

# 超声波时效机、超声冲击设备厂

产品名称	超声波时效机、超声冲击设备厂
公司名称	济南九工机电设备有限公司
价格	18000.00/台
规格参数	
公司地址	济南市天桥区堤口路
联系电话	0158-53155581 15866688772

## 产品详情

### 超声波时效机、超声冲击设备厂

超声波焊接应力消除设备15866688772郭经理提高焊接接头疲劳性能的基本原理金属构件在焊接时，普遍采用熔化焊接的方法，在金属的填充过程中，在接头部位留有余高、凹坑及各种焊接缺陷，造成严重的应力集中；同时还产生一定的焊接残余应力。在绝大多数情况下，残余拉应力对焊接结构的疲劳强度是不利的。同时，大量研究表明，在焊趾部位距离表面0.5mm左右处一般存有熔渣等缺陷，该缺陷较尖锐，相当于疲劳裂纹提前萌生。在应力集中、焊趾熔渣缺陷及焊接残余拉应力的联合作用下，焊接接头的疲劳强度和疲劳寿命被严重降低。

超声波焊接应力消除设备处理法提高焊接接头疲劳强度和疲劳寿命的基本原理焊后利用超声波推动冲击工具以每秒二万次以上的频率沿焊缝方向冲击焊缝的焊趾部位，使之产生较大的压缩塑性变形，使焊趾处产生圆滑的几何过渡，从而大大降低了焊趾处余高和凹坑造成的应力集中；消除了焊趾处表层的微小裂纹和熔渣缺陷，抑制了裂纹的提前萌生；调整了焊接残余应力场，消除其焊接拉应力，在焊趾附近产生一定数值的残余压应力；并使焊趾部位材料得以强化。因此，超声波焊接应力消除设备能同时改善影响焊缝疲劳性能几个方面的因素，如：焊趾几何形状、残余应力、微观裂纹和熔渣等缺陷、表面强化等，所以，能大幅度提高焊接接头的疲劳强度和疲劳寿命

### 超声波冲击设备应力消除简介

消除焊接残余应力并产生出理想压应力的时效方法（各种消除残余应力的情况如下：振动时效30~80%、热时效40~80%、超声冲击时效80~100%）。超声冲击(UIT/UP)技术由世界闻名的乌克兰Paton焊接研究所在1972年最早提出，并由Paton焊接研究所和俄罗斯“量子”研究院共同开发成功，最早用于前苏联海船只的降低焊接残余应力，引入有益的压应力。1974年，Polozky等人公开发表了将超声冲击技术应用于消除焊缝残余应力的文章。在高能超声（HPU）领域，超声冲击技术成为了一个很有前途的研究方向，并且应用范围已延伸到各种材料、构件及焊接单元。

到目前为止，超声冲击技术在俄罗斯、乌克兰、法国、日本、挪威、瑞典、加拿大及美国等国的铁路、海洋工程、汽车、装甲车辆、重型工程机械、机械零部件、飞机、桥梁、机车车辆、石油管线、

化工机械设备等诸多领域均有所应用。 超声波时效机、超声冲击设备厂超声波消除应力特点

超声冲击技术是一种高效的消除部件表面或焊缝区有害残余拉应力、引进有益压应力的方法。超声冲击设备利用大功率的能量推动冲击头以每秒约2万次的频率冲击金属物体表面，高频、高效和聚焦下的大能量使金属表层产生较大的压缩塑性变形；同时超声冲击改变了原有的应力场，产生有益的压应力；高能量冲击下金属表面温度极速升高又迅速冷却，使作用区表层金属组织发生变化，冲击部位得以强化。

在高频冲击载荷下，携带复杂变化波谱的振幅传入被处理工件的表面。波谱的特性主要取决于超声换能器，物质本身，数量及冲击针的形式以及被处理部分的几何形状。因此要求当声学系统固有谐振频率有变化时，功率发生器具有跟踪其频率改变,自动调整输出频率与之保持一致的功能。

北京 上海 天津 重庆 石家庄 唐山 秦皇岛 邯郸 邢台 保定 张家口 承德 沧州 廊坊 衡水 太原 大同 阳泉 长治 晋城 朔州 晋中 运城 忻州 临汾 吕梁 呼和浩特 包头 辽宁：沈阳 大连 鞍山 抚顺 本溪 丹东 锦州 营口 阜新 辽阳 盘锦 铁岭 朝阳 葫芦岛 长春 吉林 哈尔滨 齐齐哈尔 南京 无锡 徐州 常州 苏州 南通 连云港 淮安 盐城 扬州 镇江 泰州 宿迁 杭州 宁波 温州 嘉兴 湖州 绍兴 金华 衢州 舟山 台州 丽水 合肥 芜湖 蚌埠 淮南 马鞍山 淮北 铜陵 安庆 黄山 滁州 阜阳 宿州 巢湖 六安 亳州 池州 宣城 福州 厦门 莆田 三明 泉州 漳州 南平 龙岩 宁德 南昌 景德镇 萍乡 九江 新余 鹰潭 赣州 吉安 宜春 抚州 上饶 青岛 淄博 枣庄 东营 烟台 潍坊 威海 济宁 泰安 日照 莱芜 临沂 德州 聊城 滨州 菏泽 郑州 开封 洛阳 平顶山 焦作 鹤壁 新乡 安阳 濮阳 许昌 漯河 三门峡 南阳 商丘 信阳 周口 驻马店 武汉 黄石 襄樊 十堰 荆州 宜昌 荆门 鄂州 孝感 黄冈 咸宁 随州 长沙 株洲 湘潭 衡阳 邵阳 岳阳 常德 张家界 益阳 郴州 永州 怀化 娄底 湘西 广州 深圳 珠海 汕头 韶关 佛山 江门 湛江 茂名 肇庆 惠州 梅州 汕尾 河源 阳江 清远 东莞 中山 潮州 揭阳 云浮 南宁 成都 贵阳 六盘水 遵义 昆明 曲靖 西安 西宁 银川 乌鲁木齐