

产品信息

88-1 型超声乳化、强化处理机

(研制产品)简介

一、概 况:

本机由电发生器和 T-1 型系列压电超声换能器组成,可用于超声乳化、强化处理,包括超声乳化、清洗、分散、破碎和强化化学反应等,系一机多用。

本机操作简单,实用性强,既可用于实验室小样试验处理,也可增加辅助设备配套用于工业生产。

二、主要性能和工作参数:

电发生器,频率 14—20kHz 可调,电功率 0—250 W 可调。

T-1 型系列压电超声换能器有 T-1 型 T-1A 型、T-1B 型、T-1C 型四种,都是带变幅器高强度超声换能器,频率 14—20kHz,电功率小于 250W。

本机用于实验室小样试验处理,容量为 1—2000 ml,配套辅助设备用于工业生产,处理容量为 50l—200l,也可用于连续式工业生产处理,处理容量可达每小时几立方米至几十立方米。

三、主要应用:

(1) 超声乳化

本机用于制备燃油掺水乳液、硅油和水乳液、鸡疫苗、浮选剂、家具保护剂、高级液体鞋油、B 超耦合剂等均有良好效果,所制乳液细度小,可达 $1\mu\text{m}$ 以下,稳定时间长,可达几个月至 1 年,受到用户好评。有的已投放市场或在攻关项目中采用。

(2) 超声清洗

目前超声清洗多为低强度清洗(声强小于 1W/

cm^2 , 超声换能器粘结在槽底或槽侧面,或全封闭浸入槽中,向槽内全部清洗液辐射超声波,而本机是采用高强度清洗(声强可达 $50\text{--}80\text{W}/\text{cm}^2$, 超声换能器的变幅头直接插入槽中,并向槽内局部地区辐射高声强和产生强烈的空化效应,因而可大大提高清洗质量和效率,尤其适合带小孔、微孔、盲孔等小另件的清洗,对大型另、器件,可通过移动被清洗另、器件或超声换能器的方法来达到清洗整体的要求。

(3) 超声分散、破碎

本机破碎的应用主要在于破碎细胞,这在微生物学科的有关研究中有广泛的应用。对于破碎其他固体粉末,作为制备少量分析样品,也有一定实用价值。

用于分散色素,细度小,稳定性高,已为制备抗、防癌食品采用。用于液体中分散碳纤维,可比原分散方法加快 15 倍以上;用于分散碳纤维强化浸铝,浸透好,速度快,已为攻关科研项目所采用。

(4) 超声强化化学反应

超声强化化学反应的明显作用正促使声化学作为一个独立学科分支而兴起和发展。声化学的几个典型反应:加速常规反应,水溶液的氧化还原过程,高聚物的降解,有机溶剂的分解和反应等,进展令人注目。

实际经验表明,本机用于超声强化氰化法浸出黄金,可提高浸出速度几倍至几十倍。用于超声强化异丙醇铝水解反应,可加快反应速度几倍至几十倍,并促使溶液呈胶态。这对溶液—凝胶法制备超细粉末、薄膜等有广泛的应用前景。还曾用于强化其他一些用户尚未公开的化学反应,也有极好效果。

(罗曾义)

EPOCH II (2100) 超声探伤仪

EPOCH II (2100) 超声探伤仪由华德宝公司代理于 1991 年开始进入我国市场,并开始在一些无损检测部门使用。下面是 *Materials Evaluations*, 49—9 (1991) 关于这项仪器的介绍。

EPOCH II (2100) 是美国泛美公司(PANAMETRICS)最新推出的全数字化便携式超声探伤仪。它是多功能的仪器,可广泛运用于核能、航空、精密材料、

焊道检测与 NDT 训练机构中。它体积小,重量轻、操作方便,而且扫描速度快,能使操作者节省时间。

EPOCH II 将一台高性能的超声波探伤仪和一台微型计算机装在一起。探伤仪工作时,由微机向探伤仪采集数据,并转换为模拟信号,显示在荧光屏上。能显示 RF 波形而不用另加示波器;能直接自动地显示

(下转第 27 页)