

透波过滤技术应用介绍

1. 公司介绍

瑞士透波分离设备有限公司 -- 离心过滤技术应用的发明创造者，切削液 过滤领域技术权威



Turbo Separator AG - 瑞士透波分离设备有限公司历史:

1956 年，成立瑞士东北部 LICHTENSTEIG。公司创建人 Walter RUF 博士发明了应用于冷却液净化处理的离心分离技术，并成功地把这一技术应用于机械加工领域；

1991 年 公司生产基地迁至瑞士瓦特维尔，生产面积倍增；

2004 年 中国代表处在上海设立；

2005 年 收购德国同行 HKS；

2007 年 公司引入了 ISO9001 标准；

2008 年 瓦特维尔工厂扩建，公司生产部全迁至新厂；

2010 年 透波中国分公司选址上海，透波过滤科技（上海）有限公司成立。

近 60 年来，透波公司紧随欧洲工业的发展，与各主要机床厂家和终端用户紧密合作，为用户提供了数以万计的过滤系统。在切削液过滤技术领域，无论是产品类型，产品质量，技术的先进性，用户数量，还是技术服务，开发能力和公司持续发展能力等等，透波公司一直都是遥遥领先者。

透波过滤科技（上海）有限公司，2010 年成立于中国上海，旨在为中国的用户提供及时、可靠的技术支持。我们在上海还建立了完备的备件库，以便及时为客户提供配件。从而更好的为客户提供全方位的在地服务。

瑞士透波公司自 1956 年进入离心固液分离领域以来，一直在行业中以技术的先进性、产品的稳定性领先于其他同行。在过去的 50 多年间，我们为众多生产商，如 Angewandte Chemie, Bejo, Bitzer, Derby- Cycle, LUK, NBB, Audi, Volkswagen, Wagon Automotive, WIB, ZF Sachs, Barth, Collini, Eurocopter, Galva, Geyer, Paul Hettich, Kaiser, Stoz, Klink, Mefro, Neumayer, Metallwarenfabrik, Phoenix Contact, Toproc, 长春一汽, 江淮集团, 无锡 Epcos, 大连 Iscar, 哈飞, 成飞, 航天二院, 西安 618 所等; 以及众多机床厂家, 如 Schuette,

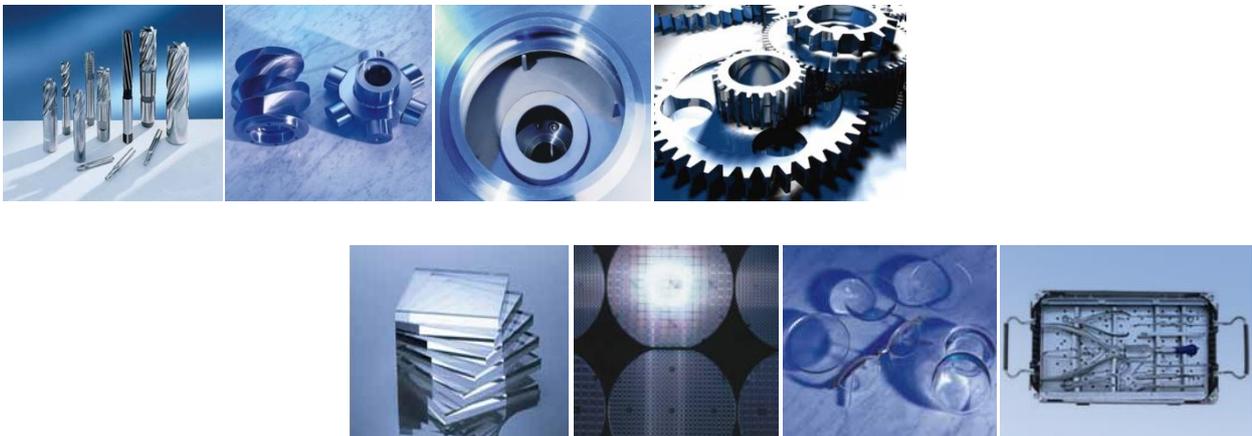
Schneeberger, Michael Deckel, Walter, Saacke, Anca, Normac, Rollamatic, Studer, Ewag, Jung, Guehring, Reishauer, Willemin, 上海机床集团, 沈阳机床集团等。提供了各种不同型号的设备 and 系统解决方案。在和他们的长期合作中, 我们不但非常了解这一领域的客户在液体净化中所面临的困难以及他们的需求, 也从中获得了提供优化系统的宝贵经验。

2. 瑞士透波分离设备有限公司 -- 广泛的应用领域

透波公司的技术和产品已经成功应用于多个领域, 并逐步向更多领域推广:

- 刀具加工领域
- 齿轮和轴承加工领域
- 玻璃和光学加工领域
- 医疗和陶瓷加工领域
- 机械加工领域
- 零部件清洗领域
- 半导体加工领域
- 喷涂加工领域
- 贵重材料加工领域
- 润滑油和石油再生领域

透波过滤的经验技术, 不仅仅是以上的众多领域, 还可以应用于更多需要高质量冷却液的领域和需要离心分离提取功能的领域。



1) 刀具应用领域

离心过滤系统，刀具研磨过滤的完美解决方案。它不仅可以满足刀具研磨加工对磨削液纯净度的要求，同时还可以有效的提取出较干燥的固体杂质。更换加工材料也不会对系统造成影响。我们尤其擅长处理刀具相关行业过滤问题的处理，不管用户加工的是高速钢还是硬质合金刀具，我们都有现成完善的系统供选用。许多刀具磨床厂家都把透波的过滤系统列为他们的可选配套产品，例如：Haas / Schneeberger / Walter / Saacke / Anca / Schütte/Studer / Ewag / Willemin-Macodel 等。

油反冲过滤系统，硬质合金的出色解决方案。透波公司有针对硬质合金刀具生产方面需求，研制了 Turbo-Clean 油反冲过滤系统采用了模块化反冲式滤芯过滤单元，过滤流量分别为 120、240、360、480、600 升/分钟，常用于大流量或者多台磨床集中处理的大型过滤系统。

2) 齿轮和轴承加工领域

离心过滤系统可以满足齿轮和轴承研磨珩磨对磨削液纯净度的要求，同时还可以有效的提取出较干燥的固体杂质，更换加工材料也不会对系统造成影响。节省磨削油和乳化液，没有耗材，使用成本低，流量充分，能够满足研磨要求，长期稳定运行。齿轮切屑的特殊性质决定了其他过滤方式皆不适用。只有离心过滤系统在处理具有特殊形状及性质的齿轮切屑时完全没有问题。全流量实时离心过滤系统带来的高过滤精度使得高压泵的使用变为可能。在个别情况下，我们还会配备精密滤芯以进一步提高过滤精度。透波离心过滤系统是齿轮磨削的高适用完美解决方案，其过滤精度最高可达 1-3 μm 。

3) 玻璃和光学加工领域

玻璃加工行业，保证过滤精度高和流量大要求，采用没有耗材的离心过滤系统，大大减少冷却液的排污。既可以单机工作，也可以用以组成大型集中过滤系统。针对玻璃研磨排渣量大处理困难的情况，我们利用离心机对携带大量玻璃粉泥的冷却液进行处理，大大节省的冷却液的消耗，自动排渣的离心机将粉泥自动排出，便于集中处理。

光学加工领域，针对镜片研磨行业的生产要求，我们可以将不同形态的固体杂质过滤并收集起来。根据用户生产情况设计集中过滤系统，实现冷却液零排放的目标。

4) 医疗和陶瓷加工领域

医疗加工领域对冷却液过滤精度要求高，用户在不同生产环节的冷却液也不同，针对使用乳化液的生产工艺，将全部设备集中在一起，集中对乳化液进行除浮油、除杂质、控温，实现乳化液长期使用的零排放目标。针对使用切削油的磨工艺，可单机配套离心过滤系统，实现一对一的精细过滤服务。

陶瓷刀具和代用骨骼加工，我们使用离心过滤技术，过滤精度高。陶瓷粉末的比重为 3 左右，一般过滤技术较难处理，我们在该行业给客户设计的过滤系统，完美达到客户的各项过滤要求。

5) 机械加工领域

机械加工领域，是我们客户最集中的领域，该领域包括汽车加工制造，航空航天制造，设备加工制造等，在这一领域中，各种过滤处理方案都有应用，从单机系统到大型全厂过滤系统，都在我们的客户那里发挥着作用。

6) 零部件清洗领域

透波针对零件清洗行业，采用三相分离的离心过滤系统。对清洗液进行过滤，对固体杂质和浮油进行分离。降低了清洗液损耗，大大延长清洗液使用时间。

7) 半导体加工领域

透波针对半导体加工行业，采用离心过滤系统。对纯水进行净化，使其循环使用，降低工业纯水的浪费。

8) 喷涂加工领域

透波的过滤技术成熟应用于喷涂加工线，可以成功将喷涂漆渣从水中去除，减少喷涂线的排污问题。

9) 贵重材料加工领域

贵重材料加工行业，为了实现贵重材料的回收，也可以采用离心分离的方法，利用物质的比重差，将贵重材料从冷却液中收集起来，收集率较高。

10) 润滑油和石油再生领域

工厂使用过的润滑油，可以通过除去乳化油中杂质的办法，使油品重复使用。另外一种应用在废油处理工艺中，为将废油的含渣量大幅降低，使进入蒸馏环节的废油携带的杂质明显减少，从而使产能充分利用。

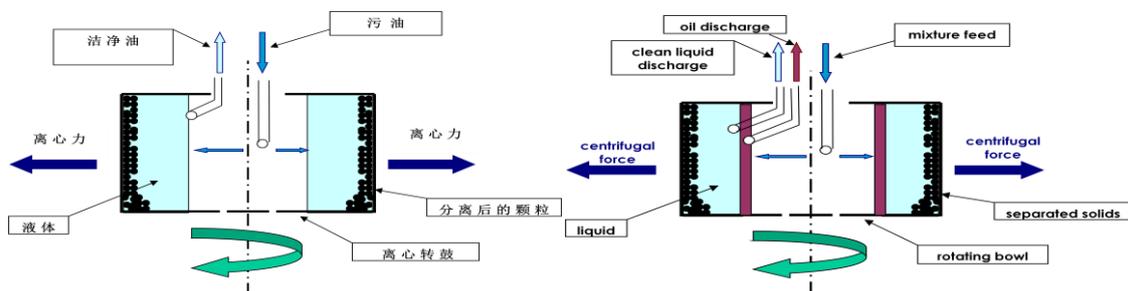
4、我们的产品

我们的产品 85%以上的零部件均由自己生产加工。透波公司拥有 10,000 多平方米的生产基地，以及高度自动化的先进生产加工设备。生产管理执行 ISO 14,000 认证体系。每套系统 出厂前均有测试验收，执行欧洲最严格的 DIN+工业生产标准。透波产品共有以下几个系列：

- 人工卸料离心机
- 自动卸料离心机
- 油反冲过滤系统
- 集中过滤系统
- 其他产品

1) 人工卸料离心过滤系统

1-5 微米出色的过滤效果，没有滤芯，没有耗材，使用成本低，适用范围灵活，可以加工任何材料，干燥卸料，节省切削油和乳化液，流量充分，瑞士制造品质，长期稳定运行。



二相分离：液体—固体

三相分离：浮油—液体—固体



MZF-T06
处理量：30 L/min
容量：5.2dm³
转鼓容积：2-3 kg
两相过滤：固液分离



MZF-T10
处理量：80-100L/min
容量：10 dm³
转鼓容积：3-5 kg
两相过滤：固液分离
三相分离：固体-液体-浮油



MZF-T14
处理量: 80-100 L/min
容渣量: 10 dm³
转鼓容积: 3-5 kg
两相过滤: 固液分离
三相分离: 固体-液体-浮油



MZF-T22
处理量: 120 L/min
容渣量: 22 dm³
转鼓容积: 10 kg
两相过滤: 固液分离
三相分离: 固体-液体-浮油



KM 50
处理量: 50 L/min
容渣量: 4.5 dm³
转鼓容积: 3 kg
两相过滤: 固液分离
三相分离: 固体-液体-浮油



M56
处理量: 60 L/min
容渣量: 4.5 dm³
转鼓容积: 3 kg
两相过滤: 固液分离



MR 120
处理量: 120 L/min
容渣量: 15 dm³
转鼓容积: 10 kg
两相过滤: 固液分离



SMR 100
处理量: 50 L/min
容渣量: 4.5 dm³
转鼓容积: 3 kg
两相过滤: 固液分离
三相分离: 固体-液体-浮油



Clean-Boy
处理量: 100 L/min
容渣量: 4.5 dm³
转鼓容积: 3 kg
两相过滤: 固液分离



KM 50 - mobile
处理量: 50 L/min
容渣量: 4.5 dm³
转鼓容积: 3 kg
两相过滤: 固液分离

2) 自动卸料离心过滤系统

1-5 微米出色的过滤效果，没有滤芯，没有耗材，使用成本低，适用范围灵活，可以加工任何材料，干燥卸料，节省切削油和乳化液，流量充分，瑞士制造品质，长期稳定运行，实现自动卸料，集中收集，大大节省了人力。



AZF-T15

处理量: 100 L/min
容渣量: 15 dm³
转鼓容积: 10 kg
两相过滤: 固液分离



AZF-T20

处理量: 150 L/min
容渣量: 18 dm³
转鼓容积: 15 kg
两相过滤: 固液分离



AZF-T40

处理量: 200 L/min
容渣量: 40 dm³
转鼓容积: 30 kg
两相过滤: 固液分离
三相分离: 固体-液体-浮油



AZF-T60

处理量: 250 L/min
容渣量: 60 dm³
转鼓容积: 30 kg
两相过滤: 固液分离

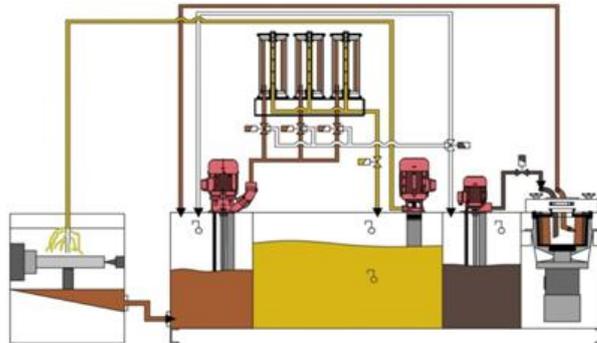


P220

处理量: 220 L/min
容渣量: 40 dm³
转鼓容积: 10 kg
两相过滤: 固液分离

3) 反冲滤芯加离心过滤系统

Turbo-Clean 是专门针对磨削油系统设计经济型过滤方案，使用成本较低，1-5 微米出色的过滤效果，干燥卸料，节省切削油，流量充分，瑞士制造品质，长期稳定运行。



1-机床 2-脏油箱 3-干净油箱 4-反冲油箱 5-离心机



TCL 120
处理量： 120 L/min
过滤单元： 3 个滤筒
离心机： MZF-T10
两相过滤： 固体-切削油
分离
适用范围： 1-2 台磨床



TCL 240
处理量： 240 L/min
过滤单元： 6 个滤筒
离心机： MZF-T10
两相过滤： 固体-切削油
分离
适用范围： 3-4 台磨床



TCL 360
处理量： 360 L/min
过滤单元： 9 个滤筒
离心机： MZF-T22
两相过滤： 固体杂质-切削
油分离
适用范围： 5-6 台磨床



TCL 480
处理量： 480 L/min
过滤单元： 12 个滤筒
离心机： AZF-T15
两相过滤： 固体杂质-切削
油分离
适用范围： 7-8 台磨床



TCL600
处理量： 600 L/min
过滤单元： 15 个滤筒
离心机： T22
两相过滤： 固体杂质-切
削油分离
适用范围： 10-12 台磨床

4) 集中过滤系统系统

透波离心过滤及各类系统皆以模块化布局为特点。这种模块化的设计使得我们可以通过组合不同的系统部件、组件及核心设备来满足用户不同的实际需求。每组设备或整机均由我们的工程部设计并由我们当地的工程师协助安装调试后投入使用。是否含远程维护及显示、是否带远程控制可选。我们在不同行业的集中过滤案例：



刀具加工行业用户: PLANSEE

集中系统, 1000 升/分钟,

用于全厂 20 多台机床冷却液化的集中过滤零



刀具加工行业用户: ceratizit

系统处理能力: 1000 升/分钟,

乳化液过滤精度: 15 μ m



刀具加工行业用户: LEUCO

系统处理能力: 1200 升/分钟,

切削油过滤精度: 5 μ m

处理材料: 各种金属材料及部分硬质合金钢

连续使用 10 年



陶瓷刀具加工用户: FRIATEC
系统处理能力: 800 升/分钟,
切削油连续使用 6 年



医疗陶瓷加工行业
用户: Ceramtec Tschechien
过滤系统流量 600 l/min



光学加工行业
用户: Essilor
过滤系统流量 600 l/min



光学加工行业
用户;上海淞江依视路
过滤系统流量 500 l/min



玻璃加工行业

用户: Pilkington solar

精磨过滤系统流量 200 l/min



机械加工行业用户: Müller Martini

系统处理能力: 2000 升/分钟,

乳化液过滤精度: 15 μ m

处理材料: 各种金属材料及部分硬质合金钢

系统组成: 3 组滤芯, 1 台自动离心机



零件清洗行业

用户: Bitzer 清洗液原寿命 6 周,

用 TURBO 系统后 6 个月,

每周分离出 2 Kg 的颗粒杂质和 60 升外来浮油



废油处理行业 用户: Duwell

配全自动离心机 T40, 以有效处理废油中的含渣量

以上是透波过滤产品的应用和产品的简单介绍，我们的任务是以满足用户的需求为上任。优质产品及系统提供长期的项目支持才是对客户最大的支持。这一信念源于我们确保双方完全满意的最终目标。

透波提供涵盖设计、工程管理等方面的完整解决方案。从项目接洽初期懈的研发与完善产品，我们现在可以稳处现代过滤技术发展的最前端，并可在迅速解决各种问题的同时把损耗降到最低。我们的研发立足于用户的各个具体需求，提供完整的解决方案以解决客户遇到的问题。作为一个系统集成商，我们可以从项目规划开始一直到交钥匙完成项目运作。

我们的销售及工程师团队将于与你们一起设计出最符合贵司要求的方案。如果遇到任何问题，我们都将与您一起解决。

如果您有任何问题，欢迎您随时与我们沟通，我们非常乐意与您分享宝贵的过滤经验，并期待用我们近 60 年的专业技术为您提供专业服务。

联系方式：

透波过滤科技（上海）有限公司

地址：中国 上海市 宝山区 业绩路 1 栋 1 层

电话：+86 021-36160508

传真：+86 021-36160509

