

上海碧云天生物技术股份有限公司

☎ 联系方式: 400-1683301 800-8283301

✉ 订货邮件: order@beyotime.com

💬 订货 QQ: 4001683301

🔧 技术支持: 电话 400-1683301 / 邮箱 info@beyotime.com

📍 公司地址: 上海松江区新飞路 1500 弄松江科技创业中心 5 号、30 号、68 号楼



碧云天网站

微信公众号

*Serving Life Science
Benefiting Lives*



产品说明书

Product Manual

BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪 | E6900-E6906

品质出众，只为高精度的实验结果

20余年专注自主研发

超十八万篇高质量文献引用

国际顶级期刊Cell、Science、Nature等引用认可

E6900-E6906 BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗机



目录

产品简介	-----	1
包装清单	-----	2
保存条件	-----	3
注意事项	-----	3
使用说明	-----	3
日常维护	-----	4
故障排除	-----	4
质量保证	-----	5
相关产品	-----	5

BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪

产品编号	产品名称	包装
E6900	BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪(10L)	1套
E6903	BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪(15L)	1套
E6906	BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪(30L)	1套

产品简介:

- 碧云天的BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪，即BeyoSonicator™ Digital Heated Ultrasonic Cleaner，也称超声波清洗器、超声波清洗机、超声波振荡器、超音波洗净器、超音波清洁剂、台式超声波清洗器、台式数控超声波清洗器、加热型超声波清洗器、数显加热超声波清洗器、脱气加热型超声波清洗机、多功能超声波清洗机、Ultrasonic Cleaner、Ultrasonic Bath、Ultrasonic Processor、Ultrasonic Washer、Ultrasonic Cleaning Machine、Ultrasonic Cleaning Device、Desk-top Ultrasonic Cleaner、Digital Ultrasonic Cleaning Bath、Ultrasonic Bath Sonicator、Heated Ultrasonic Cleaning Bath等。本数字加热型超声波清洗仪系列产品利用超声波在清洗液中的空化作用，即当清洗液中的气泡受压增大而后突然闭合，产生强大的冲击波，将黏附于物体表面的污渍打散、乳化以及分离，是用于清洁物体的一种精密清洗设备。本产品广泛用于清洗实验室中烧杯、试管、吸管、量筒等器物上残留的血液、蛋白质及其它残余物，也可用于溶液、填料的脱气、乳化、混匀等操作。
- 碧云天的BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪系列产品有10L、15L和30L三种容积的规格可供选择，满足实验室常规需求。本数字加热型超声波清洗仪系列产品为碧云天BeyoEquip™高品质仪器系列产品之一。
- 本数字加热型超声波清洗仪系列产品容量大、轻便。本系列数字加热型超声波清洗仪系列产品外形流畅美观，简洁大方，内部容量大(10L、15L或30L)，实验室内大部分型号的器物均可放置于本仪器内进行加热清洗操作，体积与重量适宜，占据实验室操作空间小，可以随时随地对溶液或物品进行加热、超声或清洗处理，便于移动与收纳。
- 本数字加热型超声波清洗仪系列产品支持3种清洗模式。本数字加热型超声波清洗仪系列产品支持超声、脱气和变波3种清洗模式，其中，超声模式，即全波清洗，利用超声波全波段全功率工作，清洗精密、力度较柔、波幅小，可有效清洗微小缝隙中的污渍；脱气模式，是以仪器运行9秒、暂停6秒的方式循环工作，可增强清洗液的空化作用，从而排除液体中的空气，同时也能超声波的传递减少阻力，增强清洗效果；变波清洗，即半波清洗，利用一半的超声波功率工作，实现柔洗，可有效清洗精细物件表面的污渍。
- 本数字加热型超声波清洗仪系列产品参数与模式可灵活调节。本数字加热型超声波清洗仪系列产品的操作面板分别装有左右各两块小长方形LED显示屏，左侧LED显示屏显示设置温度与测量的实际温度，右侧LED显示屏显示定时时间或倒计时时间。温度控制范围可以从常温至80℃；定时功能时间设置范围可由0分钟至30分钟；参数与3种模式的灵活调节可满足不同实验的加热、超声、清洗需求。



图1. 碧云天BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪系列产品示意图(以E6900为例)。

- 本数字加热型超声波清洗仪系列产品操作简单、使用方便。本数字加热型超声波清洗仪系列产品操作简单，支持计时模式。往清洗槽内加入适量清洗液或蒸馏水与清洗剂，按需将待清洗物件放入不锈钢清洗篮中并浸入液体中或直接放入清洗槽内，盖上不锈钢隔音盖；按动“TEMP+(^)”键或“TEMP-(v)”键设置目标温度，按下“加热开关键(ON/OFF)”，仪器开始加热，LED温度显示屏上实际温度闪烁显示，其旁边加热指示灯亮；按动“TIME+(^)”键或“TIME-(v)”键设定定时时间，再按需选择按下

“超声开关键(ON/OFF)”或“脱气键(DEGAS)”或“变波键(SEMIWAVE)”，仪器开始运行，超声或脱气或变波指示灯亮，左侧LED显示屏分别显示设置温度与实际温度，右侧LED显示屏显示剩余倒计时时间。可单手操作，新手操作毫无压力。

- **本数字加热型超声波清洗仪系列产品升温迅速，超声波稳定有力。**本数字加热型超声波清洗仪系列产品升温速度快，加热均匀，可加速污渍溶解；智能温控功能，实际温度到达设置温度后，加热模式自动暂停；采用工业级大功率震头与高规格PCB电路并搭载高配置元器件，大幅提升能效转换，频率功率稳定，发热量低，抗衰减性强，在负荷变化时也能产生稳定有力的超声波，清洗更高效。
- **本数字加热型超声波清洗仪系列产品经久耐用，设计人性化。**本数字加热型超声波清洗仪系列产品的清洗槽采用重工业级加厚304不锈钢材质一体冲压成型，无接口与焊缝，表面经一定处理，耐磨抗腐蚀，有效避免生锈漏水，使用寿命长；内胆四角为圆弧形，无死角，易清洁；外壳采用304印花不锈钢，耐脏，防指纹；304不锈钢清洗篮，做工精细，经久耐用；四周多孔位散热与底部风扇散热，散热快，有效保护内部元件工作稳定，延长使用寿命，使用更安全；数码LED显示屏，数值显示更清晰；排水阀配有排水管套装，人性化设计，方便排水；两侧绝缘把手设计，防静电与高温，方便拿取；仪器底座四角装有硅胶防滑垫，可增加附着着力，防滑防震；仪器经降噪处理，并配有304不锈钢隔音盖，工作时声音更柔和。
- 碧云天BeyoSonicator™系列数字加热型超声波清洗仪(E6900/E6903/E6906)的主要参数参见下表：

Parameters	E6900	E6903	E6906
容积(Volume)	10L	15L	30L
加热温度范围 (Temperature range)	Ambient to 80°C	Ambient to 80°C	Ambient to 80°C
时间设置范围(Timer range)	0-30min	0-30min	0-30min
加热功率(Heating power)	200W	300W	500W
超声功率/频率 (Ultrasonic power/KHz)	240W; 40KHz	360W; 40KHz	600W; 40KHz
超声波换能器(震头)数量 (Number of ultrasonic transducers)	4	6	10
显示屏(Screen)	LED	LED	LED
电压/频率(Voltage/Hz)	220-240V; 50Hz	220-240V; 50Hz	220-240V; 50Hz
排水(Drainage)	Yes	Yes	Yes
主机尺寸 (Dimensions of cleaner)	325×265×280mm (L×W×H)	360×325×285mm (L×W×H)	530×325×325mm (L×W×H)
清洗槽尺寸 (Dimensions of cleaning tank)	300×240×150mm (L×W×H)	330×300×150mm (L×W×H)	500×300×200mm (L×W×H)
最佳工作环境温度 (Optimal ambient temperature)	Ambient	Ambient	Ambient
工作环境相对湿度 (Relative humidity tolerance)	≤80%	≤80%	≤80%
重量(Weight)	~7.6kg	~10kg	~15.5kg

包装清单：

产品编号	产品名称	包装
E6900-1	BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪(10L)主机	1台
E6900-2	304不锈钢清洗篮	1个
E6900-3	排水管套装(含排水管和水管固定扣)	1套
E6900-4	电源线	1条
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
E6903-1	BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪(15L)主机	1台
E6903-2	304不锈钢清洗篮	1个
E6903-3	排水管套装(含排水管和水管固定扣)	1套
E6903-4	电源线	1条
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
E6906-1	BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪(30L)主机	1台
E6906-2	304不锈钢清洗篮	1个

E6906-3	排水管套装(含排水管和水管固定扣)	1套
E6906-4	电源线	1条
—	说明书	1份

保存条件：

常温保存。

注意事项：

- 使用本数字加热型超声波清洗仪系列产品时，请将仪器放置于宽敞通风且平稳的实验台面上，并确保实验台面干净、干燥、防滑及防火。请勿在室外、强磁场区域、有易燃易爆等危险品、潮湿或寒冷的环境中运行本仪器。
- 如果同时使用多个仪器，请将本系列数字加热型超声波清洗仪与墙壁或其它仪器隔开10厘米以上的距离。
- 本数字加热型超声波清洗仪系列产品不可用于制备或清洗易燃或易挥发的样品或物品，只能制备或清洗在加热过程中不会产生危险反应的样品或物品。
- 为保证使用安全，使用本仪器前，请确认电源插座接地良好。
- 请勿使用损坏的电源线。将仪器接通电源之前，请确保电源开关处于关闭“O”状态，电源电压符合产品标签显示的标准。
- 每次开启仪器之前，请确认仪器及其附件未被损坏。
- 请勿在双手沾有液体时插拔电源插头。
- 请勿在仪器使用过程中，覆盖任何覆盖物、撞击或挤压仪器。
- 建议使用清洗液或蒸馏水进行加热，避免因使用自来水加热而产生水垢沉淀，对仪器造成损害，影响加热与超声清洗效果。
- 不可使用易燃或有腐蚀性的清洗液。
- 请勿在清洗槽内无适量液体时，开启加热和超声波，否则会损坏仪器。
- 请注意防止清洗液或水溅入机箱内和震头上，否则会造成仪器短路漏电，烧坏电子元件。
- 本数字加热型超声波清洗仪系列产品使用加热功能时，温度较高，请勿徒手触碰隔音盖及清洗槽，并注意水蒸气，以免烫伤。
- 仪器正常运行时，能听到超声波与槽体谐振的均匀声音，如有间断性振荡，请加入或减少清洗液用量，使振荡更均匀，利于清洗物件。
- 请勿在清洗槽内装有液体时移动仪器，以防液体溢出。
- 如果由于误操作或其它情况导致样品意外溢出，请立即关闭电源开关、拔出插头，并清洗内槽。
- 如果仪器发生故障，请立即关闭电源开关、拔出插头，并联系碧云天售后。
- 请尽可能的间断性工作或不加热使用，**仪器连续工作超过30分钟应关机散热5分钟左右**，以便更好的保护仪器，减缓电子器件老化，降低故障率，延长使用寿命。
- 清洗完成后，不得在清洗槽内积液，待水降至常温后，请断电，排水，清洗内槽，擦拭干净并保持外表洁净干燥。
- 如仪器长时间不使用，请关闭电源开关并断电，排空清洗槽内的水，擦拭干净并存放于干燥通风处。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明：

1. BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪系列产品结构。

- a. 操作按键及电源：仪器正面左后侧为电源插口、保险管与电源开关，仪器操作面板上有左右各2块小长方形LED显示屏，左侧LED显示屏显示设置温度与测量的实际温度，右侧LED显示屏显示定时时间或倒计时时间；4个参数调整键从左到右依次为“TEMP+(▲)”键，“TEMP-(▼)”键，“TIME+(▲)”键以及“TIME-(▼)”键，其下方分别为“加热开关键(ON/OFF)”与“超声开关键(ON/OFF)”；中间2个蓝色键为“脱气键(DEGAS)”与“变波键(SEMIWAVE)”。

注：保险管处另内置备用保险管，用于保险管烧毁时更换。

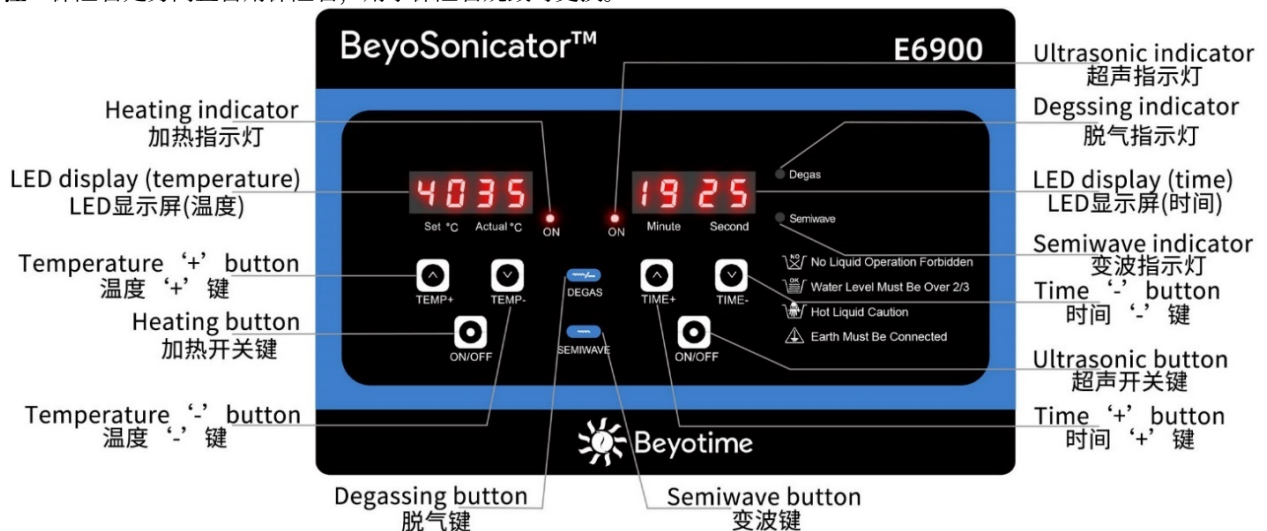


图2. 碧云天BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪系列产品的操作面板示意图(以E6900为例)。

- b. 标配配件：304不锈钢清洗篮，304不锈钢隔音盖以及排水管套装(排水管和水管固定扣)。
- c. 排水阀：仪器右下方为排水阀，可根据实际需求使用排水管套装。

2. 操作方法。

- a. 仪器检查：开启仪器之前，确认仪器及其配件无损坏，电源开关处于关闭“O”状态，电源插座接地良好。
- b. 注入水源：往清洗槽内注入适量(2/3槽深<水位<3/4槽深)的清洗液或水。
注：清洗时建议使用清洗液或蒸馏水进行加热，避免因使用自来水加热导致产生水垢沉淀，从而损害仪器，影响加热与超声清洗效果。
- c. 接入电源：将电源适配器插入仪器后面电源插口，接通电源并打开电源开关，发出“滴”一声。
- d. 清洗准备：根据实际需要，将待清洗物件放入不锈钢清洗篮中并浸入液体中，或直接浸入液体中，盖上不锈钢隔音盖。脱气时，将待脱气的液体连带着容器一起放入，避免液体溢出即可。
- e. 温度参数设置：
 - (a) 按动“TEMP+(∧)”键或“TEMP-(∨)”键来设定目标温度。温度调整范围为常温至80℃。
 - (b) 按下加热开关键，确认数值并开始加热。
注1：仪器开始加热后，加热指示灯亮红光，左侧LED显示屏分别常亮显示设置温度与闪烁显示实际温度，温度将平稳上升至设定值；当达到设定值时，加热指示灯灭，加热暂停；当实际温度下降，仪器重新开始加热，加热指示灯亮；关闭加热模式，加热指示灯灭，实际温度常亮显示。
注2：如果在仪器开始加热后再调整目标温度，直接按动“TEMP+(∧)”键或“TEMP-(∨)”键即可。
注3：加热模式可根据实际清洗需要，决定是否使用。
- f. 时间参数设置：
 - (a) 按动“TIME+(∧)”键或“TIME(∨)”键来设定定时时间。定时时间调整范围为0分钟-30分钟。
注1：仪器开始清洗后，超声指示灯亮红光，右侧LED显示屏显示倒计时时间。暂停清洗时，倒计时时间自动暂停。
注2：如果在仪器开始清洗后再调整定时时间，直接按动“TIME+(∧)”键或“TIME-(∨)”键即可。
注3：定时功能只能控制超声清洗时间，定时时间结束后，时间参数归零，超声指示灯灭，仪器停止超声清洗，并发出“滴”的一声，但加热不会停止。
- g. 运行：仪器支持三种清洗模式(超声模式，脱气模式和变波模式)，根据实际清洗需要，按下对应模式键，对应指示灯亮红光，仪器随即开始运行。
注1：清洗完成后，如不需再使用，请先关闭加热与超声，再关闭电源开关并断电，待水降至常温后排水，清洗内槽并擦拭干净内槽与外壳。
注2：当仪器关机重启后，仪器会保留上一次使用所设置的温度与定时时间参数。

日常维护：

本数字加热型超声波清洗仪系列产品基本上不需要维护。如果需要擦拭清洁，请在不通电的情况下用微湿的布或纸巾对仪器外部及清洗槽进行擦拭，并存放于干燥通风处。

故障排除：

Error Code	Problem	Cause	Resolution
E01	仪器不工作	电源未接通	检查并连接好电源
		保险管烧毁	更换同型号的保险管
		高频线缆连接不良或断路	联系碧云天售后
		换能器线路故障或线路板烧毁	
E02	定时功能失效	定时器失效或其它原因	联系碧云天售后
E03	加热功能失效	加热器电源连接不良	联系碧云天售后
		保险管烧毁	更换同型号的保险管
		加热板烧毁	联系碧云天售后
		数显面板控制失灵	联系碧云天售后
E04	温度控制失效	温度传感器探头松脱	联系碧云天售后
		温度传感器毛细管损坏	
		数显面板控制失灵	
E05	清洗效果不佳	清洗槽内液位太高或太低	调整至适宜液位
		清洗液温度过高或过低	调整至适宜温度
		清洗液使用不合适	更换合适的清洗液
E06	漏电	电源线地线未接好	检查电源插座接地是否良好
		仪器内部火线或地线或零线脱落	联系碧云天售后

质量保证：

本产品为用户提供为期一年的质量保证(从产品出库时间开始计算)。凡由产品的原料及制作工艺造成的产品缺陷，在产品的质量
保证期内碧云天均负责免费维修或更换。如有下列情况发生，则产品不在质量保证范围之内：

- 1) 由不正确的操作引起的损坏或自行拆机维修造成的故障或损坏。
- 2) 由非碧云天指定维修人员的维修改造引起的损坏。
- 3) 由于其它非正常原因或不可抗因素造成的故障或损坏。

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
E6900	BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪(10L)	1套
E6903	BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪(15L)	1套
E6906	BeyoSonicator™数字加热型超声波清洗仪(30L)	1套

Version 2024.07.04