免推动或搬移机体；
- 5.10 避免强力撞击超声清洗槽底。

六、 运输与安装

6.1 搬运方法

搬运时应平起平放，倾斜不得超过 30 度，不能碰撞机器；

6.2 安装位置

机器应安装在通风干燥的地方，其环境温度、湿度不应过高，机身应平稳放置，周围应留有空间，以便通风散热良好；

6.4 电源

电源电压及最大允许电流应符合本说明书的要求；

6.4 保证接地

机壳可靠与地线连接。

七、 简单故障与排除

- 7.1 主机电源开关不能启动：检查总电源接触器及电源启动按钮是否损坏；电源电压是否正常；
- 7.2 某槽加热失效：检查该槽发热板（线）是否烧毁或相应继电器是否损坏；检查该回路的空气开关是否跳闸或是否被冷气、水位电气限制；
- 7.3 清洗液蒸汽溢出缸面：检查冷冻机工作是否正常，冷排管是否畅通和冷冻机致冷量是否足够；