

Manufacturing Standard

As a manufacturer, **COSUO** controls all aspects at the fabrication, from material specification to final cleaning and packaging. Your system is engineered as a system, from start to finish



COSUO
DEBURRING & WASHING EXPERT



苏州市科索超声波技术有限公司

SuZhou COSUO Ultrasonic Technology Co., Ltd.

苏州市科索超声波技术有限公司
地址：苏州市吴中区木渎镇孙庄路38号一层二层
邮编：215101
电话：+86-512-6658-6876
传真：+86-0512-6637-4435
E-mail: sales@cosuo.com.cn
网站: http://www.cosuo.com.cn

技术关联公司：株式会社 ブルー・スター-R&D

■ 您也可以联络您熟悉的销售或技术人员

COSUO

Creative Innovation For The Future

日本技术 水系超音波去毛刺系统
水系超音波洗净系统
FS 超声波处理器



公司简介

科索成立于 2008 年 2 月，是经验丰富、在国内行业中技术居于超
 前领先一代水平的高精密超声波去毛刺和清洗设备制造商。采用日
 本尖端科技——广域同时多重波超声波技术，设备工作超声波强度
 可达国内常见清洗用超声波设备的十倍以上。设备核心部件均自日
 本进口，整机做工精益求精，性能卓越。同时我们也使用德国、美
 国等先进的超声波核心部件，为客户提供更广泛的选择。

科索超声波设备可高效批量去除精密零部件表面及内腔、微孔、
 盲孔、管道等各种复杂构造的微小毛刺，且不损伤零件表面。广泛
 应用于汽车、医疗、电子、机械、航空航天及军工等精密制造行业
 高端领域，通用性极强。

科索提供各标准款机型外，还可根据客户的不同需要量身定制多
 槽式或特殊设计的大型机，根据需要可与客户的自动化流水线无缝
 衔接，全自动、高质量完成产线上零部件的去毛刺或清洗工序。



我们努力的希望做到毛刺问题科索解决

我们有着去毛刺行业接近二十年的从业经验，接触和了解多种去毛刺的方式方法。虽然我们本身只从事超
 声波方面的深入研究和设备制造，但我们很乐意为您提供各种去毛刺方面的咨询，希望能够帮您解决的问题，
 提高我们自己。

诚信 人之本，业之基。

安全 任何情况下，这都是我们考虑的第一要素。安全意味着产品的健康！

品质 品质对我们来说就像母亲培养自己的孩子，我们从来都不遗余力。品质意味着我们的追求和生命。

效果 高的洗净品质，这是客户的需求也是我们对客户最好的回报。效果意味着产品的活力！

环境 我们希望尽可能的取代那些影响我们生活环境和生活品质的方法。（如：化学、电化学、污染性清洗剂、
 高人工..）这就是我们产品的宗旨。环境意味着产品的价值和贡献！

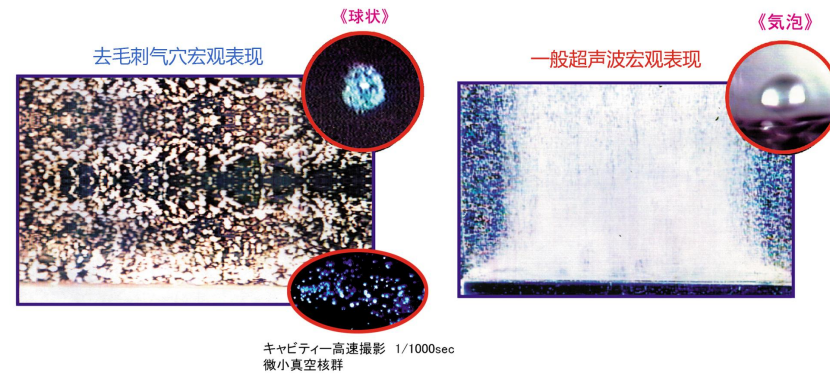
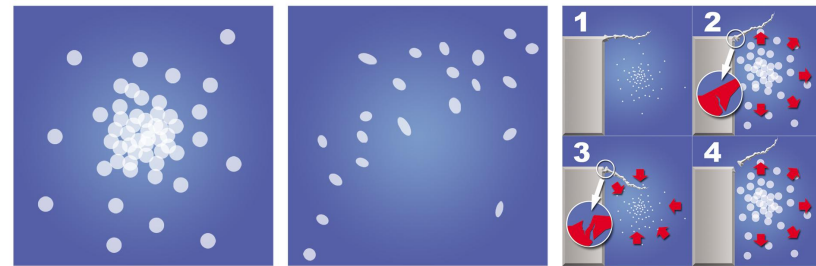
技术介绍

超声波去毛刺清洗的原理

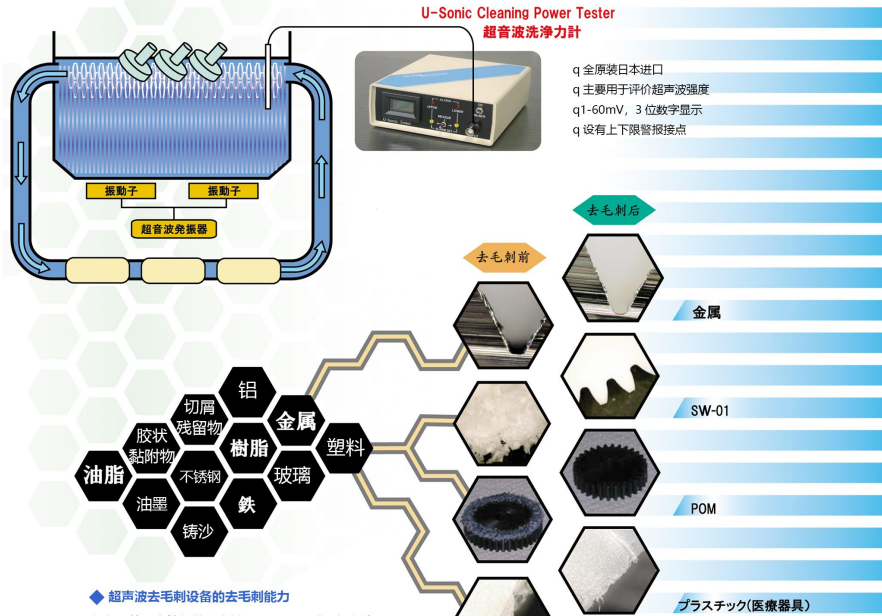
强力的超音波在液体中传播时，在液体（主要为水）中生成无数的球状的气穴（微小真空核群）。气穴发生时对周围液体产生正的冲击
 波（压力），消灭时则产生负的冲击波（吸力）。

气穴产生的正的冲击波和负的冲击波以每秒钟 20000~50000 次的频率相继发生，浸泡在液体中的材质表面毛刺在此高频冲击波
 的挤压和吸引下，瞬间被卷入气穴，从而达到了去除毛刺的效果。

可去毛刺的气穴（球状） 无效果的气穴（云雾状） 去毛刺示意图



超声波去毛刺系统及能力概述



◆ 超声波去毛刺设备的去毛刺能力

很多以前从未接触的朋友认为，只要是毛刺都应该可以吧！其实不然，现在的加工技术产生的毛刺形态大小强度各不相同。目前有一种设备可以解决所有的毛刺问题，超声波去毛刺也是如此。

◆ 那么什么样的毛刺使用超声波的方法比较适合呢！

首先，超声波去毛刺的方法对零件的材质没有特别的要求，基本上我们能接触到的材质都可以使用这种方法。毛刺在零件上的形态大小位置也不是问题问题就在毛刺同零件本体的粘附强度，强度太大就会超出超声波的能力。

◆ 我们有一种简单的方法来判断超声波去毛刺是否可行。

我们用指甲去刮零件的毛刺，如果刮得掉或刮得动，基本就可以尝试使用超声波的方法。

备注：超声波在对零件去毛刺的过程中，只能对毛刺本身产生作用，不会改变零件的尺寸大小，结构形态公差范围等，所以超声波去毛刺的方法也不具备对零件的倒角功能。

超声波去毛刺设备



多功能去毛刺设备

设备用途

金属件去毛刺(适用于铝/铜/铁以及合金材料等)
注塑件去毛刺(适用手PPS/PPT/LCP/玻纤PC等)

规格参数表

型号	BDII-DB-7200W
设备尺寸	1400×1800×1650 (mm)
槽内尺寸	750×750 (mm)
超声波频率	18-25 KHZ
发生器功率	7200W

设备性能说明

- 1、本设备采用日本最先进的广域同时多重技术，使用日本原装的发振器和振动板，超声波在水中发射过程中产生的气穴密度高、均匀性好，从而实现超强、稳定的去毛刺能力。
- 2、本设备超声波输出功率密度达到3W/cm²~4W/cm²，超声波的强度可达目前国内其他厂家超声波清洗机最好效果的10倍以上。
- 3、本装置采用的清洗介质可直接使用普通自来水，消耗低，对环境无任何污染，如零件需求较高，请使用工业纯水。
- 4、配备多重自动循环过滤系统，槽内液体不间断循环，避免了零部件去毛刺的二次污染。
- 5、整个系统通过PLC控制对系统的时间、温度、流量、管道压力均可实现完善的管理，连续24H使用保证工作表温始终在±1范围内波动。

适用范围及性能性明

适用范围

该标准机型适用于各类常见精密零部件去毛刺和清洗；对于结构简单、毛刺呈裸露型的零部件，可达到最佳的去毛刺效果。

本设备标准清洗介质为水，特殊工艺也可使用清洗剂，主要适用于：

金属精密加工件、金属、塑料铸造件、玻璃、陶瓷、铸造品铸沙去除、模内成型品的毛刺去除、箔毛刺去除

设备性能说明

本设备采用日本最先进的广域同时多重波技术，使用日本原装的发振器和振动板，超声波在水中发射过程中产生的气穴密度高、均匀性好，从而实现超强、稳定的去毛刺能力。本设备超声波输出功率密度达到 2-4W/cm²，远远超出目前国内其他厂家。

本设备有如下技术特点：

1. 采用日本专利技术—气穴强化系统技术，使超声波在溶液中产生的气穴数量大量增加，从而超声波洗净强度得到急剧提升。
2. 根据超声波本身特性，对清洗液体的深度进行有效管理，每一种液体深度都是根据理论计算得出，有效杜绝了超声波的界面反射，既保护了振动板同时也消除了因反射造成超声波局部强度减弱的弊端。
3. 配备多重自动循环过滤系统，洗净液不间断循环，保证了洗净液的洁净度，避免了零部件去毛刺和清洗后的二次污染。
4. 本装置采用的清洗介质可直接使用普通自来水，消耗低，对环境无任何污染。
5. 本装置根据不同需要配备有冷却或加热装置，可根据不同零部件去毛刺的要求进行控温，从而最大效率的去除不同类型毛刺。

规格参数表

概述	型号	BDSTND PERION CMSTND	BDSTND PERION CMSTND	BDSTND PERION CMSTND
	用途	DB-2400W/L	DB-3600W/L	DB-4800W/L
方式	去毛刺/清洗	去毛刺/清洗	去毛刺/清洗	
清洗介质	气穴强化超声波	气穴强化超声波	气穴强化超声波	
设备尺寸 (W×L×H) (mm)	型号：W-水 L-水或洗剂	型号：W-水 L-水或洗剂	型号：W-水 L-水或洗剂	
洗净槽尺寸 (W×L) (mm)	1050×1350×1350	1050×1450×1350	1200×1450×1350	
洗净篮尺寸 (W×L) (mm)	450×390/540×450	510×480	660×480	
	400×300	450×400	600×400	
核心部件	发振器	日本进口	整套设备 国内定制	日本进口
	超声波	日本进口	整套设备 国内定制	日本进口
	其他核心部件	日本进口	整套设备 国内定制	日本进口

备注：由于我公司研发的深入和发展，设备型号及参数也可能随时产生变化，敬请谅解！

部分机型展示



适用范围及性能性明

适用范围

真空机型专门针对具有内腔、盲孔、管道等复杂构造的零部件去毛刺和清洗需求而设计；此类零部件的去毛刺和清洗一直以来是精密制造业的工艺难题，而该机型为解决这一传统工艺难题提供了最佳方案。

本设备标准清洗介质为水，特殊工艺也可使用清洗剂，主要适用于：

金属精密加工件、金属、塑料铸造件、玻璃、陶瓷、铸造品铸沙去除、模内成型品的毛刺去除、箔毛刺去除

设备性能说明

本设备采用日本最先进的广域同时多重波技术，使用日本原装的发振器和振动板，超声波在水中发射过程中产生的气穴密度高、均匀性好，从而实现超强、稳定的去毛刺能力。本设备超声波输出功率密度达到 2-4W/cm²，远远超出目前国内其他厂家。

本设备有如下技术特点：

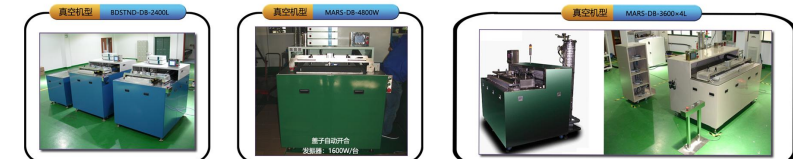
1. 采用日本专利技术—气穴强化系统技术，使超声波在溶液中产生的气穴数量大量增加，从而超声波洗净强度得到急剧提升。
2. 根据超声波本身特性，对清洗液体的深度进行有效管理，每一种液体深度都是根据理论计算得出，有效杜绝了超声波的界面反射，既保护了振动板同时也消除了因反射造成超声波局部强度减弱的弊端。
3. 配备多重自动循环过滤系统，洗净液不间断循环，保证了洗净液的洁净度，避免了零部件去毛刺和清洗后的二次污染。
4. 本装置采用的清洗介质可直接使用普通自来水，消耗低，对环境无任何污染。
5. 本装置根据不同需要配备有冷却或加热装置，可根据不同零部件去毛刺的要求进行控温，从而最大效率的去除不同类型毛刺。

规格参数表

概述	型号	BDINSP MARS CMINSP	BDINSP MARS CMINSP	BDINSP MARS CMINSP
	用途	DB-2400W/L	DB-3600W/L	DB-4800W/L
方式	去毛刺/清洗	去毛刺/清洗	去毛刺/清洗	
清洗介质	气穴强化超声波	气穴强化超声波	气穴强化超声波	
设备尺寸 (W×L×H) (mm)	型号：W-水 L-水或洗剂	型号：W-水 L-水或洗剂	型号：W-水 L-水或洗剂	
洗净槽尺寸 (W×L) (mm)	1200×1400×1450	1250×1450×1450	1300×1500×1450	
洗净篮尺寸 (W×L) (mm)	450×390/540×450	510×480	660×480	
	400×300	450×400	600×400	
核心部件	发振器	日本进口	整套设备 国内定制	日本进口
	超声波	日本进口	整套设备 国内定制	日本进口
	其他核心部件	日本进口	整套设备 国内定制	日本进口

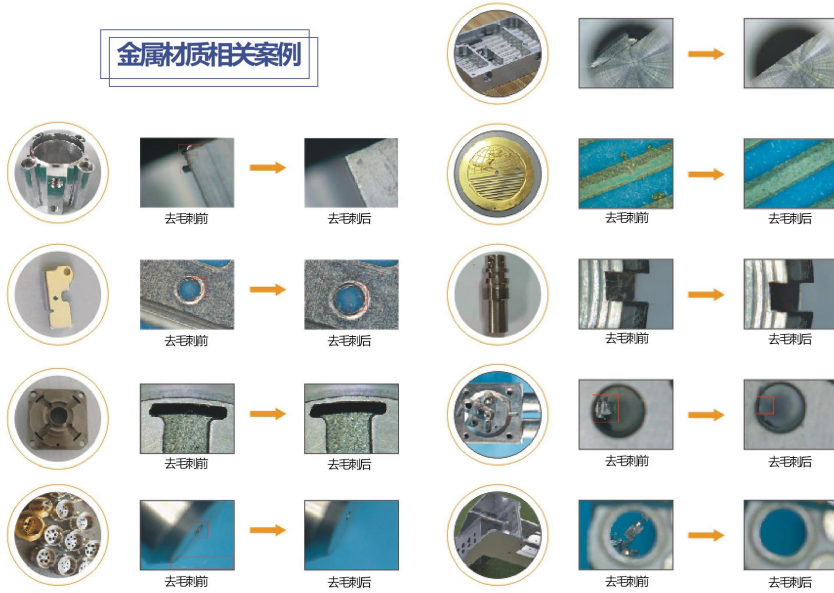
备注：由于我公司研发的深入和发展，设备型号及参数也可能随时产生变化，敬请谅解！

部分机型展示

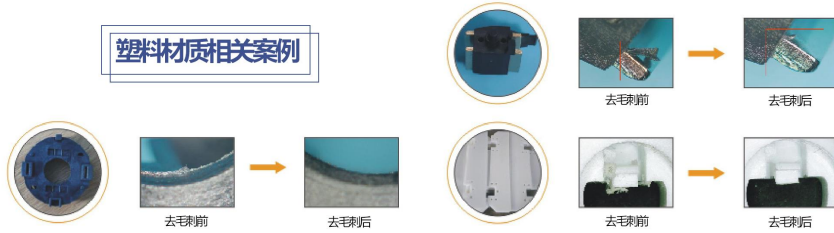


去毛刺前后案例

金属材料相关案例



塑料材质相关案例



应用范围：用于汽车，医疗，电子，机械，航空航天及军工等精密制造行业。

全自动机型



超声波去毛刺设备

◆BDAUTO 科索系列
VEGA 日本系列

适用范围

全自动机型可以搭配标准机型、真空机型、超声波漂洗、超声波精洗、喷淋、干燥等工艺的任意组合，零件在清洗过程中可配有摇动或回转，基本可以满足大部分零件的去毛刺和高精密清洗的工艺需求。

本设备清洗介质可以为市水、纯水或清洗剂等，根据不同清洗工艺需求而定，主要适用于：金属精密加工件、金属、塑料铸造件、玻璃、陶瓷、铸造品铸沙去除、横内成型品的毛刺去除、箔毛刺去除等等。

该设备可用于对洁净度和颗粒度有要求的工件，可满足欧洲及日本等发达国家对洁净度及颗粒度的要求标准。



设备的特点：

- 1、本设备用于工件去毛刺、清洗、烘干等需求。
- 2、工件在清洗槽体内部可以实现上下抛动、摆动、360°转动。
- 3、对清洗液的浓度、PH值、工作压力、温度实现全面监控，自动调整。
- 4、采用热风与真空相结合的方式，利于工件的快速彻底干燥。
- 5、实现上料、搬运、卸料全自动运行，减轻操作者劳动强度。
- 6、根据需要进行配置污水处理设备，实现零排放，水再利用，节约能源，节省成本。
- 7、本设备为非标准定制产品，可根据产品及去毛刺清洗要求定制。

适用范围：

1. 各汽车零部件。
2. 航天航空精密加工件
3. 各种精密部件涂层前后。
4. 光学元件镀膜前。
5. 电脑、电机、变速器、轴承等精密部件。

规格参数：

超声波频率	20~50KHZ
发生功率	7200W~21600W
整机额定频率	制定待定
内外槽尺寸	制定待定



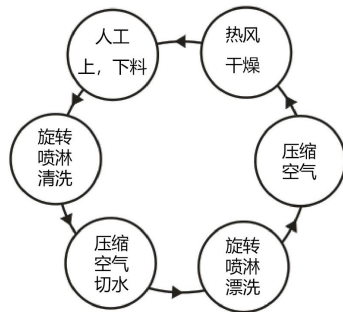
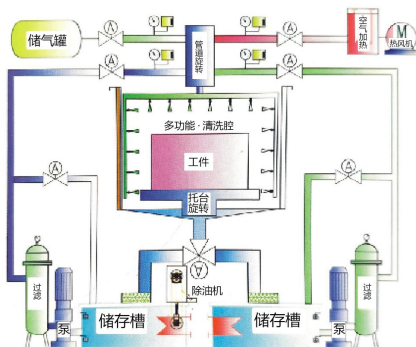
单工位多功能清洗机

适合清洗的零件：
各金属精密加工件

设备特点：

1. 真空密闭清洗工作舱，实现整个清洗流程全部处于真空保护状态。
2. 带流量保护装置，当水量过少时自动断开电源。
3. 全自动气动安全门。
4. 超声波系统：配置有棒式超声波系统，提供浸没清洗时超声波的震荡以剥离工件上的细小颗粒污染物。
5. 水体循环采用高效气液混合不锈钢泵。
6. 洗净后采用真空干燥。
7. PLC 控制系统用于监控机器的各个部位，可以储存和预设 20 个清洗程序。
8. 清洗节拍为 8-15min / 篮。
9. 适合超高清洁度零部件装配前的最终清洗。
10. 操作简单，可靠性好。
11. 该设备可根据客户需求可定制为碳氢设备。

工艺流程



轴承盖全自动洁净度清洗线



清洗工艺

上料→超声波清洗→超声波清洗→喷淋漂洗→喷淋漂洗→热风烘干→下料。

清洗工艺

1. 传动部分采用变频无极调速电机，根据不同客户可以自行选择清洗时间。
2. 设备采用射流喷嘴全覆盖清洗模式，确保清洗区域无死角。
3. 过滤装置，防止喷嘴堵塞。带自动控水液位保护装置，以防水泵因缺水导致损毁。
4. 吹干风泵配有空气过滤，使产品免受二次污染。
5. 各清洗槽及储液箱中设有加热温控装置。
6. 储液箱配备油水分离器，过滤清洗下来的油污，提高液体的使用寿命，节约成本。
7. 配备磁性分离器，有效吸附液体中混杂的磁性颗粒物。
8. 超声清洗槽和储液箱中设有液位保护装置，液位保护装置具有对加热、超声波、水泵缺水时起到保护作用。
9. 针对所清洗产品的特点，超声波采用下辐射清洗。发生器采用功率模块电源，具有扫频、频率跟踪功能，以达到最佳清洗效果。
10. 本设备为非标定制产品，可根据产品及清洗要求定制。

本机应用于：粉末冶金，汽车配件，弹簧，摩配等各制造业

高强度超声波清洗系统



本设备应用于：
机械，电子，医疗等行业

清洗工艺流程：

上料→超声波转动清洗→下料

设备特点：

- 1、选用不锈钢制作，全封闭结构，经久耐用。
- 2、采用进口元器件，性能稳定，质量优。
- 3、传送速度可调，平稳可靠。
- 4、温度数字显示，控制指示功能。
- 5、故障自动报警及诊断功能。
- 6、采用进口 PLC 电脑控制，分自动、手动两种控制方式。
- 7、高精度循环过滤、液位保护及报警功能。
- 8、日清洗量大，清洗效果好、人员用工少。
- 9、人机一体化操作界面，简化繁琐操作，
- 10、按照客户工件清洗要求设计制造
- 11、可以组合多种清洗方法，可以实现超声波、喷淋组合清洗，工艺安排灵活。
- 12、储液箱配备油水分离器，过滤清洗下来的油污，提高液体的使用寿命，节约成本。
- 13、该机具有多工艺，功能全，结构合理，操作方便，清洗效果好的优点。
- 14、用于流水线零件的清洗，改善劳动环境，节省劳动力，提高清洗和切水质量。
- 15、传动结构简单，故障率低，免维护。
- 16、本机为非标定制产品，可根据产品及清洗要求定制。



自动机型 BDAUTO-EH-3600-6

全自动超声波洁净度设备
欧洲洁净度及颗粒度要求标准



自动机型 VEGA-EH-L-15-2400

全自动机型
超声波清洗+去毛刺+干燥

规格参数：

全自动机型一般根据清洗或去毛刺工艺要求，以实验测试结果作为参考，根据实际需要来制定设备的规格参数。如有相关需要，请来电咨询。谢谢！

通过式高压喷洗设备



通过式高压喷洗机

工艺流程

高压去毛刺→大流量冲洗→热风干燥

设备流程

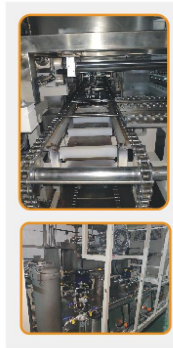
单晶硅片、电子零件、光学镜片、小五金和机加工精密机械零件等。

高压喷洗特点

1. 采用日本进口高压清洗系统，性能稳定可靠。
2. 设置液位安全控制系统，确保设备正常工作。
3. 自动监测、报警、显示维修方法。
4. 设置过滤系统，保证溶液清洁度。
5. 加热及自动恒温系统，恒温范围为 20°C-90°C(可调)。
6. 以水剂加热适量清洗剂作为清洗溶液，成本低，工艺成熟。
7. 独特的溢口水口设计，保证有足够水位，且不断把浮在水面上的脏物溢出。
8. 该设备为根据清洗产品的特点，按照实际要求非标设计定制，灵活性强，可应用配套在各种行业设备的清洗工艺中。

工作的流程

1. 投放：将需要清洗的工件放在洗箱机的传送带，工件与传送带一起进入一洗涤段；
2. 一次清洗：该物体进入高压水喷雾洗涤的一洗涤段，喷淋洗涤后，水回流至一水箱，可含有适量的无腐蚀性清洗剂。
3. 二次冲洗：进入高压水喷雾洗涤的第二洗涤段，喷淋洗涤后，水回流至第二水箱；
4. 循环清洗：用过滤后的温水在高压下喷洒物体，并将温水返回第三水箱进行循环利用，
5. 干燥：机器内采用加热空气干燥物体表面的水分，达到干燥效果；



高压清洗设备



清洗工艺流程

人工上料→高压旋转喷淋清洗→人工下料

高压冲洗：100bar

设备特点：

1. 设备设计紧凑合理，整机采用不锈钢材料制作，耐用耐酸碱，外形美观。
2. 设备有压力降低报警装置，以避免批量清洗不良。
3. 设备采用全覆盖清洗模式，确保清洗区域无死角。
4. 储液箱配备油水分离器，过滤清洗下来的油污，提高液体的使用寿命，节约成本。
5. 主轴采用日本进口材料组装而成，技术水平达到国际领先水平。
6. 对于一些形状复杂，孔多，盲孔，深孔，斜孔，交叉孔，都具有很好的清洗效果。
7. 本设备为非标定制产品，可根据产品及清洗要求定制。

适用范围：各汽车零部件、机加工件、铸件等各类零部件

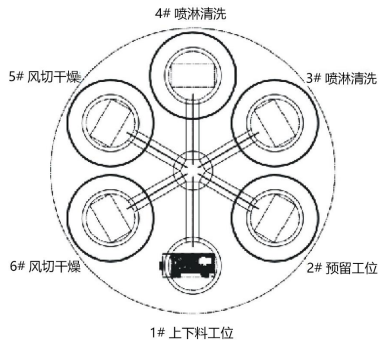
六工位清洗机




设备用途
电子零件，航空零部件，汽车零部件和机加工精密机械零件等。

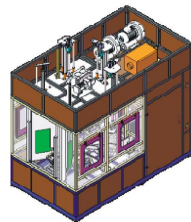
清洗工艺流程

上料→喷淋清洗→喷淋清洗→风切干燥→风切干燥→下料



功能特点:

- 1、旋转 + 喷淋的清洗方式，配合工装实现无死角清洗。
- 2、完备的安全检测及安全消防系统。
- 3、摇动回转功能，定位回转功能。
- 4、两套干燥系统，提高干燥效率。
- 5、上下料在同一个工位，减低劳动强度。
- 6、本机便于对接机器人作业。
- 7、本机为非标定制设备，可根据产品及清洗要求定制。



洁净度清洗



精密件
高压清洗后工件可达到较高的清洁度

杂质总质量: 1.9mg/个
清洁度要求: 允许两个最大 400μm
同时检测数量: 100个
测试结果:
100-150μm ≤ 70个
150-200μm ≤ 20个
200-300μm ≤ 8个
300-400μm ≤ 2个
400μm 以上 ≤ 0个



叶轮
高压清洗后工件可达到较高的清洁度

普通标准 ≤ 2.1mg
理论值: 1mg
同时检测数量: 100个
测试结果:
100-150μm ≤ 65个
150-200μm ≤ 25个
200-250μm ≤ 9个
250-300μm ≤ 1个
300μm 以上 ≤ 0个



中间壳
高压清洗后工件可达到较高的清洁度

杂质总质量 ≤ 3mg
颗粒度要求:
0-200μm: 不要求
200-300μm ≤ 50颗
300μm 以上 ≤ 0个



凹凸环
高压清洗后工件可达到较高的清洁度

清洁度要求
杂质总质量 ≤ 1mg
测试结果:
100-200μm ≤ 76个
200-400μm ≤ 23个
400-600μm ≤ 1个
600μm 以上 ≤ 0个



CPN2.2 泵体
高压清洗后工件可达到较高的清洁度

颗粒度要求:
杂质总质量 ≤ 5mg
最大颗粒 ≤ 400μm



燃油车泵体
高压清洗后工件可达到较高的清洁度

杂质总质量 ≤ 8mg
最大颗粒度:
200-400μm ≤ 50个
400-600μm ≤ 30个
600μm 以上 ≤ 0个

碳氢清洗机

半封闭自动碳氢清洗机



工作原理

利用超声波渗透力强的机械震动力冲击工件表面并结合碳氢清洗剂的化学去污作用，在真空状态下进行全面清洗，使工件表面和盲孔、狭缝干净。

优点

1. 真空后通过超声、摆动冲洗能够在短时间内清洗干净。
2. 内置真空蒸馏再生器，循环使用液体、节能。
3. 整体采用闭化结构，排气回收、再生，排液浓缩取出。
4. 清洗过程由 PLC 程序控制。
5. 进出料可与热处理平行使用，无需对物料上下搬运。
6. 高品质精密清洗，采用真空减压脱气洗净装置，清洗金属表面水性、油性污垢（特别是有盲孔和狭缝小工件）具有防锈功能。
7. 碳氢化合物清洗剂拥有高稳定性，真空回收率高，循环再用，降低成本，环保，安全，气味轻，对金属无影响，废液易处理。
8. 采用真空干燥工艺，彻底快速干燥，同时配置真空蒸馏回收系统，可连续自动再生使用后的清洗剂。



适用清洗对象

电器部品、冲压部品、汽车零件部品、精密加工部品、泵阀、铸铁、铝件、钢件、粉末冶金等轻重工件的清洗。

多槽式碳氢清洗机

设备的设计特点

1. 零排放标准，节能环保。
2. 用于各类被矿物油污染的工件的洗净。
3. 使用真空蒸馏技术再生溶剂。
4. 洗净可根据需要设计。
5. 采用自动灭火系统保证安全生产。
6. 清洗篮可以仰动，可转动。
7. 连接独立的冰水机。
8. 进出料自动。
9. 采用间接加热系统。
10. 采用串联双重真空泵保证真空度。



适用清洗对象

精密冲压件：如手机内板、电容器、相机内板各种触点等。
粉末冶金零件：如齿轮、带轮、轴承部件、链轮。
精密加工件：如电机转子、电脑硬盘。

真空碳氢清洗机

产品用途

真空碳氢清洗机用于小型冲压钣金件、五金零件、电器触点、等真空碳氢清洗机用于小型冲压钣金件、五金零件、电器触点、等件清洗。



设备特点

1. 清洗过程无污水排放。
2. 清洗液循环回收使用。
3. 采用减压真空去氧隔氧工艺系统。
4. 清洗过程无氧化现象，干燥性好。
5. 采用隔离间接加热，及冷却恒温系统。
6. 安装气体浓度检测及采用零部件防爆。
7. 溶剂经过多级过滤。
8. 洗净工艺可根据需求设计。

清洗材质

清铜、铝、铁、钢等金属材料零件

清洗污渍

去除零件表面黏附的油污，脱脂等杂质粉。

清洗效率

5~8min/ 篮

半封闭自动碳氢清洗机

产品用途

解决叠层、夹缝、深微盲孔零件的除油清洗问题。适用于各类冲压、拉伸、铜铝加工零件的批量清洗。

清洗材质

可清洗铜、铝、钢、铁等五金材质制成的零件

清洗污渍

清洗冲压油，拉伸油，切削油等各类加工油

设备特点

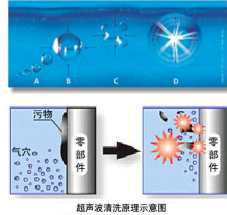
1. 清洗过程无需用水，无污水排放。
2. 间接加热的溶剂存储箱可以将溶剂加热到合适温度。
3. 溶剂回收系统，配置有真空泵和风冷式制冷机组以实现溶剂的回收。
4. 外贴保护层，可降低能耗及噪音。
5. 智能化感知和超限预警、报警系统。
6. PLC 智能控制，自动运行，操作简单。
7. 智能化感知和超限预警、报警系统。



DS 系列桌上型单槽式清洗机

工作原理

超声波清洗的原理是由超声波发生器发出的高频振荡信号，通过换能器转换成高频机械振荡而传播到介质，清洗溶剂中超声波在清洗液中疏密相间的向前辐射，使液体流动而产生数以万计的微小气泡，存在于液体中的微小气泡（空化核）在声场的作用下振动，当声压达到一定值时，气泡迅速增长，然后突然闭合，在气泡闭合时产生冲击波，在其周围产生上千个大气压力，破坏不溶性污物而使它们分散于清洗液中，当团体粒子被油污裹着而粘附在清洗件表面时，油被乳化，固体粒子即脱离，从而达到清洗件表面净化的目的。



主要功能

- 一、采用新型数字电路与恰当的匹配输出网络相结合来实现频率跟踪。使换能器在谐振点工作，从而电声转换效率更高。
- 二、加强了电源控制系统，从而有效的控制电磁污染，使得抗干扰能力更强，工作更稳定。
- 三、换能器独特的设计和特殊处理，它的频带更宽、耐压更高，负载更稳定，大大提高了它的使用寿命。
- 四、精致牢固的外观设计以及低噪、高效的电声转换效率，满足实验室的标准。













主要参数

型号	标称频率	标称功率	时间控制	温度控制	槽内尺寸	容量
DS-1510DTH	40KHz	60W	0~60min	0~80℃	15×14×10(cm)	2L
DS-2510DTH	40KHz	120W	0~60min	0~80℃	24×14×10(cm)	3L
DS-3510DTH	40KHz	180W	0~60min	0~80℃	30×15×15(cm)	6L
DS-5510DTH	40KHz	300W	0~60min	0~80℃	30×24×15(cm)	10L
DS-7510DTH	40KHz	450W	0~60min	0~80℃	35×30×15(cm)	15L
DS-8510DTH	40KHz	600W	0~60min	0~80℃	50×30×15(cm)	22L



主要客户



 无锡贝斯特精机股份有限公司	 无锡威孚高科技集团股份有限公司	 华城皮尔博格 (上海) 有限公司
 贝卡尔特 中国	 美国泰科电子有限公司	 比亚迪汽车
 电装燃油喷射系统有限公司	 苏州石川制铁有限公司	 优胜 (苏州) 轴承有限公司
 中国兵器集团	 中航工业	 航天一院

相关配件及其他服务

超声波相关配件

超声波发振器系列 SIRIUS

- 世界首创25-535KHz广域多重波技术
- 超声波输出功率600W、1200W(标准型)、1800W
- 频率标准: 25-535KHz、50-535KHz
- 搭载日本技术专利的气穴强化系统, 使超声波设备效果成倍强化输出
- 请尽可能选择专用匹配程度高的超声波振动板, 以确保设备的使用寿命

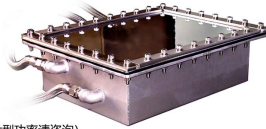


- 国内定制系列超声波发振器
- 超声波输出功率300W、600W、900W、1200W、1800W、2400W
- 频率标准: 28KHz、40KHz、68KHz
- 配套专用振动板及脱气强化系统, 可用于超声波强力清洗及普通毛刺及颗粒物去除



超声波振动板系列

- 作用: 超声波的出力部件, 主要作用就是产生超声波。
部件的品质及制作工艺对其性能多有很大的影响
- 规格按频率来分: 25KHz、50KHz
- 规格按功率来分: 1200W、2400W、3600W、4800W、6000W等 (大型功率请咨询)
- 可提供类型: 同步广域多重波振动板 (日本) 主要用于去毛刺及强力清洗
普通单一频率振动板 (中国) 主要用于普通清洗



超声波洗净力计系列 (日本原装)

- 作用: 测量超声波清洗槽内液体中超声波强度并对其进行监控的仪器。
- 优点: 它使用操作非常简便, 功能强大, 具有完全无噪音, 低功耗, 重量轻, 显示直观等优点。
- 基本功能: 1. 超声波清洗机清洗能力检测
2. 振动板素子状态的检测
3. 对自动超声波清洗的全程监控



其他配套设备

超声波配套用冷水机



超声波配套用纯水机



超声波配套用烘箱



其他相关服务

- 科索提供免费的售前实验
让客户订购前体验和测试我公司去毛刺设备的强大性能, 确保售出的每一台设备都切实帮助客户解决产品的毛刺或清洗问题!
- 代工清洗及去毛刺服务
为了满足客户小批量产品去毛刺和清洗要求, 科索超声波开始接收委托加工业务。欢迎您的咨询!
由于代加工区域限制, 目前我们接受江浙沪附近客户的委托请求。
- 超声波设备维修及改造服务
对于一些客户的老旧超声波清洗设备, 尤其是日本进口设备, 我们可以承接相关设备的维护及改造工程。
- 超声波相关钣金的设计及制作