

OVXF性能优势

1. 可去除0.45-200微米的悬浮物，且去除率高达92%，而普通砂滤设备只能去除20微米左右的固体颗粒，去除率也仅为70%左右；
2. 单台过滤流量是同尺寸砂滤设备的3-5倍；
3. 所用AFM[®]滤料寿命长达10年左右，不会板结、不会生物污染、不会虫洞、不会旁通、不用更换。而普通砂滤设备所使用的石英砂每2-3年就需要更换；
4. 最高固体负荷可承受200mg/l；
5. 在线过滤时间更长，反洗频率低，反洗流量小，反洗时间短，通常反洗耗水仅占产水的1%-5%，而普通砂滤设备的反洗耗水通常占产水的15%左右；
6. 过滤性能稳定，过滤效果不会随运行时间延长而恶化，而普通砂滤设备在后期过滤性能会逐渐恶化；
7. 处理量大，占地面积小，而普通砂滤设备处理量小，占地面积大；
8. 运行压力可低至1巴，能耗低；
9. 纯物理过滤，运行成本低；
10. 过滤出水水质佳，可减少后续化学药剂或消毒剂的使用量；
11. 全自动PLC控制，操作简单、智能。

Please note: figures given are dependent on application, system and minimum operation conditions.
注：所示数据随具体应用、具体系统和运行条件的不同而变化。

Research results with a loading of 70 ppm of AC fine dust/iron oxide dust/carbon dust. Liverpool University 2007.
英国利物浦大学2007年：当水中AC 细尘/氧化铁尘/碳尘等的固体负荷为70ppm时，研究结果如下：

Comparison of a similarly sized standard media filter (Sand filter) vs OVX FLOW
同型号标准介质过滤设备与OVXF高效介质过滤系统性能对比

	Standard media filter 标准介质过滤设备 (10µm)	OVX FLOW OVXF高效介质过滤系统 (0.45µm)
Flow rate 流速	8 to 10 m3/h/m2	50 to 60 m3/h/m2
Solids load 固体负荷	70 ppm	70 ppm
Filter area 过滤面积	0.44m2	0.44m2
Flow rate 流量	5.5 m3/h	21 m3/h
Efficiency 过滤效率	70% @ 10µm	> 92% @ 1.0µm
Filtration time before backwash 过滤时长	12h	48h
Pressure drop 压降	0.8巴	0.8巴
Backwash time 反冲洗时长	8 min	3 min
Backwash volume rate 反冲洗流量	20m3/h	5.5m3/h
Backwash volume used 48 hrs 48小时内反冲洗用水量	10 000L	250L

OVXF所用滤料--AFM[®] 活性过滤滤料



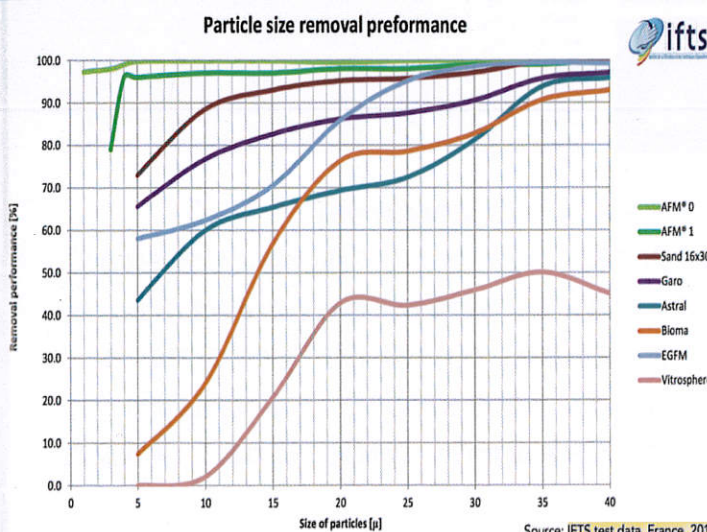
- 应用：替换所有过滤应用中的石英砂或其他滤料。
- 材质：绿色回收玻璃，优化的机械过滤性能与活性介孔表面，经过处理以达到最佳的粒径和形状。
- 特点：具有生物抗性，自消毒性，可预测的(稳定的)过滤表现，过滤精度低至1微米。
- 经过化学活化处理并使表面积增加到破碎玻璃或者砂粒的300倍以上。
- AFM[®] 表面积被赋予永久负电荷(zeta电位)，并可以静电吸引有机物和小颗粒。它还含有永久性金属氧化物催化剂，产生高氧化还原电位，使AFM[®] 具有自消毒性。

OVXF独特设计

过滤进水设计	使得过滤罐内部在进水流量变化的情况下也能控制进水流速，从而最大化水与介质床表面的接触面，即，该接触面是介质床表面面积的300倍。同时，进水管的位置设计可杜绝过滤罐内死角及生物污染的可能性。
反冲洗排水设计	最小化滤料流失的可能性，就像真空吸尘一样将反冲洗脏水排出过滤罐外。
顶部设计	降低过滤罐高度，使操作&维护更加安全，同时最小化生物污染的可能性。
水帽设计	使得反冲洗进水布水更均匀，反冲洗更彻底。

OVXF型号参数

	OVXF 700	OVXF 1000	OVXF 1200	OVXF 2000
罐体直径 Vessel diameter	700mm	1000mm	1200mm	2000mm
过滤流量 Filtration flow rate	8-25m3/h	20-47m3/h	30-70m3/h	90-190m3/h
最大反洗流量 Maximum backwash flow rate	9.6m3/h	19.6m3/h	28.2m3/h	78.5m3/h
反洗时长 Backwash duration	6 min	8 min	8 min	8 min
一次反洗用水量 Backwash volume	960L	2.6m3	3.7m3	10.5m3
罐体材质 Vessel material	SS316 / SS304 / 碳钢 Carbon steel	SS316 / SS304 / 碳钢 Carbon steel	SS316 / SS304 / 碳钢 Carbon steel	SS316 / SS304 / 碳钢 Carbon steel
运行压力 Operation pressure	1-6巴 bar	1-6巴 bar	1-6巴 bar	1-6巴 bar
最高运行温度 Maximum operation temperature	80oC	80oC	80oC	80oC
供电要求 Power supply	三相 3 phase	三相 3 phase	三相 3 phase	三相 3 phase
控制系统 Control system	全自动PLC控制 Automatic PLC control	全自动PLC控制 Automatic PLC control	全自动PLC控制 Automatic PLC control	全自动PLC控制 Automatic PLC control



Graph 1: Particle size removal efficiency at 20 m/hr velocity and no flocculation

参数	0号	1号	2号	3号
粒径	0,25 - 0,5 mm	0,4 - 1,0 mm	1,0 - 2,0 mm	2,0 - 4,0 mm
过小尺寸比例	< 5 %	< 5 %	< 5 %	< 5 %
过大尺寸比例	< 5 %	< 5 %	< 5 %	< 5 %
有效尺寸	0,32 mm	0,46 mm	1,3 mm	2,6 mm
硬度	> 7 mohs	> 7 mohs	> 7 mohs	> 7 mohs
球度	> 0,7	> 0,7	> 0,7	> 0,7
圆度	> 0,6	> 0,6	> 0,6	> 0,6
均匀系数	1,5 至 1,7	1,5 至 1,7	1,5 至 1,7	1,5 至 1,7
长宽比	2 - 2,4	2 - 2,4	2 - 2,4	2 - 2,4
纯度	> 99,95 %	> 99,95 %	> 99,95 %	> 99,95 %
色度	> 98 % 绿色	> 98 % 绿色	> 98 % 绿色	> 98 % 绿色
比重(颗粒)	2,4 kg/l	2,4 kg/l	2,4 kg/l	2,4 kg/l
被赋能量	< 72 kw/吨	< 65 kw /吨	< 50 kw/吨	< 50 kw/吨
堆积密度	1,28 kg/l	1,25 kg/l	1,23 kg/l	1,22 kg/l
磨损,50%滤床膨胀100m/h反洗水速	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %

OVXF典型案例

案例一：广东惠州磨粉废水处理项目

该项目废水来源于玻璃触屏生产的磨粉环节，系统出水将返回磨粉环节进行回收利用。系统流量为160m3/h。处理工艺包括：原水—压滤机—离心机—四台OVXF 1200过滤系统—缓冲箱—滤芯过滤器—VMAT膜—系统出水回收利用。CF进水SS: 15mg/l, CF出水SS: <4mg/l



Date 日期	OK in process in 进产合格 吨数	OK in process out 出产合格 吨数	Date 日期	OK in process in 进产合格 吨数	OK in process out 出产合格 吨数
2019/11/21	110	15	2019/11/17	35	10
	104	20		38	5
	116	15	2019/11/18	60	10
2019/11/22	60	15		65	5
	65	15		72	10
2019/11/23	38	5		85	5
	30	0		90	5
	28	0	2019/11/19	90	5
	40	5		85	10
	32	0		90	10
2019/11/24	60	0		108	10
	40	0		98	10
	42	0	2019/11/20	70	5
	38	5		65	10
2019/11/25	40	0		65	5

案例二：中海油海上油田废水处理项目

本项目采用多介质过滤器、气浮、微滤、一台OVXF 1200过滤系统的工艺，处理量40m3/h，旨在将海上油田废水处理到回注的标准和要求。



澳大利亚博格集团(香港)有限公司成立于2007年,总部位于澳大利亚昆士兰州,是可持续水管理联盟(Alliance for Water Stewardship)的理事单位之一,另外,公司在香港设有合作工程团队,在中国广州设立办事处。博格集团一直致力于为污水污泥处理行业提供国际领先的水处理&污泥处理技术、设备和全套解决方案,包括OVXF高速&高精度&旋流介质过滤系统、AFM[®]活性过滤滤料、Z Filter污泥脱水系统等。此外,我司还可针对具体项目,根据原水水质分析数据、出水水质要求、处理量等,提供全套解决方案和处理工艺。公司产品已经成功落地澳大利亚、欧洲、南非、中国和美国市场,广泛应用于工业废水过滤、生活污水过滤、自来水厂水过滤、冷却塔水过滤、循环水过滤、中水回用、河道水过滤、泳池水过滤、膜预处理、旁滤、油田废水过滤等,是实现可持续、零排放、低碳节能的有效解决方案之一。



OVXF高速&高精度&旋流介质过滤系统



OVXF滤床——AFM[®]活性过滤滤料

OVXF高速&高精度&旋流介质过滤系统

OVXF高速&高精度&旋流介质过滤系统主要用于过滤去除水中悬浮物,可去除0.45-200微米的悬浮物、降低浊度、去除率高达92%、过滤流量是同型号砂滤罐的3-5倍、固体负荷最高可承200mg/l、单台处理量低至1m³/h、高达190m³/h、反洗流量小、反洗时间短、反冲洗用水只占产水的5%左右、运行压力低至1巴、能耗低、全自动PLC控制、所用AFM[®]滤料寿命长达10年左右、不会板结、不会虫洞、不会旁通、不会生物污染、不用更换。OVXF可应用于工业污水过滤、生活污水过滤、自来水厂水过滤、冷却塔水过滤、循环水过滤、中水回用、河道水过滤、膜预处理、旁滤、油田废水过滤及其它任何需要去除悬浮物或轻油的水过滤应用。

OVXF高速&高精度&旋流介质过滤系统为专利技术,采用英国Dryden Aqua公司生产的AFM[®]活性过滤滤料作为滤床。根据国际公认的国际过滤测试服务中心(IFTS)提供的独立性能评估,AFM[®]活性过滤滤料在性能上超过砂滤料、玻璃珠滤料以及其它滤料。AFM[®]活性过滤滤料的使用寿命比砂滤料长4倍以上,具有生物抗性,自消毒性,可杜绝虫洞、生物淤积(污染)、板结和旁通。

Bio Organics Group (Hong Kong) Limited

澳大利亚博格集团(香港)有限公司

Certificate No. 61468948-000-05

Responsible Water Steward, Experined Oxidation, Filtration & Sludge-deWatering Process



案例三: 澳大利亚昆士兰州 艾西斯福德镇 河水处理到饮用水项目

处理工艺: 河水+两组叠片式过滤器+两台OVXF700过滤系统+城镇供水, 处理量24立方每小时。



案例四: 胜利油田废水处理项目

该项目安装了一台OVXF700过滤系统, 处理量为24吨每小时, 过滤进水是油水分离工艺出水, 过滤出水要求达到油田回注水标准。



7 th November 2018 2018年11月7日	Oil 油 mg/l	SS 悬浮物 mg/l	Oil 油 mg/l	SS 悬浮物 mg/l
Process in 进水	71.2	20	72.1	20
Process out 出水	11.8	4.4	8	1
Process out 出水	11.7	3.2	7	0.8

案例五: 黑龙江大庆油田废水处理项目

项目结合沉降罐/气浮+博格公司双级OVXF 1000过滤设备对油田废水进行处理, 主要去除悬浮物和油, 达到回注水的标准(油<8mg/l, 悬浮物<3mg/l, 粒径<2微米), 处理量为47m³/h。一级每4小时反洗一次, 每次反洗8分钟, 反洗流量17m³/h, 二级每24小时反洗一次, 每次反洗8分钟, 反洗流量17m³/h, 实际运行流量30m³/h或720m³/d。产水回收率为97.8%。



Date	进水池 Oil of process in (mg/l)	出水池 Oil of process out (mg/l)	去除率 Removal rate %	进水池SS SS of process in (mg/l)	出水池SS SS of process out (mg/l)	去除率 Removal rate %
2020.8.09	37.3	1.4	96%	62	12.5	80%
2020.8.10	127.2	3.4	97%	72	11.7	84%
2020.8.11	25.4	4.2	84%	46	7.9	83%
2020.8.12	43.4	2.4	94%	42	6.7	84%
2020.8.13	22.5	4.2	81%	46.8	7	85%
2020.8.14	81.66	4.73	94%	55.8	6.2	89%
2020.8.15	1.61	0	100%	45.7	5.6	88%
2020.8.16	27.8	4.2	85%	42.1	5.4	87%
2020.8.17	43.4	2	95%	52.8	6.8	87%
2020.8.18	2.8	0.37	87%	43	4.1	90%
2020.8.19	37.3	1.4	96%	62	8.9	86%
2020.8.20	142.9	3.1	98%	29.5	4.5	85%
2020.8.21	81.66	4.73	94%	23.5	2.9	88%
2020.8.22	39	4.7	88%	24	3.9	84%
2020.8.23	34.6	2.1	94%	28	4.3	85%

No. 序号	Sampling date 采样日期	Process in SS 进水池悬浮物	Process out SS 出水悬浮物	Removal rate 去除率
1	2021.9.13	72	5	93%
2	2021.9.15	93	5	95%
3	2021.9.16	88	7	92%
4	2021.9.17	87	4	95%
5	2021.9.18	73	3	96%
6	2021.9.19	65	18	72%
7	2021.9.20	86	4	95%
8	2021.9.21	70	3	96%
9	2021.9.22	83	9	89%
平均去除率				92%

案例六: 天津某净水厂反渗透预处理项目

该项目客户为净水厂, 希望通过实验为其反渗透系统寻找最佳预处理技术, 目的在于尽可能降低反渗透前的悬浮物含量, 减少膜污堵, 提高膜的通量。项目试验采用一台OVXF250设备, 处理量2.5吨每小时, 过滤进水压力2巴, 在线持续过滤时长1小时左右, 单台反洗流量1m³/h, 反洗进水压力2巴, 单次反洗时长8分钟左右。



Date 日期	Sample 采样	pH	COOD	Total P 总磷	Turbidity 浊度	SS 悬浮物	Notes 备注
2018.5.26 上午	Process in 进水	9.2	24	0.2	44	48	Without PAC 未加药
	Process out 出水	8.7	<16	0.05	5.5	11	
2018.5.26 下午	Process in 进水	9.2	24	0.2	44	48	Without PAC 未加药
	Process out 出水	8.5	<16	0.07	8.2	9	
2018.5.26 下午	Process in 进水	9.2	24	0.2	44	48	4倍稀释原液, 加药量: 稀药液0.2立方
	Process out 出水	7	<16	0.02	0.4	<5	4 times dilution dosing rate 2l/m ³
2018.5.27 上午	Process in 进水	8.4	<16	0.27	31	30	4倍稀释原液, 加药量: 稀药液1.1立方
	Process out 出水	7.3	<16	0.02	0.2	<5	4 times dilution dosing rate 1l/m ³

案例七: 江苏常州河水处理项目

该项目河水处理前水质现状为五类或劣五类, 浊度72NTU左右。处理后水质目标为四类水, 浊度降低至1NTU或透明度1米, 肉眼望去, 水质清澈透明。一台旧版CF601设备运行, 系统处理流量15m³/h, 过滤进水压力3巴, 在线持续过滤时长2小时左右, 单台反洗流量6m³/h, 反洗进水压力2巴, 单次反洗时长6分钟。

澳大利亚总部
Reparator Pty Limited
地址: 澳大利亚昆士兰州图文巴阿尔大街15号
电话: +61 (0) 4000 37066
邮箱: technical@reparator.com.au
网址: www.reparator.com.au

澳大利亚博格集团(香港)有限公司
广州办事处:
地址: 广东省广州市天河区林和西路167号威尼国际16楼B05
电话: +86 20 3847 3832 / +86 188 1913 5770 (项目经理)
邮箱: admin@bog.net.au/evex@bog.net.au
网址: www.bog.net.au

工程团队&经销商
香港正昌集团
地址: 香港新界元朗工业邨宏利街8号
电话: +852 2391 0371
邮箱: info@dunwellgroup.com

