



德国 Elma 超声波清洗设备

The most professional way to use ultrasound



德国 Elma 公司自 1947 年成立以来,始终致力于超声波工业的创新,产品广泛应用于机械、电子 / 光学配件、仪器仪表、珠宝首饰 / 钟表、塑料、环保、医药、包装等行业的制造及维护清洗,可以为几乎所有的实验室及工业精密清洗提供完美的解决方案。

具体举例: Elma 拥有的 Sweep 微变频技术就是为绝对均匀分布超声波声场而发明,以完全消除清洗盲点,使达到 360°无死角的卓越清洗成为可能,并最大化保护被清洗物品不受损害。目前 Sweep 清洗、Degas 脱气、Normal 萃取、蒸汽清洗等技术,甚至 Elma 的外形尺寸都是业界热衷效仿的对象。但是不断的研发创新才能保证产品的高品质,也只有 Elma 可以当之无愧的成为世界上最佳超声波清洗设备。

德祥科技有限公司(以下简称“德祥”)于 2007 年和德国 Elma 公司签订实验室产品中国区独家代理协议,凭借先进的产品、专业的技术支持、满意的客户服务,已为数以万计的超声波清洗用户提供了优质、高效、完整的解决方案,德祥将定期发布有关 Elma 的清洗小常识、应用实例以及产品优惠促销等相关信息,欢迎您持续关注我们的官方网站(www.tegent.com.cn)或仪器信息网,一定会给您带来意想不到的惊喜。

Solutions for the laboratory

| 目录 |

系列型产品 Series products

专家型	Elmasonic P series(2.75-28L)	频率、功率可调,专注于精密清洗	2
优选型	Elmasonic Select series (1.6-63.7L)	适用于常规清洗、实验室及制药、电子元器件工厂	3
医疗型	Elmasonic Easy series (0.8-28L)	专注于 Sweep 清洗	4
筛网清洗器	Elmasonic S50R/S350R/SRH	专用于筛网清洗	5
蒸汽清洗器	Elmasteam 4 ⁵ & 8 basic	高温蒸汽,无需清洗剂	6
大容量强劲型	X-tra ST series (30-255L)	超大容积,双频	7

Elma clean 专用清洗剂

实验室清洗 Elma Lab clean.....	8
工业清洗剂 Elma Tec clean.....	9

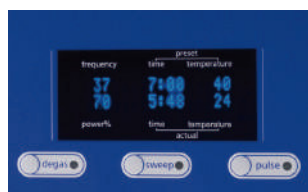
所有产品全部德国原装进口,质量有保障。

Elmasonic P 专家型超声波清洗器 (2.75-28L)

Elmasonic P 系列产品超声频率可调，功率强劲，具有 Sweep 清洗、Degas 脱气、Normal 萃取、Pulse 脉冲等多种工作模式，能够同时满足样品制备和精密清洗（如毛细管、高端精密仪器零部件）等不同超声需求。

功能特点

- 频率可调: 37/80kHz, 37kHz 用于常规清洗, 80kHz 用于精密清洗, 可自动变频
- Sweep/Normal 功能: Sweep 技术使超声波声场分布更均匀, 清洗更卓著, Normal 用于高效萃取、混匀、乳化、脱气等实验需求
- Degas 脱气: 实现溶剂快速脱气、清洗剂快速混匀
- Pulse 脉冲: 增强功率至 120%, 应对高难度清洗
- 功率可调: 范围 30-100%, 以满足不同程度的清洗需求
- 温度可调: 范围 30-80°C, 液晶数字显示设定值及实际值
- 时间可调: 范围 1-60min 或连续, 液晶数字显示设定值及实际值
- 具有温控开机、过温保护、连续工作保护等功能



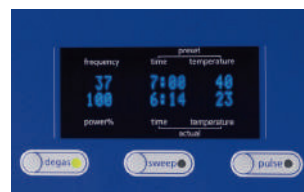
Normal



Pulse



Sweep



Degas

应用举例

- 分析检测、科研机构实验容器的清洗，如毛细管、进样瓶、试管、烧杯等
- 分析实验室样品前处理，如萃取、乳化、分散、混匀等
- HPLC 流动相、样品的自动脱气，清洗剂的快速混匀等
- 仪器、设备维护清洗，如气液相阀门、钟表机芯等
- 医疗器械类物品高难度清洗，如微创手术器械粘附的血液和组织等

技术参数

	P30H	P60H	P70H	P120H	P180H	P300H
最大体积 /L	2.75	5.75	6.9	12.75	18.0	28.0
超声频率 /kHz	37/80	37/80	37/80	37/80	37/80	37/80
Sweep 清洗	√	√	√	√	√	√
Pulse 脉冲	√	√	√	√	√	√
总功率 /W	370/350	680/650	970	1330	1330	1630
有效超声功率 /W	120/100	180/150	220	330	330	380
峰值功率 /W	480/400	720/600	880	1320	1320	1520
外部尺寸 W/D/H/mm	300/179/221	365/186/271	568/179/221	365/278/321	390/340/321	568/340/321
内部尺寸 W/D/H/mm	240/137/100	300/151/150	505/137/100	300/240/200	327/300/200	505/300/200
吊篮尺寸 W/D/H /mm	198/106/50	255/115/75	465/106/50	250/190/115	280/250/115	455/250/115
排水阀 V4A/ "	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8

Elmasonic Select 优选型超声波清洗器 (1.6-63.7L)

9种不同体积可选，可满足一般实验室，医院/制药实验室，零部件及元器件加工厂超声需求，如清洗、萃取、乳化、混匀、脱气、分散等。

功能特点

- 清洗程序可调：可记忆4种不同清洗程序，便于提高重复清洗过程的速率。
- Auto-Degas脱气：可实现溶剂快速脱气，清洗剂快速混匀。
- 温度可调：温度可同时显示摄氏度及华氏度，可快速设置温度保护，保护对温度敏感的样品清洗过程。
- 5种超声模式可选：dynamic, pulse, sweep, eco, degas5种不同模式可兼顾各种实验要求和场景
- 实时温度及清洗时间清晰，易读。

应用举例

- 常规实验室器皿，如烧杯、试管、锥形瓶等的清洗
- 分析实验室样品前处理，如有效成分的提取、萃取、乳化、分散。
- 电子元器件，医疗器械等精密部件清洗。



技术参数

Elmasonic Select	30	40	60	80	100	120	150	180	300
最大体积/L	1.6	2.9	4.3	6.8	6.8	10	8.7	14.2	22
总功率/W	320	320	550	750	550	1000	1100	1000	1500
加热功率/W	200	200	400	600	400	800	800	800	1200
外部尺寸W/H/D/mm	305/170/230	305/170/280	305/170/230	570/195/280	380/300/280	380/300/330	575/360/230	405/360/330	575/360/330
内部尺寸W/D/mm	200/120	215/115	275/125	475/110	280/220	300/215	485/280	300/370	475/270
重量 (带盖) /KG	3.6	3.8	5.2	6.9	6.2	7.7	8.8	10.2	12.2

Elmasonic Select	500	900
最大体积/L	40.3	63.7
总功率/W	2080	2960
加热功率/W	1600	2000
外部尺寸W/H/D/mm	770/425/505	870/595/505
内部尺寸W/D/mm	500/330	600/500
重量 (带盖) /KG	30.4	43.4

Elmasonic Easy 医疗型超声波清洗器 (0.8-28L)

9种型号可选, 专注于 Sweep 清洗, 具 Pulse 脉冲功能, 可实现快速、高效的清洗, 超声波无衰减, 性价比高。

功能特点

- Sweep 清洗: Sweep 连续微变频技术使超声波在声场中分布绝对均匀, 消除清洗盲点, 使清洗更加充分
- 超声频率: 37kHz
- Pulse 脉冲: 功率增强至 120%, 用于顽固污渍的清洗, 如矿物污垢、抛光膏、血液等
- 具防干烧保护功能 (仅针对 H 型)
- 时间可调: 范围 1-30min 或连续, 旋钮调节
- 耐气蚀不锈钢槽体
- 具有过温保护、连续工作保护等功能



Sweep 5min



Sweep 10min



Pulse 5min



Pulse 10min

应用举例

- 常规实验室器皿, 如烧杯、试管、锥形瓶等的清洗
- 汽车零部件、电子元件、工业模具制造过程中的预清洗及维修清洗
- 手术器材、医疗器械、刚性内窥镜及配件、牙科器械等预清洗

技术参数

	Easy10/H	Easy20/H	Easy30H	Easy40H	Easy60H	Easy100H	Easy120H	Easy180H	Easy300H
最大体积 /L	0.8	1.75	2.75	4.25	5.75	9.5	12.75	18.0	28.0
超声频率 /kHz	37	37	37	37	37	37	37	37	37
Sweep 清洗	√	√	√	√	√	√	√	√	√
有效超声功率 /W	30	35	80	140	150	150	200	200	300
加热功率 /W	60	120	200	200	400	400	800	800	1200
外部尺寸	206/120	176/176	264/176	263/176	341/196	339/281	342/285	371/347	544/347
W/D/H/mm	/186	/219	/219	/269	269	/272	/322	/322	/322
内部尺寸	190/85	137/123	225/124	240/118	281/132	281/222	276/216	303/273	477/274
W/D/H/mm	/59	/99	/99	/149	/149	/149	/199	/199	/199
吊篮尺寸	177/73	112/103	198/106	190/105	255/115	255/200	250/190	280/250	455/250
W/D/H /mm	/30	/50	/50	/75	/75	/75	/115	/115	/115
排水阀 V4A/ "	无	无	无	无	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8

Elmasonic S50R & S350R 筛网清洗器

专用于筛网清洗，S50R&S350RS 多功能桶状超声波清洗器，拥有 Elma 公司最新的超声技术，针对筛网的清洗、HPLC 溶剂的脱气处理及样品制备有着最优质的表现力！

功能特点

S50R/S350R 筛网清洗器

- 专业的 Sieve clean 筛网清洗模式：只需几分钟便可将筛网中的颗粒清洗干净
- 通用的 Degas 溶剂脱气模式：实现 HPLC 溶剂的快速脱气
- 高级的 Sample prep. 样品制备模式：可实现溶解、均质、乳化、分散等制备需求
- 可清洗各种不同种类的筛网，包括特殊设计的气流筛，最大清洗尺寸可达 $\Phi 500\text{mm}$
- 独特的背部设计，机身背后提供独特的固定装置，用以安装各类实验架台
- 可定时 1~30min，或者选择连续工作模式，12h 后自动关机停止工作
- LED 灯显示设定时间与实际剩余时间



SRH 筛网清洗套装

- 筛网专用清洗模块，配合 Elmasonic 300 系列，可同时自动化清洗 4 个筛网，统一驱动，对筛网无损伤
- 上下驱动轮间距可调，可同时清洗不同规格的筛网，最大清洗尺寸可达 $\Phi 200\text{mm}$ ，8 " "
- 筛网固定架倾斜设计，保证筛网得到彻底的浸洗
- 底部具污染物收集装置，避免 2 次污染



应用举例

- 筛网及类似形状物品的清洗
- 分析实验室样品前处理，如有效成分的提取、萃取、乳化、分散
- HPLC 流动相、样品的自动脱气

技术参数

型号	工作体积 (L)	筛网最大直径 (mm)	外部尺寸 (mm)	内部尺寸 (mm)	超声频率 (KHz)	超声功率 (W)	重量 (Kg)
S50R	5	200	$\Phi 304/335\text{H}$	$\Phi 240/140\text{H}$	37	150	5.0
S350R	57	500	$\Phi 650/455\text{H}$	$\Phi 600/245\text{H}$	37	600	21.0
SRH	28	200	580/260/300	/	搭配 300 使用		6.8

Elmasteam 蒸汽清洗器

Elmasteam 蒸汽清洗器可用于医疗仪器中难进入部位的预清洗，尤其适用于焊接联合仪器的联合区域的清洗、锯齿状区域（如镊子）、带电手术器械表面烧焦组织的清洗（如双极镊）、钻头和铣刀的预清洗（钻孔/铣削头，如，组织残留，骨粉）、医疗器械中空管腔的预清洗。

【Elmasteam 4^s basic】

- 压力 4.5bar，提供持久稳定的输出蒸汽
- 环境友好型预清洗，无需使用清洗剂即可清除灰尘或其他污染物
- 内部双室设计，实现水、电隔离，保障使用安全
- 设计精巧，使用墙壁托架可有效节约台面空间
- 德国制造，具有良好的可靠性，使用寿命长久
- 产品符合 TUV（依据 DIN 61010-1）和 CE 认证



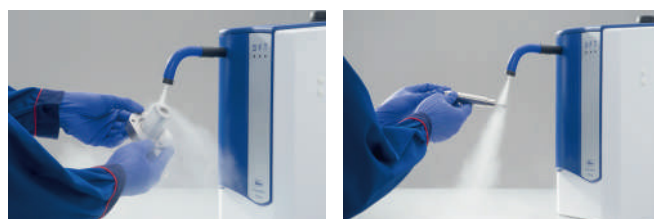
【Elmasteam 8 basic】

- 槽体体积：5L，最大注水量：3.8L
- 最大蒸汽压力：8 bar
- 槽体蒸汽温度：185°C，喷嘴出口蒸汽温度：160°C
- 2 种蒸汽模式可调：soft (4-6bar) /Strong (6-8bar)，梯度 0.5bar，满足不同的蒸汽需求
- 总功率：3120W
- 操作过程中不需要添加任何化学试剂，对环境无污染
- 可选配自动补水泵，实现蒸汽清洗机内部自动补水，提供连续蒸汽
- 尺寸：285*350*520mm，重量：20kg



应用举例

- 焊接联合仪器的联合区域的清洗
- 锯齿状区域，如镊子
- 带电手术器械表面烧焦组织的清洗，如双极镊
- 钻头和铣刀的预清洗（钻孔/铣削头，如，组织残留，骨粉）
- 医疗器械中空官腔的预清洗



技术参数

型号	最大体积 /L	蒸汽压力 /bar	蒸汽温度 (喷嘴) /°C	最大功率 /W	重量 /Kg	选配
4 ^s basic	3.3	4.5	135	2800	6.75	固定喷嘴，1.3m 手持式喷嘴
8 basic	3.8	8	160	3120	20	固定喷嘴，1.4m 手持式喷嘴 压缩空气接口，湿蒸汽接口，自动补水泵

Elmasonic xtra ST 大容量强劲型超声波清洗器 (30-255L)

8 种不同规格, 超大容量, 落地带滚轮式超声波清洗器, 适合清洗工作量较大的场合。新增 Dynamic 功能, 清洗更快速、干净、彻底。

功能特点

- 超声频率: 25/45kHz, 25kHz 用于大量或者初步清洗, 45kHz 用于精密清洗
- Sweep 清洗: Sweep 连续微变频技术使超声波在声场中分布绝对均匀, 消除清洗盲点, 使清洗更加充分
- Pulse 脉冲: 增强功率至 120%, 应对高难度清洗
- 温度可调: 范围 30~80°C
- 温控开机功能: 达到预设温度以后自动开始超声清洗
- 过温保护模式: 超过 90°C 以后自动关机, 防止过热对仪器的损坏
- 时间可调: 范围 1-30min 或连续
- 清洗篮可固定于腔体, 或悬挂于沥干位点



应用举例

- 油污物质的清洗, 如汽车模具、发动机、变速器生产过程中的汽油、喷漆等
- 模具打磨抛光过程中, 研磨碎料、抛光碎屑、抛光介质的清洗
- 电子元件 PCB 板、光学元件等焊接、塑形后油脂、手指印迹、灰尘的清洗



技术参数

	xtra ST 300H	xtra ST 500H	xtra ST 600H	xtra ST 800H	xtra ST 1400H	xtra ST 1600H	xtra ST 1900S	xtra ST 2500H
最大体积 /L	30	50	58	83	126	162	187	255
超声频率 /kHz	25/45	25/45	25/45	25/45	25/45	25/45	25/45	25/45
Sweep 清洗	√	√	√	√	√	√	√	√
Pulse 脉冲	√	√	√	√	√	√	√	√
Dynamic 模式	√	√	√	√	√	√	√	√
总功率 /W	2000	2000	2400	5200	6800	9500	3350	9500
有效超声功率 /W (ultrasound /pulse mode)	480	540/600	800/900	900/1000	1440	1600/1800	1000	1600/1800
有效超声功率 /W (dynamic mode)	600	600	1000	1000	1800	2000	-	2000
外部尺寸 W/D/H/mm	500/550/936	500/550/936	670/580/936	670/580/936	885/850/936	885/850/936	615/900/940	1035/900/936
内部尺寸 W/D/H/mm	330/300/300	330/300/500	500/330/350	500/330/500	600/600/350	600/600/450	410/650/720	750/650/520
吊篮尺寸 W/D/H/mm	255/230/170	255/230/370	400/255/220	400/255/370	490/525/210	480/525/300	360/560/240	630/575/370
吊篮承重 kg	12	12	25	40	50	50	40	50
排水阀 V4A/ "	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1	3/4	1
重量 /kg	40	45	55	61	87	93	75	107

Elma lab clean 实验室专用清洗剂

功能特点

- 针对不同类型的污染物，可以提供不同型号的高效清洗剂
- 生物可降解，对环境无有害影响
- 可有效降低空化效应对超声波清洗器的损伤，延长仪器使用寿命



技术参数

	A25 生物实验室专用	A20sf 试管 / 器皿专用	A10 通用清洗剂	N10 敏感材质专用	S10 实验设备清洗剂	S20 强效清洗剂
PH 值	~12	~11	~11.4	~7.1	~2.5	<1
规格 /L	1/2.5/10/25	1/2.5/10/25	1/2.5/10/25	1/2.5/10/25	1/2.5/10/25	1/2.5/10/25
污染物	血液、唾液、蛋白质、骨质物和组织残留物；脂肪、油类；研磨残渣、焦油残渣、树脂残渣；记号污点、标签、指印、灰尘	轻油脂、石灰泡沫残留、指印、灰尘	乳胶、脂肪、油脂、灰尘、玻璃胶、树脂残留、记号污点、石灰泡沫残渣	乳胶、记号污点、标签残留、Ca/Mg 螯合物；轻油脂、指印、灰尘	Ca/Mg 螯合物、有色金属氧化物、轻矿物油、油脂、指印、灰尘	Ca/Mg 螯合物、有色金属氧化物、轻矿物油、油脂、指印、灰尘
表面材质	耐碱玻璃或塑料、陶瓷、金属等制成的实验室或医疗器械；不能用于铝镁合金	玻璃、不锈钢、金属、陶瓷等制成的带刻度实验室器皿；不能用于铝镁合金	玻璃、陶瓷、塑料、金属等制成的实验室器皿；不能用于铝镁轻金属	玻璃、陶瓷、塑料、金属（含铝及轻金属合金）制成的实验室器皿；使用前检查镁合金	玻璃、陶瓷、塑料、金属（含铝及轻金属合金）制成的实验室器皿；使用前检查镁合金、玻璃耐酸性	玻璃、陶瓷、塑料、金属制成的实验室器皿；不能用于铝、镁及轻金属，使用前检查玻璃耐酸性
推荐浓度 /%	超声：1-2；漂洗：0.5-1	超声：~1；漂洗：~0.5	超声：~1；漂洗：~0.5	超声：~2；漂洗：~1	超声：~1；漂洗：~0.5	超声：~1-2；漂洗：~0.5
使用温度 /°C	超声：50-75；漂洗：>55	超声：50-75；漂洗：>55	超声：50-75；漂洗：>55	超声：30-75；漂洗：>55	超声：50-75；漂洗：>55	超声：50-75；漂洗：>55
其他	防止皂化沉淀反应	防止皂化沉淀反应	防止皂化沉淀反应	防止皂化、酸碱沉淀反应	防止皂化、酸碱沉淀反应	防止皂化、酸碱沉淀反应

Elma tec clean 工业用超声波清洗剂

功能特点

- 种类繁多，针对抛光、漂洗等不同步骤、材质，有不同的清洗剂（80 多种）
- 生物可降解，对环境无有害影响
- 可有效降低空化效应对超声波清洗器的损伤，延长仪器使用寿命



技术参数

型号	污染物	表面材质	PH 值	推荐浓度 /%	规格 /L
A1 电子 / 光学清洗剂	机油、油脂、稀释剂、灰尘、指印	电子元件 (PCB 板)、光学镜片、电子机械、塑料制品	10.6	3-10	2.5/10/25/200
A2 增亮 / 强效清洗剂	研磨碎料、抛光碎屑、抛光介质、油脂 / 机油	非铁金属、贵金属、黄铜、镍、钛、锌、铝使用前需检测	11.0	3-5	2.5/10/25/200
A3 铁 / 贵金属清洗剂	冲压油、油脂、煤灰、铸造料、研磨碎料、抛光蜡、高性能冷却润滑剂	不锈钢、钢铁、钛合贵金属、灰铸铁；铜、非铁重金属、玻璃、石英使用前需检查，不能用于铝和轻金属	13.1	3-6	2.5/10/25/200
A4 通用清洗剂	机油、油脂、煤灰、炼焦、铸造料、灰尘、指印	不锈钢、钢铁、灰铸铁、铝及轻金属、铜、非铁重金属、贵金属、镍、锌、塑料、陶瓷、玻璃、石英、橡胶	13.0	超声：1-5	2.5/10/25/200
A5 铁 / 轻金属清洗剂	铸造料、树脂油、油脂、研磨 / 抛光介质、油漆、颜料及残留	不锈钢、钢铁、灰铸铁、铝及轻金属、镍、锌	12 (1%)	1-4	0.85/25.0Kg
N1 铝 / 中性清洗剂	油、油脂、研磨碎料、抛光介质 / 碎料、灰尘、汗液、指印	金属、塑料、陶瓷、玻璃、橡胶；镁使用前需进行腐蚀性测试	9	超声：2-5；其他：10	2.5/10/25/200
S1 除锈清洗剂	铁锈、石灰、氧化物（铜绿）、油脂、机油	非铁贵金属、不锈钢、铝和轻金属、铜、钢、塑料、玻璃。钢清洗后需立即取出，并用防蚀剂冲洗	1.6	1-5	2.5/10/25/200
S2 无机盐清洗剂	矿质污染物，如石灰、灰尘、其他氧化物	不锈钢、钢、铁、灰铸铁、硬合金、铜、镍、非铁重金属 / 贵金属。钢清洗后需立即取出，并用防蚀剂冲洗	<1.0	1-5	2.5/10/25/200



www.tegent.com.cn
info@tegent.com.cn
客服热线:400-006-9696

总部

香港九龙观塘巧明街100号
友邦九龙大楼36楼3605室
Tel: (852) 3910 1500 Fax: (852) 2758 3830



扫描二维码了解德祥

亚太地区

香港办事处
香港九龙观塘鸿图道14-16号
志成工业大厦5楼全层

越南胡志明市办事处
No.27, street No.11, Him Lam 6A Residential Area,
Binh Hung Commune, Binh Chanh District, HCMC,
Viet Nam

北区

北京办事处
北京市东城区南竹竿胡同2号
银河SOHO D座50921室
Tel: (010) 82327600

西安办事处
陕西省西安市长安区郭杜街道文苑中路
长安双创中心B座

东区

上海办事处
上海市长宁区天山路1717号
SOHO天山广场T2幢1002室 (200050)
Tel: (021) 5261 0159 Fax: (021) 5261 0122

武汉办事处
湖北省武汉市东湖高新佳园路2号
高科大厦18楼F1801(430074)

南区

广州办事处
广东省广州市黄埔区茅岗南路9号
鱼珠智谷A08-09 (510730)
Tel: (020) 3256 8788 Fax: (020) 3256 8700

长沙办事处
湖南省长沙市经济技术开发区向阳路1号
金科时代中心3A-1904(410015)

海南办事处
海口市海秀东路29号
融创精彩天地B2620房

西区

成都办事处
四川省成都市高新区
都会路55号3单元25楼2506号

昆明办事处
云南省昆明市五华区北京路1079号
欣都龙城2栋1101室

重庆办事处
重庆渝北区新溉路保华大道
仁安龙城国际1期1栋1单元21-1室

南宁办事处
广西省南宁市民族大道141号
中鼎万象东方C座601室 (530028)