

超声波清洗器 Ultrasonic Cleaner

超声波清洗器工作原理

超声波清洗器发出的高频震荡信号，通过换能器转换成高频机械震荡，使之在清洗液中散播，使液体流动而产生数以万计的微小气泡，这些气泡在超声波传播过程中形成的负压区成型、生长，在正压区迅速闭合。此过程可产生超过1000个大气压的瞬间高压，且连续不断，称之为“空化效应”。就像一连串爆炸，不断冲击物体表面及缝隙中，从而达到全面清洗的效果。



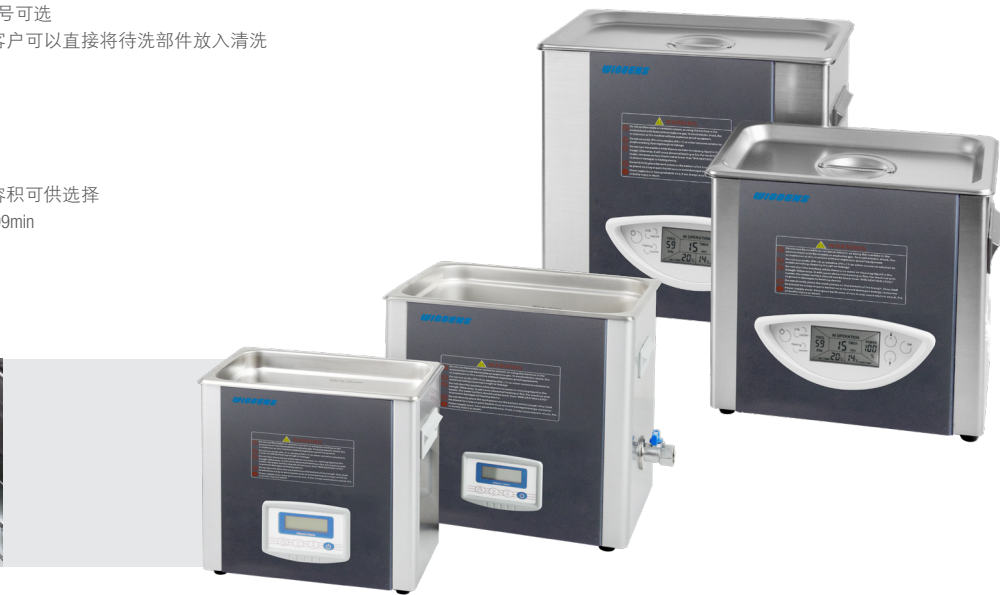
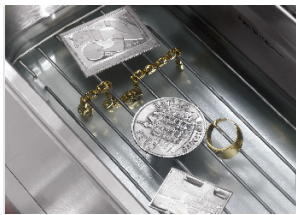
为客户提供两个系列的超声波清洗器

ECO 系列:

- 有 3L, 6L, 10L, 15L, 22L 五个型号可选
- 内外全不锈钢机构，配有托盘，客户可以直接将待洗部件放入清洗
- 数字式定时器：1~99min

AVANT 系列:

- 具有全部经济型系列的特点更多容积可供选择
- 数字化操作界面，定时范围：1~199min
- 工作功率从：40%~100% 可选
- 加热温度：20~80℃
- 频率选择：40/59 Hz
- 所有型号标配专用托盘和槽盖



技术参数

型号	浴槽容积 (L)	槽内尺寸 (mm)	有效功率 (W)	加热功率 (W)	温度范围 (°C)	频率 (Khz)	定时 (min)	排水口
ECO 型系列								
UE03SFD	3	240×140×100	90	--	--	40	1~99min	无
UE06SFD	6	300×150×150	160	--	--	40	1~99min	有
UE10SFD	10	300×240×150	250	--	--	40	1~99min	有
UE15SFD	15	330×300×150	350	--	--	40	1~99min	有
UE22SFD	22	500×300×150	500	--	--	40	1~99min	有
AVANT 系列								
UA03MFD	3	240×140×100	最大 90(40-100% 可调)	100	20~80	40/59	1~199min	无
UA06MFD	6	300×150×150	最大 160(40-100% 可调)	260	20~80	40/59	1~199min	有
UA10MFD	10	300×240×150	最大 250(40-100% 可调)	300	20~80	40/59	1~199min	有
UA22MFD	22	500×300×150	最大 500(40-100% 可调)	650	20~80	40/59	1~199min	有

超声波清洗机附件

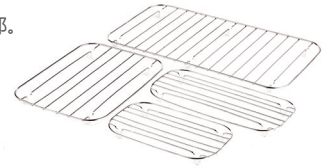
合适的配件促进了超声反应的进行, 同时保护了槽体和一些需要清洗的小零件, 需要清洗的物体和容器不能放到水槽底部。

降噪保温盖



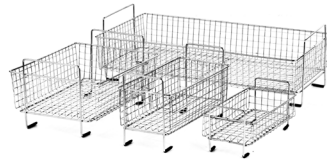
订货号	描述
U10003	不锈钢降噪保温盖, 适用于 3L 超声波清洗
U10006	不锈钢降噪保温盖, 适用于 6L 超声波清洗
U10010	不锈钢降噪保温盖, 适用于 10L 超声波清洗
U10015	不锈钢降噪保温盖, 适用于 15L 超声波清洗
U10022	不锈钢降噪保温盖, 适用于 22L 超声波清洗

托架



订货号	描述
U10203	不锈钢托架, 适用于 3L 超声波清洗
U10206	不锈钢托架, 适用于 6L 超声波清洗
U10210	不锈钢托架, 适用于 10L 超声波清洗
U10215	不锈钢托架, 适用于 15L 超声波清洗
U10222	不锈钢托架, 适用于 22L 超声波清洗

内置网篮



订货号	描述
U10103	不锈钢内置网篮, 适用于 3L 超声波清洗
U10106	不锈钢内置网篮, 适用于 6L 超声波清洗
U10110	不锈钢内置网篮, 适用于 10L 超声波清洗
U10115	不锈钢内置网篮, 适用于 15L 超声波清洗
U10122	不锈钢内置网篮, 适用于 22L 超声波清洗

烧杯固定夹 (双孔)



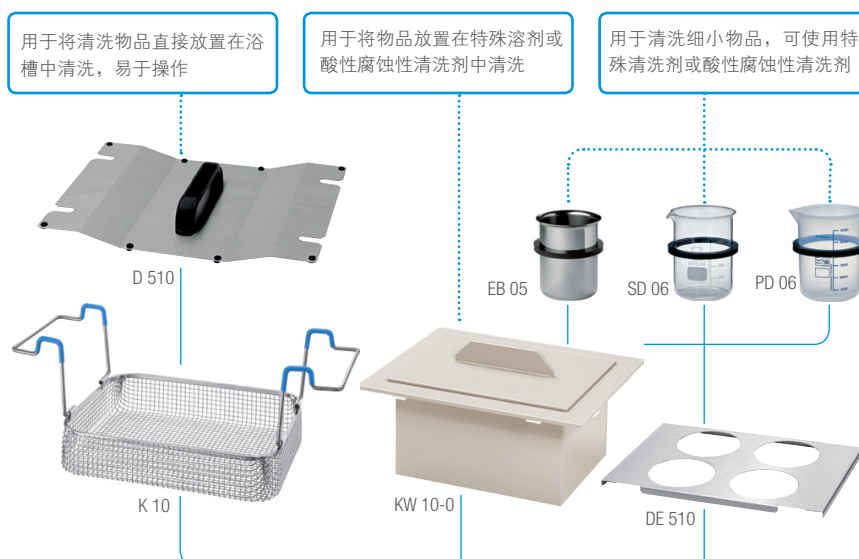
订货号	描述
U10403	烧杯固定夹 (双孔), 适用于 3L 超声波清洗
U10406	烧杯固定夹 (双孔), 适用于 6L 超声波清洗
U10410	烧杯固定夹 (双孔), 适用于 10L 超声波清洗
U10415	烧杯固定夹 (双孔), 适用于 15L 超声波清洗
U10422	烧杯固定夹 (双孔), 适用于 22L 超声波清洗

试管固定夹 / 排水管

订货号	描述
U10503	试管固定夹, 适用于 3~22L 超声波清洗
U10606	排水管, 适用于 ~22L 超声波清洗



Wiggins 超声波清洗机附件使用说明



超声波清洗器 Ultrasonic Cleaner



K 系列内置提篮

不锈钢材质，用于放置待超声部件



K14

D 型盖

不锈钢材质，下凹 D 型设计，保证冷凝液流回超声槽，顶部中央把手，易于操作，左右两侧切口用于安装内置提篮用于超声清洗



D514

器皿固定平底托盘

304 不锈钢材质，底部开孔设计，适合安装锥形瓶夹，试管架，特别适合安装固定玻璃器皿，用于超声脱气



内置塑料清洗槽

带盖，用于将物品放置在特殊溶剂或酸性腐蚀性清洗剂中超声清洗，材质为 PP 或 DC



DE 系列烧杯定位固定盖

不锈钢材质，用于放置烧杯

SD 06, PD 06, EB 05, SD 09: DE 52 用于放置一个烧杯

DE 100/6/255 用于放置 2 个烧杯

DE 156/510/514 用于放置 4 个烧杯



DE 100

ES 4 内置烧杯固定架

不锈钢材质，可以放置 4 个 SD 06, PD 06, EB 05, SD 09 型内置烧杯



ES 4

内置烧杯

用于将细小零部件放置在烧杯中直接超声清洗带 GR06 定位环和 DDO6 杯盖，聚丙烯材质

SD 06, 玻璃烧杯, 600mL

PD 06, 聚乙烯烧杯, 600mL

EB 05, 不锈钢烧杯, 600mL

SD 09, 玻璃烧杯, 1000mL 带定位环

适用于 DE08, 带 GR04 定位环

SD 04, 玻璃烧杯, 400mL

SD 05, 玻璃烧杯, 600mL

KB 04, 聚乙烯烧杯, 400 mL



SD 06



EB 05

DD 06 烧杯盖

用于内置烧杯 SD 06, PD 06 和 EB05



DD 06

压瓶环

- 金属材质加 PVC 保护层；非常适用于固定各种规格的三角瓶和锥形瓶；
- 可以将烧杯，锥形瓶，容量瓶等固定在内置提篮或器皿固定夹上，用于清洗或脱气。



订货号	型号	颜色	尺寸 (OD) x (ID)	重量	材质
5660	S 型	红色	∅ 70 x ∅ 27 mm	0.3 kg	铅 (PVC 涂层)
5661	M 型	黄色	∅ 105 x ∅ 52 mm	0.5 kg	铅 (PVC 涂层)
5662	L 型	蓝色	∅ 140 x ∅ 76 mm	1.2 kg	铅 (PVC 涂层)

特殊附件

内置提篮和器皿固定平底托盘的调节柄

- 连续调节内置篮的浸没深度，使得烧瓶不漂浮，不倾斜，不被淹没

- 可以快速，方便的固定在内置篮上

GV 3-2 片，适用于 K 1 C, K 3 C/CL K 5 C, K 6 BL 型内置篮

GV 10-2 片，适用于 K 10/B, K 14/B, K 28/C 型内置篮和 GH 10,

GH 28 型器皿架



GV 10

烧瓶弹簧夹

- 不锈钢材质，烧瓶既不会漂浮，也不会倾斜，快速方便的固定到内置篮或器皿架的底部，内置篮或器皿架的网眼尺寸为 12.5 x 12.5 mm

- EK 10 适用于 10ml 的直径介于 23mm 到 31mm 的烧瓶

- EK 25 适用于 25ml 的直径介于 30mm 到 42mm 的烧瓶

- EK 50 适用于 50ml 的直径介于 35mm 到 52mm 的烧瓶

- EK 100 适用于 100ml 的直径介于 40mm 到 65mm 的烧瓶

- EK 250 适用于 250ml 的直径介于 55mm 到 85mm 的烧瓶

- 适用于 K 3 C/CL, K 5 C, K 6, K 10/B, K 14/B, K 28/C 内置篮, GH 10 and GH 28 器皿架, 510 F 烧瓶架和 SA 1028 振荡器



K10 内置篮和 2 个 EK 100 烧瓶弹簧夹

WIGGENS 超声波清洗机	槽体尺寸 (mm) L x W x D (mm)	槽盖	内置提篮 L x W x D (mm)	器具固定平底托盘 L x W (mm)	内置塑料清洗槽 L x W x D (mm)	烧杯定位固定盖
UE02SFD			K 3 C	GH 1		
UA03MFD	240×140×100	D 100	200×110×40	220×115	-	DE 100
UE06SFD			K 6 L	GH 1		
UA06MFD	300×150×150	D 156	260×120×100	220×115	-	DE 156
UE10SFD			K 10	GH 10	KW 10-0	
UA10MFD	300×240×150	D 510	250×195×50	260×200	242 × 182 × 136	DE 510
			K 14 B	GH 15	KW 14 B	
UE15SFD	330×300×150	D 514	275×245×50	275×250	275 × 210 × 195	DE 514
UE22SFD			K 28	GH 28	KW 28-0	
UE22MFD	500×300×150	D 1028	455×245×50	455×250	437 × 230 × 155	ES 4

SONOREX 快速超声脱气机

- 槽体平整设计，超声波发生器均匀分布，适合样品快速脱气
- 特殊设计布局的超声波发生单元，所有的样品都会得到稳定可靠的超声波处理，不受样品容器，摆放位置的影响
- 样品脱气处理效果可靠，重现性好
- 适合样品的均质或快速脱气处理
- 可以适合各种锥形夹或其它夹具固定样品容器



型号	订货号	槽体内部尺寸 l × w × d mm	容积 L	外部尺寸 l × w × d mm	最大超声功率 W	正常使用超声功率 W	放水阀	锥形瓶夹安装数
DT 510 F	3242	300 × 240 × 65	4.3	325 × 265 × 195	560	140	G ½	18 × 10 mL 18 × 25 mL 9 × 50 mL
DT 1028 F	3243	500 × 300 × 65	9.5	535 × 325 × 205	1280	320	G ½	6 × 100 mL 5 × 250 mL

SONOSHAKE® 超声波振荡水浴

SONOSHAKE 为许多分析行业的样品制备提供了很广泛的应用，比如在环境、食品分析以及医疗诊断行业程序可以选择同步或分布运行样品在特定的振荡频率下，可以预先实现均质化，而且利用超声，在极短的时间内就可完成最终的均质化过程。

- 基本大小：500 mm x 300 mm
- 水槽深度仅 65mm
- DEGAS 功能可以实现快速除气



SONOSHAKE®

DT 1028 F 超声水浴
SA 1028 振荡器
订货号：3257

SONOREX 分析筛专用超声波清洗机

- 分析筛是研究和生产过程中用于产品质量控制的重要分析手段，对分析筛的清洁是保证分析结果准确性和重复性的重要环节，大部分的工厂都推荐使用超声波清洗机清洗分析筛，使用 WIGGENS 振动分析筛专用清洗机，可以将残留物从最致密的分析筛筛孔 (<500um) 中清洗干净。
- 可以避免样品交叉污染，不会造成分析筛孔径变化或材料张力变化。
- 分析筛的清洁高效快速，可以在几分钟内完成清洁，客户也可以根据样品材质选用各种清洁剂。

适合单个分析筛清洗

型号	订货号	槽体内部尺寸 l × w × d mm	容积 L	适合分析筛直径 mm	最大超声功率 W	正常使用超声功率 W	可选附件	订货号
DT 106	3270	dia. 240, 130	5.6	200	480	120	SH 7	314
RK 106	326	dia. 240, 130	5.6	200	480	120	SH 7	314
RK 1040	319	dia. 500, 195	39.5	500	1520	380	GH 28	290

适合多个分析筛同时清洗

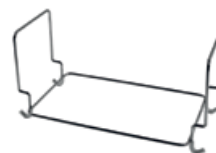
RK 1028 C	661	500 × 300 × 300	45.0	200	2000	500	SH 28 C	307
-----------	-----	-----------------	------	-----	------	-----	---------	-----



RK 1028 C 使用 SH 28 C 清洗多个分析筛



DT 106 使用 SH 7 清洗单个分析筛



SH 7: 单个清洗 1 个直径 200 mm 分析筛，
适合 RK / DT 106



SH 28 C: 同时清洗 1 至 5 个直径 200 mm
分析筛，适合 RK 1028 C

冷却型超声机

应用于病理研究和分析实验室

优点:

- 加入焊接罐, 延长使用寿命: AISI 316Ti 不锈钢, 厚 2mm
- 玻璃盖便于样品观察和清洗
- 接触式液位传感器, 防止干烧
- 发光液晶显示屏显示剩余时间、当前温度、暂停 / 诊断、设定时间 / 设定温度、超声功率
- 串联接口便于远程控制

SONOCOOL 255

常用配置包括:

- SC 255 超声机
 - PH 255-11 样品架, 可放置 11 个 SD 01.2 烧杯
 - D 255 G 玻璃盖
 - SD 01.2 内置烧杯, 玻璃, 无嘴, 100 ml 20 个
 - 250mlTICKOPUR TR 3 (浓缩液用来生产接触液)
- Code No. 3500



PH 255-11 样品架内置
SD 01.2 烧杯



SC 255 技术信息

内槽大小	280 × 150 × 150 mm (l × w × d)
槽体积	5 升 (接触液面)
水浴调节温度	15-40 °C (20°C室温下)
冷却功率	200W
超声功率	180W (4 个)
超声频率	35 kHz, SweepTec®
机身大小	360 × 605 × 385 mm (l × w × h)
外壳	铝制的, 上有暗拉手 (手柄嵌到机壳里面)
出水口	朝向左边, 是隐蔽的
输入电流	1.6 A
电压	230 V~ (± 10 %) 50/60 Hz
重量	27.5 kg

配件

PH 255-11 样品架 Code No. 3512	用于放置 11 个 SD 01.2 内置烧杯
SD 01.2 内置烧杯 Code No. 3517	包装数量是 10 个, 100 ml, 玻璃材质, 无嘴, 内径 44mm, 高 80mm
PH 255-1 样品架 Code No. 3519	用于放置 1 盒 IB 18
Box IB 18 Code No. 3283	包装数量是 5 个
PH 255-2 样品架 Code No. 3518	用于放置 2 个 SD 06 内置烧杯
SD 06 内置烧杯 Code No. 330	玻璃材质, 600ml, 内径 84mm, 高 125mm, 有盖, 没有黑色的环
D 255 G 盖 Code No. 3515	玻璃材质

移液器超声波清洗器 (PR140D / DH)

对于安全计量用的玻璃器皿, 彻底清洗所有附着物, 尤其是油脂类附着物非常关键, 因为油脂内附着物会影响液体流动速度, 影响测量结果。

推荐套装

- 超声波清洗器 PR140D 或 PR140DH
- 玻璃器皿盛装篮 140B
- 槽盖 D140D
TICKOPUR R 33 - 5L
TICKOPUR TR 3 - 1L

PR 140 D 订货号: 2060

PR 140 DH 订货号: 2065

特点

- 最长可清洗的玻璃器皿长度 755mm
- PR140D 无加热功能, PR140DH 带加热功能, 其它功能二者完全一致
- 建议选择使用 Wiggins 清洗剂, 客户可选择常用家用清洗剂
- 多种操作功能设计, 时间、脱气、温度设定、柔洗模式等可选
- 槽体材质: 304 不锈钢
- 底部放水阀



DR·H·STAMM 特殊清洁剂

为什么超声清洗要用特殊清洁剂?

没有任何添加物的时候,水和超声波不能用于清洗!

为了达到最佳的清洗效果,除了超声波,温度和时间,适量的清洁剂也是必须的。

DR-H-STAMM GmbH BANDELIN 提供了足够多种类的特殊清洁剂。

这些清洁剂是专门为超声应用所研发的,由于材料的磨蚀性,所以特殊清洁剂在帮助清洗的同时,对材料的表面很温和。

根据需要清洗的对象,我们提供了碱性,中性,酸性的清洗剂,它们是生物可降解的,易于处理。清洗完后需要用清水冲洗去除残留的清洗剂同时稀释从零部件中清洗下来的污垢。

在超声浴中不允许直接使用易燃液体,家用清洁剂、酸和大多数的酸性清洁剂不能用作超声清洗剂,因为它们会腐蚀破坏水槽最终导致超声水浴发生故障。



为了达到最佳清洗效果,需要用特殊清洗剂

污染物	清洁对象	浓缩液	公升
普通污染物,油性的或油腻的残留物,烟灰,油墨,钻孔,碾磨,抛光,研磨等的残留物。	玻璃,陶瓷,塑料,橡胶,钢铁,不锈钢,有色金属,贵金属,轻金属,滤网,移液器,呼吸器,聚碳酸酯板,眼镜。 小心金属锡和锌。	TICKOPUR R 33	2
		普通清洁剂,温和清洁,防腐蚀性温和,呈碱性, pH 9.9 (1%)	5
		加 1%-5%, 超声清洗 1-10 分钟。	25
		EXAM- 专门技术	200
钻孔,研磨,抛光,碾磨的轻残留物,灰尘,烟灰,油性的或油腻的残留物。	玻璃,陶瓷,塑料,橡胶,钢铁,不锈钢,有色金属,贵金属和轻金属。	TICKOPUR R 30	2
		中性清洁剂,温和清洁,防腐蚀	5
		呈中性, pH 7(1%), 加 1%-5%, 超声清洗 1-10 分钟	25
			200
重矿物残留,比如水垢,硅酸盐,磷酸盐,锈, temper colours, 水泥, 金属氧化物, 油脂和油膜等。	玻璃,陶瓷,塑料,橡胶,钢铁,不锈钢,贵金属,不适用于轻金属,有色金属,锡和锌金属!	TICKOPUR R 27	2
		特殊清洁剂 - 以磷酸为基础	5
		防腐蚀	25
		呈酸性, pH 1.9(1%) 加 1%-5%, 超声清洗 1-10 分钟	200
树脂类残留物,烟灰,油脂,原油,颜料,蜡,有色烟雾,硅油,熔融体,铜,黄铜,青铜氧化物和贵金属。	玻璃,陶瓷,塑料,橡胶,钢铁,不锈钢,有色金属,贵金属,轻金属,分析滤网。 小心轻金属。	TICKOPUR RW 77	2
		含氮的特殊清洁剂	5
		不含磷酸盐,对材料温和	25
		性质温和,呈碱性, pH 9.9 (1%) 加 1%-5%, 超声清洗 1-10 分钟	200
焦炭残留物,树脂类残留物,烟灰,颜料,油脂,原油,蜡,硅油,有色烟雾,钻孔,研磨,抛光,碾磨的残留物。	玻璃,陶瓷,塑料,橡胶,钢铁,不锈钢,不适用于轻金属,锡和锌金属!	TICKOPUR R 60	2
		高强度清洁剂	5
		皂化的,不含磷酸盐	25
		呈碱性, pH 12.8 (1%) 加 2%-20%, 超声清洗 1-10 分钟	200
矿物残留,沉积锈,油脂,原油,颜料,蜡,钻孔,研磨,抛光,碾磨的残留物。	钢铁,不锈钢,有色金属,贵金属,轻金属,玻璃,陶瓷,塑料,橡胶	TICKOPUR TR 3	2
		特殊清洁剂 - 以柠檬酸为基础	5
		温和清洁,不含磷酸盐和防腐剂	25
		呈弱酸性, pH 3.0 (1%) 加 5%, 超声清洗 1-10 分钟	200
焦炭残留物,树脂类残留物,烟灰,颜料,油脂,原油,蜡,有色烟雾,钻孔,研磨,抛光,碾磨的残留物。	钢铁,不锈钢,玻璃,陶瓷,塑料,橡胶,不适用于轻金属,锡和锌金属! 有色金属会受到影。	TICKOPUR TR 13	2
		高强度清洁剂 - 反乳化	5
		适用于顽固,难处理的污染物,不含磷酸盐和硅酸盐	25
		呈碱性, pH 11.9 (1%) 加 0.1 到 10%, 超声清洗 1-10 分钟	200