

## 超声波提取

超声波提取中药和天然药物的简易方法和机理说明：在容器中加入提取溶媒（水、乙醇或其他有机溶剂等），将中药材根据需要粉碎或切成颗粒状，放入提取溶媒中；容器的外壁粘接换能器振子或将振子密封于不锈钢盒中投入容器中；开启超声波发生器，振子向提取溶媒中发出超声波，超声波在提取溶媒中产生的‘空化效应’和机械作用一方面可有效地破碎药材的细胞壁，使有效成分呈游离状态并溶入提取溶媒中，另一方面可加速提取溶媒的分子运动，使得提取溶媒和药材中的有效成分快速接触，相互溶合、混合。

超声波提取（也称为萃取）以其提取温度低、提取率高、提取时间短的独特优势被具有创新意识者应用于中药材

和各种动、植物有效含量的提取，是替代传统剪切工艺方法实现高效、节能、环保式提取的现代高新技术手段。

本公司产品采用了全数字式技术，数显时钟控制、数显功率可调、数显低频调制

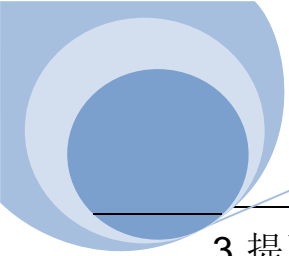
### 超声波提取优点

1.提取效率高：超声波独具的物理特性能促使植物细胞组织破壁或变形，使中药有效成分提取更充分，提取率比传

统工艺显著提高达 50—500%；

2.提取时间短：超声波强化中药提取通常在 24—40 分钟即可获得最佳提取率，提取时间较传统方法大大缩短 2/3 以

上， 药材原材料处理量大；



3.提取温度低：超声提取中药材的最佳温度在 40—60℃，对遇热不稳定、易水解或氧化的药材中有效成分具有保护

作用，同时大大节能降耗；

4.适应性广：超声提取中药材不受成分极性、分子量大小的限制，适用于绝大多数种类中药材和各类成分的提取；

5.提取药液杂质少，有效成分易于分离、纯化；

6.提取工艺运行成本低，综合经济效益显著；

7.操作简单易行，设备维护、保养方便。

提取率提高 50%—500%

提取时间（分钟）缩短 2/3 以上

提取温度为 40—60℃，保护有效成份。