

CONTIFLOW® 流砂过滤装置 CFSF 上流式连续性立体过滤装置



大流量快速过滤处理
久经考验的成熟技术

- 拥有各种不同处理工艺
- 运转费用低
- 保养工作量少

►► 遇到问题

<ul style="list-style-type: none"> ► 接纳水体承受能力差 ► 浴场水受到污染地表水 ► 地表水受到有机污染 ► 排污费用高 	<p>污水处理厂出水中营养物质浓度和细菌浓度超標，要求采用能够满足最高处理要求的后处理工艺</p>
<p>要求提供大量服务用水</p>	<p>额外提供水源(地下水/地表水)或者内部制备水要求额外工艺满足最高处理要求</p>
<p>自来水中含有很高的铁/锰离子</p>	<p>高浓度铁和锰含量会影响饮用水质量</p>
<p>地表水域产生藻类</p>	<p>水藻影响自来水制备，同时导致地表水质量下降(富营养化现象)</p>
<p>静止水域内的颗粒物浓度和细菌浓度过度</p>	<p>例如在人工养鱼时，水质起着很重要的作用</p>
<p>制备农业用水</p>	<p>在降雨量很低的地区，有时必须考虑污水再生处理，用于农业生产</p>
<p>地表水用于饮用水制备</p>	<p>在不同季节时间内会出现浮游生物密度变化，因为降雨导致水温下降也会导致细小胶体物质的浓度变化</p>
<p>通过去除营养物质产生高质量出水</p>	<p>通过投加无机絮凝剂进行化学除磷 通过砂床内的微生物反应可以去除氮和COD</p>

►► 处理方案

CONTIFLOW® 流砂过滤装置配置1-2米过滤砂床，可以获得目前最高的出水质量要求。通过结合物理化学方法(沉淀/絮凝)可以将可溶性物质(例如正态磷)转化成固体颗粒或者说将胶体性物质转化成可过滤固体物质，然后在砂床内将这些物质分离去除。通过前面的预处理可将铁/锰离子转化为固体颗粒物，然后过滤去除。

在生物活化固定床过滤器内，在砂床内分离固体颗粒物质的同时还可以进行生物脱氮和降解有机污染物质。

大量的研究表明，通过CONTIFLOW® 流砂过滤装置 CFSF 的过滤处理可以明显降低水中细菌浓度。在一些卫生要求很高的场所，可进一步在固体含量很低的出水液后进行卫生消毒处理。

►► 工艺描述 / 工作方式

进水从上部通过进水管和气提管之间的环形间隙和径向辐射布水管流入砂床。当液体从下向上穿流砂床时，固体物质被截留在砂床内。滤液从上部的溢流堰流出系统。被过滤截留的固体物质则通过一个气体管，和细砂一起，从底部锥体处被运输至上部的洗涤器内。在那里，固体颗粒物质和细砂被洗涤分离。在此逆流细砂洗涤过程中，只是消耗了一小部分的滤液作为冲洗水。被洗涤之后的细砂重新流回砂床，被分离的固体物质和一部分过滤液(洗涤液体)冲过过滤器流出，被送往污水处理厂处理。

这一处理系统可以在钢制箱体进行。但当处理水量很大的情况下也可以在水泥池内完成。除了过滤功能之外，流砂过滤装置还可作为营养物质降解反应器。

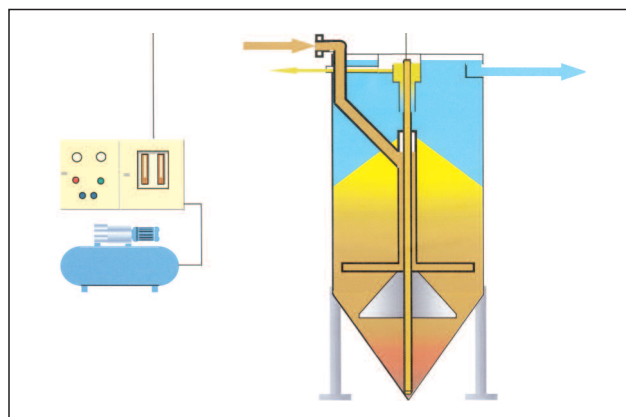
除了过滤功能外，流砂过滤装置还可作为营养物质降解反应器：

- 化学沉淀去除水中溶解磷。可在过滤器的进水管内直接注入沉淀剂/絮凝剂，例如铁盐或铝盐。因为与传统的同步除磷工艺相比较所需沉淀剂耗量很少，在砂过滤床内进行化学除磷更为经济有效。
- 在砂粒表面培养生物膜之后，就可进行生物脱氮处理。过滤器内的缺氧条件能够使得反硝化细菌生长，并将硝酸盐转化成气态氮。

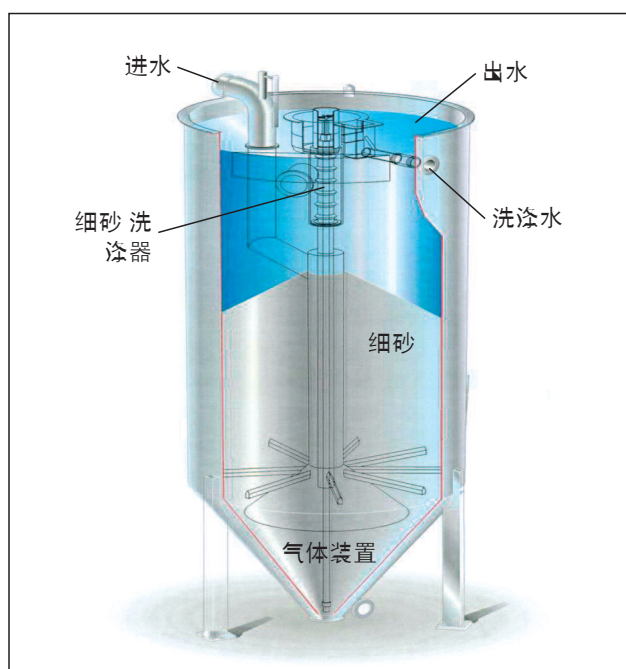
通过模块式不锈钢过滤罐或者水泥过滤池，以最佳方式处理各种污水流量。

►► 应用场所

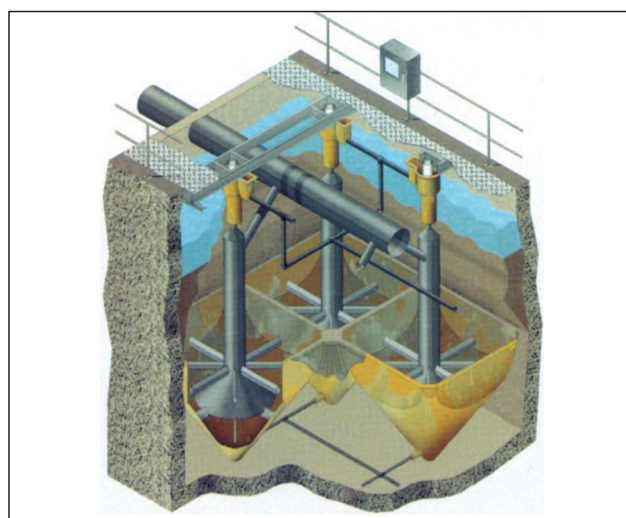
- 深度污水处理和油度清理
- 工艺服务用水制备
- 产品-/有价值物质回收
- 水藻过滤
- 工业废水处理
- 化学生产工艺
- 反硝化作用
- 磷沉淀去除



CONTIFLOW® 流砂过滤装置CFSF的工作原理



CONTIFLOW® 流砂过滤装置CFSF 不锈钢箱体版



水泥池版- 内部配置玻璃钢或不锈钢集砂锥体

CONTIFLOW® 流砂过滤装置的系统结构十分简单，与传统过滤系统比较具有以下明显的优点：

▶▶ 优点	▶▶ 用户获益
系统结构简单，十分容易进行保养工作	处理工艺简单，保养容易，开机率高
在连续过滤的同时可以连续洗砂，也可选择间隙方式进行洗砂	在过滤液处理要求很高的情况下，可以提高分离效率
只有一个磨损件	使用寿命长，运转安全可靠
反冲洗时不会中断过滤过程	反冲洗过程不会中断过滤运转，过滤面积不会缩小
均匀过滤液出水质量	运转可靠安全
洗涤水处理简单	可节省洗涤水池和复杂的反冲洗技术
水头损失很小	可通过重力流进料，毋需水泵

▶▶ CONTIFLOW® 流砂过滤装置的标准配置

- ▶ 全不锈钢箱体版
- ▶ 内部结构可皮质不锈钢或者合成材料
- ▶ 可选购配置空压机
- ▶ 压力空气控制系统
- ▶ 标准砂床或者双砂床

▶▶ CONTIFLOW® 流砂过滤装置的工程实例

- ▶ 德国 Wolfratshausen 污水厂，24 套过滤器，2003
- ▶ 西班牙 Rincon de Leon 污水厂，60 套过滤器，2010
- ▶ 西班牙 Alcantarilla 污水厂，14 套过滤器，2009
- ▶ 以及全球范围内其他众多工程案例

Huber Environmental Technology (Taicang) Co., Ltd.
琥珀环保技术(太仓)有限公司

琥珀环保技术(太仓)有限公司
江苏省太仓市经济开发区齐山东路83号 邮编 215400
电话: 05 12 53 67 03 01 · 电话: 05 12 53 67 03 33 · 传真: 015 12 53 67 03 08
邮箱 info@huber.cn.com

保留技术改动权利
0,0 / 1 - 9.2013 - 9.2013

CONTIFLOW® 流砂过滤装置 CFSF