

超声波除垢仪厂家

产品名称	超声波除垢仪厂家
公司名称	济南金舜禹环保工程有限公司
价格	50000.00/套
规格参数	品牌:金舜禹 型号:up100
公司地址	济南市历城区王舍人街道水坡工业园888号
联系电话	18354189396 15069045507

产品详情

超声波除垢仪

一、除垢、防垢的重要性

以水为介质的热交换设备或管道等结垢问题是困扰人们的重大难题，热交换装置管壁上坚硬沉积物（水垢）会大大降低交换器的参数，管道结垢会堵塞系统水量的正常通行，因而不得不进行清洗。传统的清洗方法有机械清洗法和化学清洗法。不管使用机械法或者化学法，都必须使换热装置停止运行，部分拆开，并使用相当有害的化学药剂如盐酸进行清洗。特别在冬季，由于热交换装置的数量很多，其中许多体积巨大，又缺乏足够的优质的化学处理过的水（尤其是在那些远离工业中心的地区），因而清洗热交换器以及把使用过的清洗药剂无害化处理的费用极其巨大。除此之外，用传统方法清洗热交换器水垢的工作即肮脏，又有害于工人的健康。

与水垢作斗争的最佳方法，是防止水垢形成。传统的防水垢方法是对水进行化学处理，即用钠离子交换床把水中的硬质盐分离出去。为了保证交换床的工作，必须定期更换用于水处理的树脂，并对排出物进行无害化处理。但是，即便花费了大量资金建起水处理设施，并使其运行，也不能产生百分之百的防垢效果，因为在水中通常还含有其他非离子交换床所能滤掉的物质，如铁的化合物等。

超声波除垢法优于传统方法之处，在于不需使用任何药剂，也就是说，不需要向水中加入任何物质。超声波除垢法的原理在于用超声波震荡使热交换器的金属结构及其中的水也产生震荡，在这些震荡的作用下，水中的硬度盐开始结晶，并不会附着在以同样超声频率震荡的管壁上。

二、超声波除垢仪的组成和作用：

超声波除垢仪是由超声波换能器和主机两部分组成。

超声波除垢仪主要是把电能转换成机械能，机械能再转换成声能，在水中完成超声传播，实现

水介质的“声空化效应”达到防垢、除垢、防止管道腐蚀的目的。

三、超声波除垢仪的工作原理主要表现

1、“空化”效应：超声波的辐射能对被处理液体介质直接产生大量的微小气泡，也就是把液体拉裂形成无数极小的局部空穴，当这些空穴和气泡破裂和挤压时，产生一定范围的强大的压力峰，局部的压力峰可达上千个大气压，成垢物质在压力峰作用下，粉碎悬浮于水中，并使已生成的垢层破碎使其易于脱落，这样达到除垢的目的。

2、“活化”效应：超声波在液体中产生“空化”作用，提高流动液体和成垢物质的活性，破坏垢类生成和在管壁沉积的条件，使成垢物质在液体中形成分散沉积体而不在管壁上形成硬垢，这样达到防垢的目的。

3、“剪切”效应：超声波幅射在垢层和管壁上及水中，由于对超声波频率响应不同，三者产生不同步的振动，因此产生高速的相对运动。由于速度差形成垢层与管壁界面上的相对剪切力，从而导致垢层产生疲劳而松脱，这样达到除垢的目的。

4、“抑制”效应：通过超声波的作用改变液体主体的物理化学性质，能抑制水中离子在壁面处的成核和长大。因此，减少粘附于换热面上成垢离子的数量。实践研究证明，超声波作用时间越长防止成垢物质结垢效果越佳。总之，水在超声波作用下，当超声波能量足够大时，即“功率超声”能够在常温、常压的环境条件下，使传导介质中产生短促的，局部的，极大的高温、高压、高强电场的极端物理环境，液体会产生所谓的“声空化效应”从而引发许多力学、物理、化学、生物等效应，达到液体中防垢、除垢目的。

四、超声波除垢仪的技术特点

使用的水不需要软化处理，节省了基建、设备、化学药剂及运行维护等巨额费用；

防垢和除垢效果明显，使锅炉、热交换器设备及高硬度水的系统管路始终保持在最佳状态下运行，减少了企业的能源损失，提高了设备运行的经济性和安全性；管壁和水的振动能产生微小细流，而管壁振动又能降低水的阻力，加大水流流速，从而增大传热效果；实现了在线防垢和除垢，不在需要停产进行化学清洗和用其他笨拙的方法除垢，减少了大量的资金；减少了设备腐蚀及停产造成的经济损失，杜绝了因此造成的环境污染；减少了由于结垢而附带造成的锈垢和气体引起的腐蚀，增加了设备使用寿命；超声波防垢和除垢装置体积小，重量轻，使用寿命长，免维护程度高，安装简便，不需要改变和破坏锅炉、热交换器及管道结构；耗用功率小，每小时耗电不超过0.5度，运行费用极低；使用寿命长，超声波防垢、除垢设备使用寿命长达15年以上。

五、超声波除垢仪的应用范围

钢铁、汽车制造、轮胎、化工、矿山、化肥、轻工、电力、石化、等行业中的锅炉、热交换器、中央空调热交换器、制冷机、冷凝器、输送管道。蒸汽锅炉（10t及10t以下的蒸汽锅炉效果明显）；热水锅炉；各种类型的加热器、冷却器等热交换设备；各种管道；所有工业领域不同介质有结垢问题的设备。

详情请联系：肖娜15069045507