

工业级声化学处理系统

(V6.1 驱动电源)

使用说明书

2019 版

杭州成功超声设备有限公司

服务热线: 400-0571-636
网址: www.fycg.com

传真: 0571-62058173
邮箱: sales@fycg.com

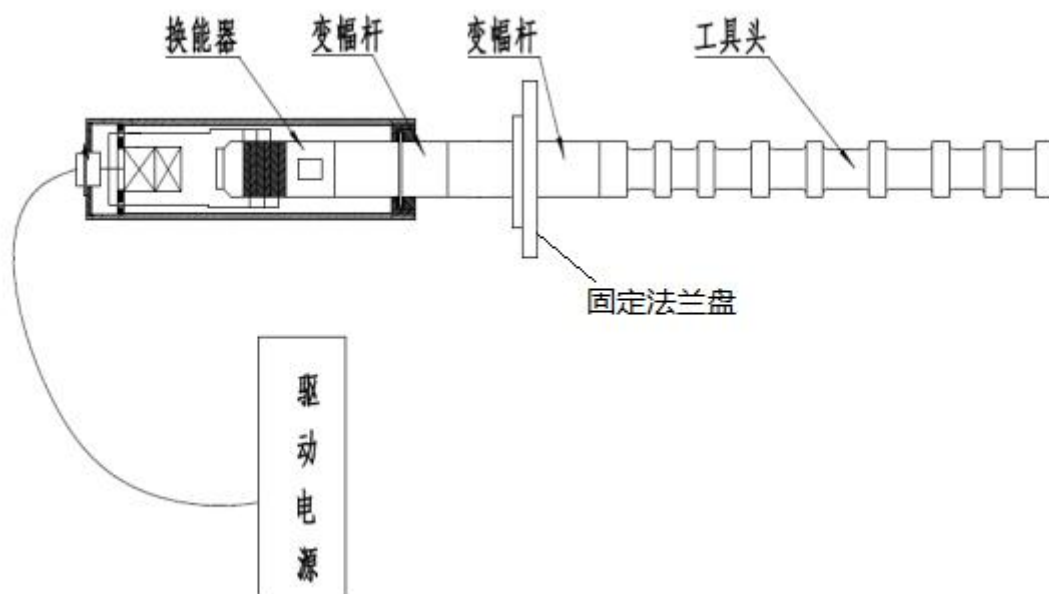
一、产品应用

超声波在液体媒质中传播时，通过机械作用、空化作用和热作用，产生力学、热学、光学、电学和化学等一系列效应。尤其是大功率的超声波，会产生强烈的空化作用，从而在局部形成瞬时高温，高压、真空和微射流。对化学萃取、生物柴油生产和声化学反应，造成了一个非常有利于反应过程的局部小环境，能大大提高反应速度，降低反应条件。对生物质提取而言，会造成植物细胞壁的破坏和溶剂的快速渗透，使被提取的有效成分迅速溶解到溶剂中，从而提高提取率、缩短提取时间、节省溶剂。大量的应用实践也证明了 20kHz 有效，并且已经大规模应用，本设备就是基于这种特点进行研发和生产的。

二、产品组成

常规单套整机由数字驱动电源、超声波声化学主机电源线 and 电缆线组成

注：若发现产品配件有缺失或者损坏，请拍照后立即通知我公司。



工业级声化学设备示意图（图片仅供参考）

三、准备工作

- 1、驱动电源应放置在平整的平台上，连接主机电缆线并旋紧螺帽，连接电源线供电为220V 交流电且电源必须可靠接地。
- 2、将超声波主机稳固固定，固定面为固定法兰盘

四、操作说明

1. 用电源线将驱动电源连接 220V 交流电，须可靠接地；
 2. 将超声主机与驱动电源后面板的航插座用电缆线连接正确，并且旋紧航空插头螺帽
 3. 确认连通电源，并按下面板的电源开关。
 4. 驱动电源启动后，进入系统。按一下触摸屏上的“检测音波”，设备自动开始扫描超声主机的最佳工作频率（持续时间 3-5 秒）。每次开机启动都需重新进行“检测音波”。
- 若振动头谐振频率在驱动电源的追踪范围之内，则会显示当前频率



图 1

5. “检测音波” 按键用于对超声波设备初次工作时进行检测
6. “《《” 和 “》》” 按键可以调节设备振幅输出百分比，振幅数值越大，输出功率就越大。一般使用时，建议调整到 60%-80%，不建议长时间满功率工作。
7. 驱动电源调试完毕后，按下驱动电源液晶屏上的“开启音波”，设备可正常工作。

五、 工作环境

1. 使用环境：室内使用；
2. 湿度： $\leq 85\%RH$ ；
3. 周边环境温度： $0^{\circ}C-40^{\circ}C$ ；
4. 使用空间：周围物体与设备距离不得小于 150mm，与散热口不得小于 200mm。

六、 注意事项

1. 设备在工作过程中不可随意移动驱动电源、直接插拔电源或航空插头。若听到任何异响或指示异常，请立即关掉驱动电源，再查找故障原因，否则有可能损坏设备。
2. 产品经过出厂测试，工具头表面有轻微汽蚀，属于正常现象。
3. 超声波设备内部为精密部件且带高压电，未经允许或未在专人指导下不得擅自拆卸。
4. 长时间使用时须注意主机外壳温度，外壳温度超过 $45^{\circ}C$ 须进行强制散热以确保主机正常工作。
5. 使用前去除蓝色塑料膜，保证散热。
6. 严禁空载长时间启动，空载启动不得超过 15 秒。

七、 更换组件

超声波声化学主机长时间工作后工具头会出现汽蚀情况，若出现严重汽蚀现象以致影响使用，请定期更换工具头。

八、 外接控制

15 针插头接线：2 脚为公共端 7 脚急停 8 脚启动 （2 脚和 7 脚如不做要求将在主板内部进行短接）

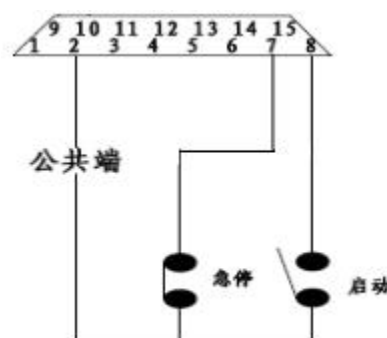


图 2

九、 常见故障说明

故障显示	故障原因	解决方法	备注
振子丢失	主机和电源未接通	检查主机和电源连线是否断路	若自行无法解决问题，请电话通知我公司
电流超载	输出功率超过设备上限	减少声化学工具头在液体浸没深度； 或减小振幅输出百分比	
阻抗异常	液体负载过大	减少负载粘度或减少工具头浸入深度	
不在范围	主机频率不在电源范围内	工具头汽蚀或设备异常	

注：当出现报警情况时，需按下液晶屏上“报警复位”按钮，设备将重新复位，此时按下“检测音波”按钮，设备将重新进入搜频工作状态