

Turbo Clean Plant Application Fields

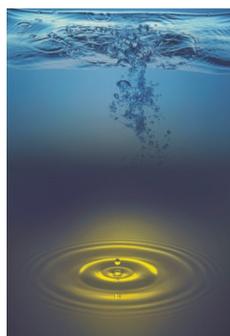
透波过滤系统应用领域

TURBO 离心过滤技术的优秀表现在它的高纯度的过滤精度, 运行稳定性和连续性, 以及应用的灵活性, 50多年来成功地被广泛应用于各个生产领域:

- 机械精密加工中的精磨, 珩磨和抛光精磨, 深孔钻等
- 刀具生产, 如高速钢, 硬质合金钢, 陶瓷等材料的刀具加工
- 玻璃研磨, 如汽车, 光学和医疗行业
- 成型加工中压, 拉, 滚润滑油的过滤
- 工业零部件冲清液: 分离清洗液中的杂质, 并除去其中的浮油
- 价值材料的回收, 如贵金属
- 光学冷加工, 如航天航空中应用的特殊材料加工
- 半导体和电子工业生产中的纯水净化循环使用
- 喷漆和涂漆去除处理
- 其它任何需要高质量冷却液的加工

客户主要利益

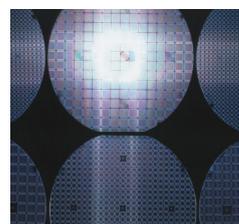
- 优化冷却液质量和提高其冷却效果
- 最大程度地延长冷却液的寿命
- 最大限度地降低废液排放费用
- 没有过滤耗材, 最大程度地降低系统运营成本
- 没有易损件, 极少的系统维护费用,
- 回收有价值生产材料, 如铜, 黄铜, 钨, 硬质合金钢, 润滑油等...
- 减低机床, 泵和阀的磨损
- 提高工件的表面加工质量
- 提高厂房使用率, 改善生产环境, 减少工人的皮肤过敏



上万套TURBO 过滤系统在全球各地被众多著名公司选用:

Reishauer, Schneeberger, Ewag, Rollomatic, Studer, Haas, Anca, Michael-Deckel, Walter, Schütte, Saacke, Mikron, Oertli, Sandvik, Fuchs, AKE, Ceratizit, Vargus, Leuco, Emuge, BMW, Daimler-Benz, VW, Porsche, Audi, Ford, Toyota, ZF, Airbus, Boing, ABB, Rolex,

Bosch, SIEMENS, Dürr, INA, LUK, Epcos, Heraeus, Bystronic, Friatec, CeramTec, Carl Zeiss, Schott,



Turbo-Separator AG
Rotenbach
CH-9620 Lichtensteig
Switzerland
Tel: +41 71 987 7020
Fax: +41 71 987 7029
www.turbo-separator.ch
info@turbo-separator.ch

INNOVATION
FOR THE
ENVIRONMENT



Emulsion Cleaning Applications

乳化液过滤应用

乳化液的零排放工程 ——水-油-固体杂质的三相分离
实现乳化液的长期循环使用与零排放

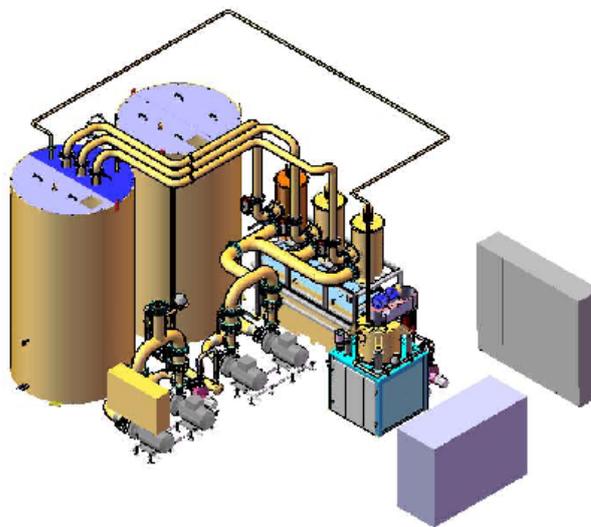


乳化液过滤站

用于没有管道工程的乳化液集中处理
可供有10台左右加工中心的车间使用

乳化液过滤车

二相分离:	140 l/min.
三相分离:	5-20 l/min.
隔膜泵扬程:	3 m
集液槽:	250 l
外形尺寸 (cm):	730*1530*1047mm
重量:	280kg



乳化液的集中处理

用户: Müller Martini
系统处理能力: 3000 升/分钟, 乳化液
过滤精度: 30 μm
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

Turbo-Separator AG
Rotenbach
CH-9620 Lichtensteig
Switzerland
Tel: +41 71 987 7020
Fax: +41 71 987 7029
www.turbo-separator.ch
info@turbo-separator.ch

INNOVATION
FOR THE
ENVIRONMENT



Emulsion Cleaning Applications

乳化液过滤的应用——过滤站

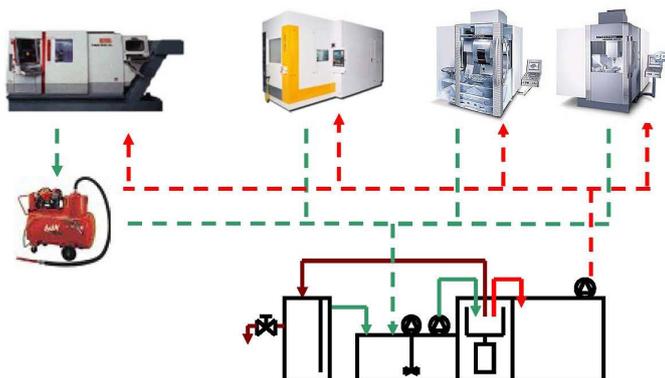
Turbo-Separator AG
Rotenbach
CH-9620 Lichtensteig
Switzerland
Tel: +41 71 987 7020
Fax: +41 71 987 7029
www.turbo-separator.ch
info@turbo-separator.ch



乳化液过滤站

实现水-油-杂质的三相分离

能够从乳化液中分离固体颗粒的同时也将外来油分离出去，从而延长了乳化液的使用寿命，降低了生产成本，也提高了乳化液的质量。



乳化液过滤站可配合收液车使用，无需管道连接，灵活、方便。



INNOVATION
FOR THE
ENVIRONMENT



透过滤科技（上海）有限公司
上海市宝山区业绩路21号1栋
电话：86 21 3616 0508
传真：86 21 3616 0509
www.turbo-filtration.com.cn
info@turbo-filtration.com.cn

Clean-Boy 移动过滤车

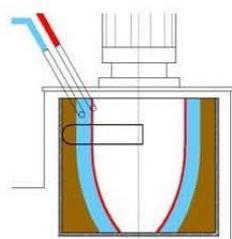
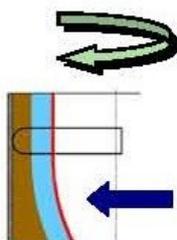
油品、乳化液、皂化液等循环过滤的灵活解决方案



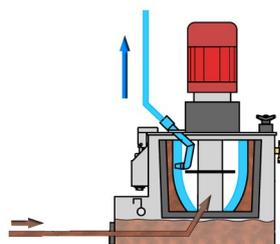
Clean-Boy系统的主要技术参数:

二相分离:	140 l/min.
三相分离:	5-20 l/min.
隔膜泵扬程:	3 m
集液槽:	250 l
外形尺寸 (cm):	730*1530*1047mm
重量:	280 kg

三相过滤的工作原理



两相过滤的工作原理



Clean-Boy 移动式旁路净化处理系统是由TURBO公司具有出色处理能力的三相离心分离机MZF-T14 组成。它是一个可移动的液体净化处理系统,可以方便的移动至不同位置的加工机械进行操作。系统中已安装有连续操作需要的所有组件。

Clean-Boy的三相分离功能能够在从乳化液、洗涤液和其它液体中分离颗粒的同时,也将油脂从液体中分离出去。经过净化处理的乳化液和洗涤液的使用寿命得到了显著延长。这不但降低了用户的生产成本,同时,由于细菌的滋生得到了很好的抑制,从而也提高了乳化液和洗涤液的质量。

Clean-Boy也常被用于二相分离处理。它能够分离各种性质的冷却液,如冷却油,乳化液,润滑油中各种不同比重材料的固体颗粒,如各种金属材料,玻璃,陶瓷,硬质合金钢,塑料等等。稳定和连续不断的过滤可以获得高度纯净的冷却液。

Clean-boy是依据循环系统中的支路操作而设计的。一方面废液被送入分离机中进行净化处理,另一方面,经处理后的纯净液体被回送到相应的集液池中。

离心分离机对液体的净化处理只利用了离心力的作用,不需要任何其它辅助的过滤介质,有利于环境保护与成本的降低。这一点采用其它的过滤方法是很难达到的。分离出来的固相废料定期人工卸除。卸料时,可以更换转鼓内衬套,之后卸除,这个过程只需3-5分钟的时间。

INNOVATION
 FOR THE
 ENVIRONMENT



用户：Müller Martini

系统处理能力：3000 升/分钟，乳化液

过滤精度：30 μm

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



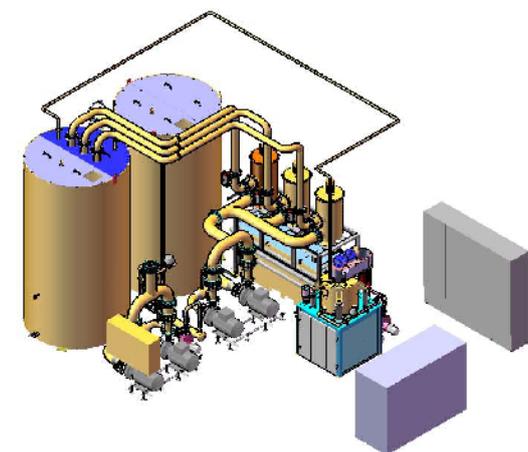
系统设计紧凑，充分利用立体空间，最大程度节省车间面积



管道空中架设，车间环境整洁



杂质清除量大，卸料干燥易收集



系统配三组滤芯，两用一备
 滤芯、泵等设备实时在线，常用设备故障时可通过阀门将管道连接切换至备用设备，从而保障系统长期稳定运行。

系统配全自动三相分离离心机一台，用于去除乳化液中沾染的机油、润滑油等外来油品。

系统配有温控系统，用于控制温度变化

分享我们 50 多年在过滤领域的技术和经验

INNOVATION
 FOR THE
 ENVIRONMENT



用户：SGL

系统处理能力：10,000 升/分钟，乳化液

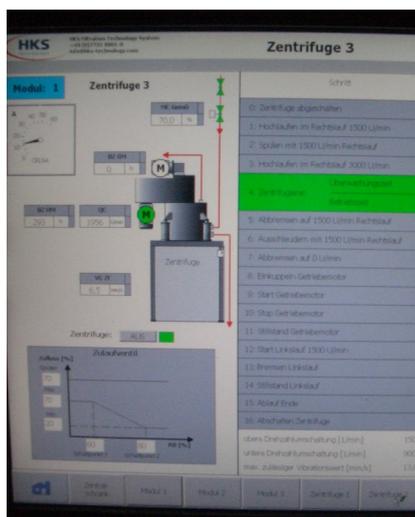
过滤精度：30-50 μm

处理材料：各种金属材料

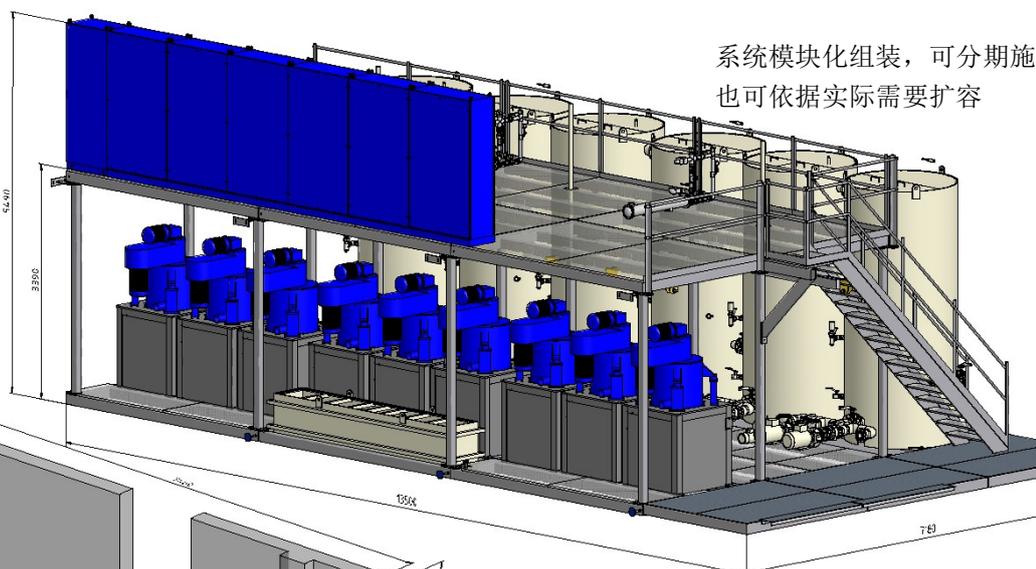
系统组成：9台全自动离心机



离心机自动刮渣，
传送带自动排料



系统运行受电脑实时监控



系统模块化组装，可分期施工，
也可依据实际需要扩容

分享我们 50 多年在过滤领域的技术和经验

INNOVATION
FOR THE
ENVIRONMENT



透过滤科技（上海）有限公司
上海市宝山区业绩路21号1栋
电话：86 21 3616 0508
传真：86 21 3616 0509
www.turbo-filtration.com.cn
info@turbo-filtration.com.cn

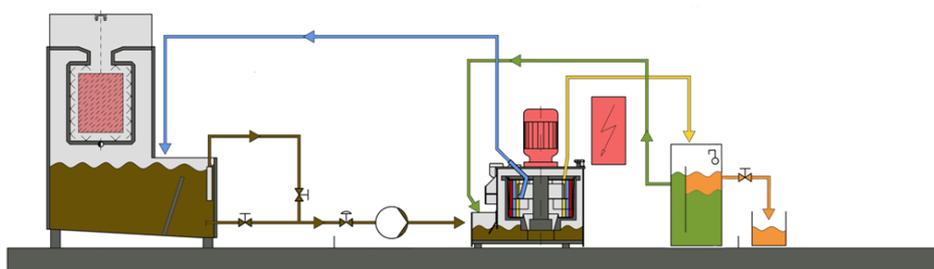
Parts cleaning application

清洗液过滤应用

- 过滤纯度1-5 微米,
- 有效去除固体杂质及浮油
- 明显延长使用寿命



INNOVATION
 FOR THE
 ENVIRONMENT



Turbo过滤系统可明显提高清洗效果和延长清洗液的使用寿命
 德国一用户的清洗液原寿命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

Turbo 清洗设备用户群



Hydraulic Oil Cleaning Application

液压油过滤应用

- 过滤精度1-5 微米,
- NAS 7-9 / NAS 10-12
- ISO 17/15 ISO19/17

Turbo-Separator AG
Rotenbach
CH-9620 Lichtensteig
Switzerland
Tel: +41 71 987 7020
Fax: +41 71 987 7029
www.turbo-separator.ch
info@turbo-separator.ch



T10/K700
流量 60 升/分钟



T22/K1000
流量 90 升/分钟



T10/K700 加保安滤芯
流量 80 升/分钟



T200/K1000 加保安滤芯
流量 120 升/分钟

INNOVATION
FOR THE
ENVIRONMENT



Glass Grinding Applications

玻璃磨削应用

Turbo-Separator AG
 Rotenbach
 CH-9620 Lichtensteig
 Switzerland
 Tel: +41 71 987 7020
 Fax: +41 71 987 7029
 www.turbo-separator.ch
 info@turbo-separator.ch



用户 Schleifen von Glasmassstäben
 过滤系统流量 600 l/min



用户 Pilkington solar
 精磨过滤系统流量 200 l/min



用户 Ceramtec Tschechien
 过滤系统流量 600 l/min



用户 Essilor Thailand
 过滤系统流量 500 l/min

玻璃加工行业的冷却液处理特点是过滤精度要求高、流量要求大，因此透波采用离心过滤的方式既可达到用户的使用要求，又无需更换耗材，同时大大减少甚至杜绝排污。

透波多年来为众多高端玻璃加工行业用户提供了高可靠的过滤系统，积累了大量经验，可依据不同用户的具体需求提供专业解决方案。

透波玻璃加工行业用户群



分享我们50多年在过滤领域的技术和经验

INNOVATION
 FOR THE
 ENVIRONMENT



透波过滤科技（上海）有限公司
 上海市宝山区业绩路21号1栋
 电话：86 21 3616 0508
 传真：86 21 3616 0509
 www.turbo-filtration.com.cn
 info@turbo-filtration.com.cn

透波离心过滤系统 —— 齿轮研磨的高可靠解决方案

Gear Grinding Solution

Turbo-Separator AG
 Rotenbach
 CH-9620 Lichtensteig
 Switzerland
 Tel: +41 71 987 7020
 Fax: +41 71 987 7029
 www.turbo-separator.ch
 info@turbo-separator.ch

瑞士透波公司为齿轮研磨用户提供灵活可靠的离心过滤系统. 它的出色在于:

- 1-5 微米绝然出色的过滤效果
- 没有滤芯, 没有耗材, 没有更换成本
- 灵活使用, 可以加工任何生产材料, 如硬质合金钢, 高速钢, 陶瓷材料等
- 卸料干燥, 节省油耗
- 流量充分, 保证齿轮研磨的需求
- 瑞士制造品质, 设备长期稳定运行
- 一体化完善设计, 安装简单
- 高质量PLC 控制系统, 保证系统稳定运行.



带磁性预处理的T22 单机系统



带磁性预处理的T22 双机系统

透波过滤系统标准型号:

型号	最大流量	适用 (具体依流量确定)
T22/K1000	140 升/分钟	1 - 2 台齿轮磨床
T40/K1500	200 升/分钟	3 - 4 台齿轮磨床
2T22/K1600	280 升/分钟	4 - 6 台齿轮磨床
2T40/K2600	400 升/分钟	7 - 8 台齿轮磨床



用户在用实例



透波齿轮磨用户群



INNOVATION
 FOR THE
 ENVIRONMENT



透波过滤科技(上海)有限公司
 上海市宝山区区业绩路21号1栋
 电话: 86 21 3616 0508
 传真: 86 21 3616 0509
 www.turbo-filtration.com.cn
 info@turbo-filtration.com.cn

分享我们50多年在过滤领域的技术和经验

透波反冲过滤系统 - 硬质合金钢刀具生产出色的解决方案

Turbo Clean - Excellent Filtration Solution for Carbide Tools

Turbo-Separator AG
 Rotenbach
 CH-9620 Lichtensteig
 Switzerland
 Tel: +41 71 987 7020
 Fax: +41 71 987 7029
 www.turbo-separator.ch
 info@turbo-separator.ch

瑞士透波公司为硬质合金钢刀具生产提供最先进和最经济有效的过滤系统 **Turbo-Clean**，透波油反冲过滤系统。它的出色点在于：

- 1-5 微米绝然出色的过滤效果
- 非常低的滤芯更换成本，如**140** 升/分钟流量的系统，更换成本只需人民币**1500**元。
- 充分的流量设计，保证反冲程序无需停机而流量持续不变。
- 反冲过程无需压缩空气，降低成本，减少噪音，节省电耗
- 压力感应控制反冲程序，保证及时反冲，保证流量不变，保证持续干净度。
- 反冲油将被直接再过滤，卸料容易，减少切削油的浪费。
- 高质量PLC 控制系统，保证系统稳定运行，实现全自动的过滤，反冲，钨粉处理程序控制，设计整体化，容易安装。



TCL - 120



TCL - 480



INNOVATION
 FOR THE
 ENVIRONMENT



透波过滤科技（上海）有限公司
 上海市宝山区业绩路21号1栋
 电话：86 21 3616 0508
 传真：86 21 3616 0509
 www.turbo-filtration.com.cn
 info@turbo-filtration.com.cn

透波油反冲过滤系统标准系统：

型号	流量	适用
TCL 120	120 升/分钟	两台工具磨床
TCL 240	240 升/分钟	四台工具磨床
TCL 360	360 升/分钟	六台工具磨床
TCL 480	480 升/分钟	八台工具磨床
TCL 600	600 升/分钟	10台工具磨床

透波公司集 50 多年的制造和应用领域经验，为您提供最安全可靠的大型集中系统。

➡ **TCL 600**, 最大流量为750升/分钟，可连接10至12台工具磨床。



透波离心过滤系统 - 刀具生产的灵活解决方案

Flexible and Excellent Filtration Solution for Tools Grinding

Turbo-Separator AG
 Rotenbach
 CH-9620 Lichtensteig
 Switzerland
 Tel: +41 71 987 7020
 Fax: +41 71 987 7029
 www.turbo-separator.ch
 info@turbo-separator.ch

瑞士透波公司为刀具生产提供灵活可靠的离心过滤系统. 它的出色在于:

- 1-5 微米绝然出色的过滤效果
- 没有滤芯, 没有耗材, 没有更换成本
- 灵活使用, 可以加工任何生产材料, 如硬质合金钢, 高速钢, 陶瓷材料等充分的流量设计
- 节省油费, 可以使用任何经济性的切削油和乳液, 卸料干净.
- 保证刀具生产需要的充足流量
- 瑞士制造品质, 设备长期稳定运行,



T22 单机系统

透波过滤系统标准型号:

型号	最大流量	适用
T10/K700	90 升/分钟	1 - 2 台工具磨床
2T10/K1000	180 升/分钟	2 - 4 台工具磨床
T22/K1000	140 升/分钟	2 - 3 台工具磨床
2T22/K1600	280 升/分钟	4 - 6 台工具磨床



T22 双机系统



在中国使用的系统

透波公司集50多年的制造和应用领域经验, 为您提供最安全可靠的大型集中系统.

➡ 用户IMC集中系统, 4000升/分钟, 用于全厂40多台机床冷却液的过滤



INNOVATION
 FOR THE
 ENVIRONMENT



透波过滤科技(上海)有限公司
 上海市宝山区业绩路21号1栋
 电话: 86 21 3616 0508
 传真: 86 21 3616 0509
 www.turbo-filtration.com.cn
 info@turbo-filtration.com.cn