

AS-B型系列超声波清洗器

使用说明书



天津奥特赛恩斯仪器有限公司

AUTOMATIC SCIENCE (TIANJIN) INSTRUMENT CO., LTD

欢迎您成为天津奥特赛恩斯仪器有限公司的用户, 请您在使用本产品前务必仔细阅读各项使用说明

目 录

概述、特点和适用范围	1
一 机型介绍	2
二 B型超声波使用说明	3
1. 基本型	3
2. 变频BD型	5
3. 加热BT型	6
4. 变频加热BDT型	8
三 注意事项	10
四 故障处理	11
放水阀连接示意图	11
产品保修说明	12
客户回执	13

概述

超声波清洗器是一种无污染、无损伤、多用途的清洗设备。

超声波清洗机由三个主要部分组成：

- (1) 装载清洗液的不锈钢容器
- (2) 超声波信号发生器
- (3) 超声波换能器

超声波清洗机是由超声波信号发生器产生的高频振荡信号通过换能器转化成高频机械振荡并传播到液体中，超声波在液体中疏密相间地向前辐射并产生数以万计的微小气泡，这些气泡由传播过程中的负压区形成、增大，而在正压区迅速爆裂，在这种被称之为“空化效应”的过程中，气泡爆裂可形成上千个大气压的瞬时高压，连续不断的产生的高压就像无数小“爆炸”不断冲击物体表面，使物体表面及缝隙中的污垢迅速剥落，从而达到清洗目的。

特点

- 功率大而平稳，且可调节，适应不同的清洗对象；
- 电子定时（20min）（或机械定时30min）和连续使用；
- 有优质不锈钢水槽、防腐喷涂铝外壳及防腐注塑外壳可选；
- 备有快捷除气调节，操作方便；
- 规格齐全，异型定做；
- 有多种超声频率和机型可选

适用范围

AS系列超声波清洗器广泛应用于电子器件、半导体硅片、电路板、电镀件、光学镜片、音频磁头、化纤喷丝头、打印机喷墨、医疗器械、手术器械、玻璃器皿、照相器械、通讯器械、金银首饰和精密机械零件的清洗。同时广泛应用于生化、化学、医学等领域。本公司生产的超声波清洗器有多种型号可选，并根据用户特殊要求设计生产各种行业的非标专用清洗设备。

一 机型介绍

根据功能分类:

1. 简易型:

(1) 机械定时+强/弱 (选择开关)



(2) 带加热:机械定时+强/弱 (选择开关)+加热



2. A 型:

(1) 基本型:电子定时+超声强度调节、脱气调节



(2) AD型:基本型+变频



(3) AT型:基本型+加热



(4) ADT型:基本型+变频+加热



3. B 型:

(1) 基本型:数字定时、超声调节、脱气调节



(2) BD型:基本型+变频



(3) BT型:基本型+加热



(4) BDT型:基本型+变频+加热



根据容量分类:

2L、3L、5L、7L、10L、20L、30L、70L、100L、160L等

二 B型超声波使用说明

1. 基本型



AS3120B



AS5150B

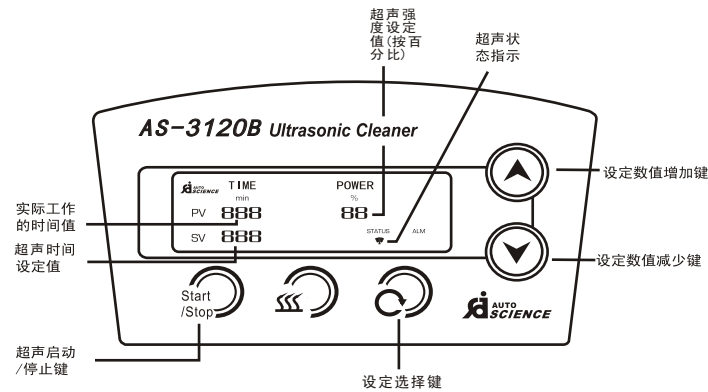


AS7240B

型 号	AS3120B	AS5150B	AS7240B
外形尺寸(mm)	265W×160L×240H	320W×175L×290H	530W×160L×270H
槽内尺寸(mm)	235W×135L×100D	300W×150L×150D	470W×135L×100D
容积(L)	3	6	7
最大功率(W)	120	180	240
功率调节(%)	1-99	1-99	1-99
超声频率(KHz)	40	40	40
脱气调节	有/Y	有/Y	有/Y
定时(min)	1-999	1-999	1-999
放水口	无/N	无/N	有/Y

AS10200B	AS20500B	AS30600B
330W×270L×290H	530W×350L×335H	530W×350L×385H
300W×250L×150D	490W×295L×150D	490W×295L×200D
10	22	30
300	500	600
1-99	1-99	1-99
40	40	40
有/Y	有/Y	有/Y
1-999	1-999	1-999
有/Y	有/Y	有/Y

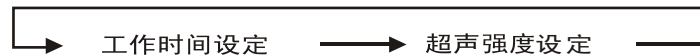
功能控制示意图



操作方法

将电源线妥善接到电源插座上，确认机箱后的放水开关置于关的位置，在槽中注入约2/3的清水。开机启动电源，此时在液晶显示屏上将会出现数字显示。具体操作如下：

- (1) 逐次按设定键 “”，液晶屏上的数字将会依下列顺序闪烁显示：



- (2) 逐次按设定键 “” 使得欲设定的数值在闪烁状态。
 (3) 逐次按 “” 或者 “” 键以改变闪烁的数值直到所希望的数值。
 (4) 重复1——3步骤直至将所有的数值设定好。
 (5) 3秒钟后闪烁的数字将不再闪烁。

进入超声工作状态：

- (1) 按超声启动/停止键 “” 超声波功能将启动并可听到超声明显的工作声音，状态 “Status” 中的 “” 标志将会闪烁以表示超声功能已被启动，同时定时功能也被启动。当 “PV” 中的定时时间显示值减少到 “0” 时，或再次按 “” 键，超声功能将被停止。
 (2) 在超声功能启动后也可以随时修改 “超声强度”、“超声定时时间” 参数，这时请再依上述操作方法 (1) 至 (3) 设定工作参数”。

特别说明：

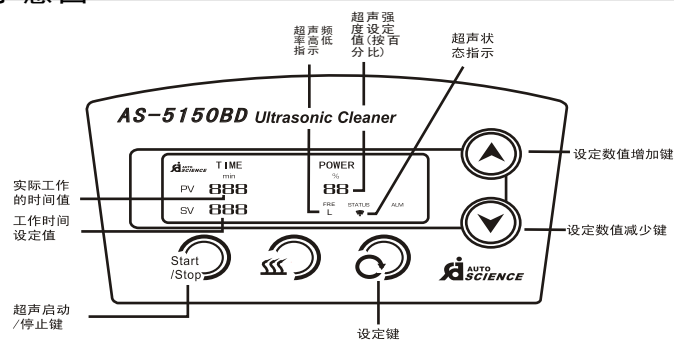
超声功能启动后，水槽中的水温也会随时间的延长而不断升高，这是由超声波的输出能量引起的。所以当水温不断上升超过80°C 时，面板中 “ALM ” 将会闪烁报警，同时也会自动停机。此时用户可以通过加冷水或是让水槽中的水自然冷却后再重新启动超声。

2. BD型



型 号	AS5150BD	AS7240BD	AS10200BD	AS20500BD
容积 (L)	6	7	10	22
最大功率 (W)	180/150	240/220	320/300	520/550
功率调节 (%)	1-99	1-99	1-99	1-99
超声频率 (KHz)	40/60	40/60	40/60	40/60
脱气调节	有/Y	有/Y	有/Y	有/Y
定时 (min)	1-999	1-999	1-999	1-999
放水口	无/N	有/Y	有/Y	有/Y

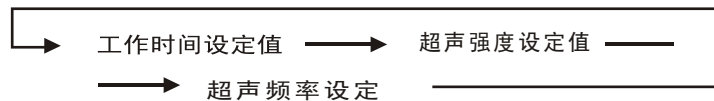
功能控制示意图



操作方法

将电源线妥善接到电源插座上，确认机箱后的放水开关置于关的位置，在槽中注入约2/3的清水。开机启动电源，此时在液晶显示屏上将会出现数字显示。具体操作如下：

- (1) 逐次按下设定键 “”，将会使液晶屏上的数字依下列顺序闪烁显示：



- (2) 逐次按下设定键 “” 使得欲设定的数值在闪烁状态。
- (3) 逐次按下 “” 或者 “” 键以改变闪烁的数值直到所希望的值。
- (4) 重复1——3步骤直至将所有的数值设定好。
- (5) 3秒钟后闪烁的数字将不再闪烁。

进入超声/变频工作状态：

- (1) 按下超声启动停止键 “” 后超声波功能将会启动并可听到超声明显的工作声音，状态“Status”中的“”标将会闪烁以表示超声功能已被启动，同时定时功能也被启动。当SV中的定时时间显示值减少到“0”时，或是再次按“”键，超声功能将被停止。
- (2) 在超声功能启动后也可以随时修改“超声强度”、“定时时间”及“超声工作频率”等参数，这时请再依上述操作方法(1)至(3)设定工作参数。

特别说明：

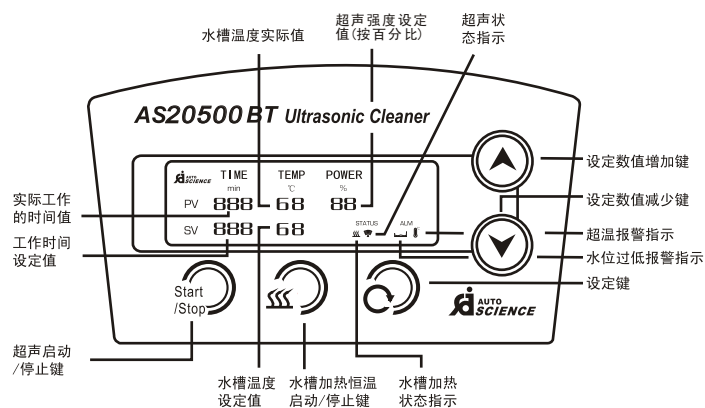
超声功能启动后，其水槽中的水温也会随时间而不断升高，这是由超声波的输出能量引起的，所以当水温不断上升超过80℃时，面板中“ALM ”将会闪烁报警，同时也会自动停机。此时用户可以通过加冷水或是让水槽中的水自然冷却后再重新启动超声。

3. BT型



型号	AS7240BT	AS10200BT	AS2050BT	AS30600BT
容积 (L)	7	10	22	30
最大功率 (W)	240	300	500	600
功率调节 (%)	1-99	1-99	1-99	1-99
脱气调节	有/Y	有/Y	有/Y	有/Y
温度调节	室温+5℃-80℃	室温+5℃-80℃	室温+5℃-80℃	室温+5℃-80℃
加热功率 (W)	400	500	1000	1200
定时 (min)	1-999	1-999	1-999	1-999
放水口	有/Y	有/Y	有/Y	有/Y

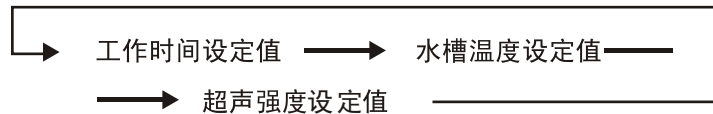
功能控制示意图



操作方法

将电源线妥善接到电源插座上，确认机箱后的放水开关置于关的位置，在槽中注入约2/3的清水。开机启动电源，此时在液晶显示屏上将会出现数字显示。具体操作如下：

- (1) 逐次按下设定键 “”，将会使液晶屏上的数字依下列顺序闪烁显示：



- (2) 逐次按下设定键 “” 使得欲设定的数值在闪烁状态。
- (3) 逐次按下 “” 或者 “” 键以改变闪烁的数值直到所希望的值。
- (4) 重复1——3步骤直至将所有的数值设定好。
- (5) 3秒钟后闪烁的数字将不再闪烁。

进入超声/加热工作状态：

- (1) 按下超声启动/停止键 “” 后超声波功能将会启动并可听到超声明显的工作声音，状态“Status”中的 “” 标将会闪烁以表示超声功能已被启动，同时定时功能也被启动。当SV中的定时时间显示值减少到“0”时，或是再次按下 “” 键，超声功能将被停止。
- (2) 按下加热启动/停止键 “” 后水槽中的水将会开始加热，状态行“Status”中的 “” 标将闪烁以表示加热恒温功能已被启动。当水槽中的水温达到预先在SV中的“水槽温度设定”值时将恒定在这个温度上。当再次按下 “” 键，水槽中的水将会被停止加热/恒温。
- (3) 在超声功能、加热恒温功能启动后也可以随时修改“超声强度”、“定时时间”“水槽加热恒温温度”等参数，这时请再依上述操作方法(1)至(3)设定工作参数。

特别说明：

超声功能启动后即使未将加热恒温功能启动，其水槽中的水温也会随时间而不断升高，这是由超声波的输出能量引起的。当启动加热恒温功能后，尤其是当设定的水温并不是很高时（如50℃以下），环境温度较高并经过长时间大功率超声工作后，水温将有可能超过水

槽温度的设定值。由于该设备并没有水槽水温的制冷功能，所以当水温不断上升超过80℃时，面板中“ALM”将会闪烁报警，同时也会自动停机。此时用户可以通过加冷水或是让水槽中的水自然冷却后再重新启动超声和加热恒温功能。

4. BDT型



AS7240BDT

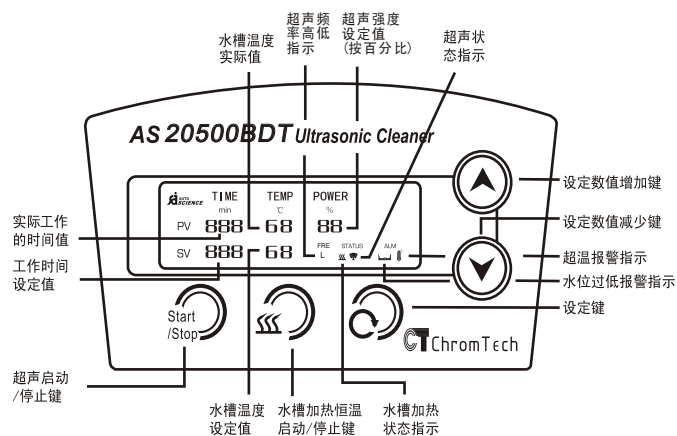
型号	AS7240BDT
外型尺寸(mm)	530W×160L×270H
槽内尺寸(mm)	470W×135L×100D
容积(L)	7
功率(W)	240/200
功率调节(%)	30~100
超声频率(KHz)	40/60
脱气调节	有
温度调节	室温+5℃~80℃
加热功率(W)	500
定时(min)	1~999
放水口	有
外壳	不锈钢



AS10200BDT

型号	AS10200BDT
外型尺寸(mm)	330W×270L×290H
槽内尺寸(mm)	300W×250L×150D
容积(L)	10
功率(W)	280
功率调节(%)	30~100
超声频率(KHz)	40/60
脱气调节	有
温度调节	室温+5℃~80℃
加热功率(W)	500
定时(min)	1~999
放水口	有
外壳	铝

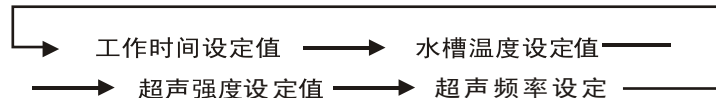
功能控制示意图



操作方法

将电源线妥善接到电源插座上，确认机箱后的放水开关置于关的位置，在槽中注入约2/3的清水。开机启动电源，此时在液晶显示屏上将会出现数字显示。具体操作如下：

- (1) 逐次按下设定键 “”，将会使液晶屏上的数字依下列顺序闪烁显示：



- (2) 逐次按下设定键 “” 使得欲设定的数值在闪烁状态。
 (3) 逐次按下 “” 或者 “” 键以改变闪烁的数值直到所希望的值。
 (4) 重复1——3步骤直至将所有的数值设定好。
 (5) 3秒钟后闪烁的数字将不再闪烁。

3. 进入超声/变频工作状态：

- (1) 按下超声启动/停止键 “” 后超声波功能将会启动并可听到超声明显的工作声音，状态“Status”中的 “” 标将会闪烁以表示超声功能已被启动，同时定时功能也被启动。当SV中的定时时间显示值减少到“0”时，或是再次按下 “” 键，超声功能将被停止。
- (2) 按下加热启动/停止键 “” 后水槽中的水将会开始加热，状态行“Status”中的 “” 标将闪烁以表示加热恒温功能已被启动。当水槽中的水温达到预先在SV中的“水槽温度设定”值时将恒定在这个温度上。当再次按下 “” 键，水槽中的水将会被停止加热/恒温。
- (3) 在超声功能、加热恒温功能启动后也可以随时修改“超声强度”、“定时时间”“水槽加热恒温温度”、“超声工作频率”等参数，这时请再依上述操作方法(1)至(3)设定工作参数。

特别说明：

超声功能启动后即使未将加热恒温功能启动，其水槽中的水温也会随时间而不断升高，这是由超声波的输出能量引起的。当启动加热恒温功能后，尤其是当设定的水温并不是很高时（如50℃以下），环境温度较高并经过长时间大功率超声工作后，水温将有可能超过水槽温度的设定值。由于该设备并没有水槽水温的制冷功能，所以当水温不断上升超过80℃时，面板中“ALM ”将会闪烁报警，同时也会自动停机。此时用户可以通过加冷水或是让水槽中的水自然冷确后再重新启动超声和加热恒温功能。

注意事项

（一）安全

1. 清洗器应在良好接地的情况下工作，以确保人身安全。（请一定使用带有良好接地三孔插座）
2. 请使用温和的水溶性清洗液，禁止将挥发性、腐蚀性强和易燃易爆的液体作为清洗液。
3. 请加入清洗液后再开机工作，无水开机会导致仪器损坏。
4. 本仪器属精密电子产品，移动时请轻拿轻放。
5. 为了延长使用寿命,建议将设备放在通风、干燥的区域，发生器后侧的风扇孔应定期清洁。

（二）清洗

1. 清洗槽加入清洗液。清洗时，深液液面高度不得低于清洗槽的三分之一，不得超过清洗槽的三分之二。清洗时，请根据不同的清洗要求，添加洗涤剂，加强清洗效率，所有洗涤剂必须符合不腐蚀清洗机内槽、机体。
2. 清洗物（含间接清洗的容器）应放在托架上，不要直接放在槽底，以免降低清洗效果，缩短仪器使用寿命。
3. 对于腐蚀性或挥发性较强的清洗液,应先在清洗槽内加水，再将所需清洗液倒入适宜的容器内，然后一起放入水溶液中，开机即可工作。
4. 本产品功率强劲，一般清洗30秒至2分钟即可。长时间工作会使清洗槽和清洗液温度逐渐升高，但不影响清洗效果。（当清洗液温度超过70℃时，请关机待冷却后再使用）
5. 当清洗缸体温度为常温时，切勿将高、低温液体直接注入缸内，以免导致换能器脱落影响机器正常使用。
6. 请小心清洗翡翠、珍珠、猫眼石、珊瑚、绿松石等有自然裂纹的物品，建议清洗时将超声波功率调至最低。
7. 经常更换清洗液，以保证清洗效果。
8. 用毕应关闭总电源,将仪器清理干净，以便下次使用。 若需重新开机，间隙时间应在1分钟以上。

产品保修说明

欢迎您使用天津奥特赛恩斯仪器有限公司生产的产品。为了维护您的利益,请仔细阅读产品保修说明:

1. 本仪器自购买之日起,在正常使用情况下,享有壹年的免费维修服务。
下列情况除外:
 - (1). 在未经本公司允许的情况下,对本公司产品擅自自行拆机。
 - (2). 非正常使用条件下所产生的故障,如人为操作不当。
 - (3). 天然不可抗拒灾害造成的仪器损坏。
2. 凡是返修的本公司产品,邮寄至本公司的费用由客户承担,维修好后的回寄费用由本公司承担(包括超出保修期的产品)。
3. 对于维修产品的运输费用,我公司不接受“到付款”。特殊情况下,请客户与我公司联系,协商解决。
4. 为了您的利益,请妥善保存发票及回寄保修卡。

天津奥特赛恩斯仪器有限公司

保 修 卡

公司名称: _____

公司地址: _____

邮编: _____ 电话: _____

联系人: _____ 传真: _____

Email: _____ Http: _____

购买日期: _____ 产品名称: _____

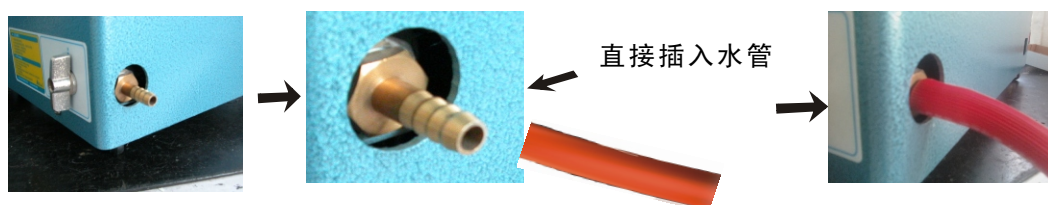
产品型号: _____ 产品编码: _____

天津奥特赛恩斯仪器有限公司

故障处理

现象	原因	处理方法
不能启动	1. 电源插座无电	1. 换有电的电源插座
	2. 保险丝熔断	2. 请专业维修人员更换
	3. 溶液未经脱气	3. 开机5分钟后再用
超声作用不强	1. 因液位太高	1. 降低液体
	2. 污垢覆盖了槽底	2. 清洗槽底
	3. 清洗液久用失效	3. 换新清洗液

放水阀连接示意图



装箱单

部件名称	数量
主机/整机	一台
电源线	一根
使用说明书	一本
合格证	一个
保修单	一张
降音盖	一个
网篮	一个
水管	一根
备注	

客户回执

购货方: _____

产 品: _____ (按装箱单验货)

配 件: _____

保修卡与使用说明书各一份

发票号: _____

以上为我公司(天津奥特赛恩斯仪器有限公司)快递物品清单。请在收到货物壹周之内对我公司所寄产品的外观及性能方面等进行验收,同时请将确认结果反馈给我公司。首先检查包装是否有损坏痕迹,如发现包装箱或减震材料损坏,请保存损坏的包装物直到验收完毕,同时立即与我公司联系并及时通报承运人,以便得到合理的解决。

如有破损,并已拆开包装物,我公司无法判断是哪方所造成的原因,故无法进行退换,如我公司没有在规定时间内收到贵单位的反馈信息,若有不良,我公司实行有偿修理。

收货日期: _____ 件 数: _____

外观情况: _____

如单证不全,或有疑问,请与一周内与我公司联系。感谢购买我公司产品,并配合各事项,谢谢!

售后服务时间:周一至周五(节假日除外) 上午8:00-12:00

下午13:00-17:00

TEL:022-88715820/21/22/23

FAX:022-88715825

签收人: _____

日期: _____

天津奥特赛恩斯仪器有限公司

天津奥特赛恩斯仪器有限公司
TIANJIN AUTOMATIC SCIENCE INSTRUMENT CO., LTD

地 址：天津市津南八里台泰达科技工业园区
科达一路2号
邮 编：300350
电 话：022-88715820/21/22/23
传 真：022-88715825
网 址：[Http://www.autoscience-tj.com](http://www.autoscience-tj.com)
Email:autoscience@autoscience-tj.com

2012年10月第二版

天津奥特赛恩斯仪器有限公司产品不断改进，产品参数如有改变，恕不另行通知。天津奥特赛恩斯仪器有限公司保留所有解释权利。