



STUF膜元件及应用



1. STUF膜元件的定义

STUF膜元件——大通道卷式超滤膜元件

- ☆大通道：过水流道大,耐高SS,可不需前置砂滤处理
- ☆卷式膜元件：不同于常规的中空纤维、平板式超滤膜组件,采用卷式反渗透膜元件的结构
- ☆超滤:过滤精度分5、20、50纳米三种,属超滤。
- ☆斯蒂罗自主生产,具有核心知识产权（独家配方→美国工厂制作膜片材料→斯蒂罗卷制生产）



2. STUF膜元件的特点与优势

耐油、抗污染、耐高压、超高通量、产水水质好

☆耐油：克服了常规超滤膜元件不耐油污染的缺点，STUF膜元件进膜污水的含油量最高可达1000ppm

名称	STUF膜元件			常规UF膜元件
孔径（nm）	5	20	50	100（0.1μm）
进水含油量（mg/L）	≤1000	≤5	≤5	≤2

2. STUF膜元件的特点与优势

耐油、抗污染、耐高压、超高通量、产水水质好

★**抗污染：**克服了常规超滤膜元件不耐高COD浓度污水的缺点，STUF膜元件进膜污水的COD可达“成千上万” mg/L的浓度。

比如：能处理COD1万的含PVA退浆废水、处理COD数千到数万的垃圾渗滤液。

2. STUF膜元件的特点与优势

耐油、抗污染、耐高压、超高通量、产水水质好

☆**耐高压：**采用卷式超滤膜元件形式，克服了常规超滤膜元件不耐高压的缺点，可高压运行提高产水通量、减少膜元件用量、降低工程造价。

名称	STUF膜元件	常规UF膜元件
最大进水压力（bar）	40.0	3.0

2. STUF膜元件特点与优势



耐油、抗污染、耐高压、超高通量、产水水质好

★**超高通量：单位膜面积产水通量数倍于常规超滤膜元件**

★**产水水质好：因过滤精度高于常规超滤膜元件，产水水质也优于常规超滤出水**



2. STUF膜元件的特点与优势



耐油、抗污染、耐高压、超高通量、产水水质好

名称	STUF膜元件			常规UF膜元件
膜材料	PC			PVDF/PTFE
孔径（nm）	5	20	50	100（0.1μm）
进水含油量（mg/L）	≤1000	≤5	≤5	≤2
最大进水压力（bar）	40.0			3.0
产水通量（L/m2h）	100-500			40-120
进水COD(mg/L)	不限制 （渗滤液COD大于1万）			≤500 （高COD容易污堵）



3. STUF膜元件的应用

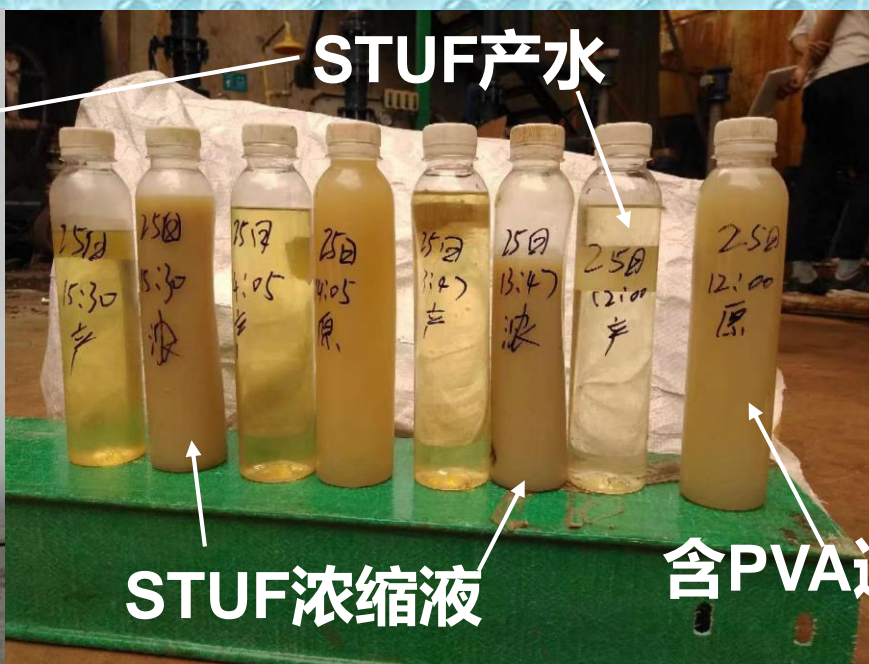
STUF膜元件的应用领域：

- ☆ RO预处理：适用于高COD水质复杂的垃圾渗滤液、印染污水等行业废水的膜分离
- ☆ 物料浓缩分离：含PVA退浆废水回收废碱，食品饮料行业的浓缩分离等
- ☆ 工业废水处理回用：含油洗涤废水、油墨废水等处理回用

3. STUF膜元件的应用



**含PVA退浆废水处理回用：STUF膜产水回用于生产，
浓液经酸析处理后进生化系统（浙江杭州，2019.1-7）**



3. STUF膜元件的应用



含油洗涤废水处理回用：STUF膜产水回用，浓液生化处理后再次回流处理（上海金山，2019.3）



3. STUF膜元件的应用



石墨烯浆料浓缩：STUF膜产水回用，浆料浓液因减量8-15倍大幅降低运输成本（浙江宁波2019.4-5）

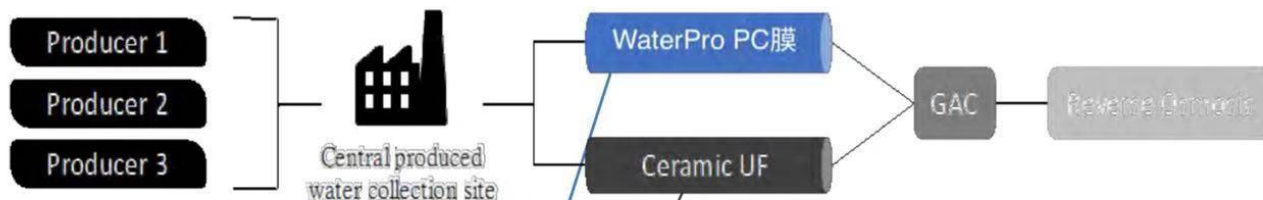


4. STUF膜元件的(工程公司)应用案例



应用案例一

WaterPro PC膜 vs. 陶瓷膜 油气田含油废水集中处理项目



高产水 + 低费用

Property of WaterPro Membrane

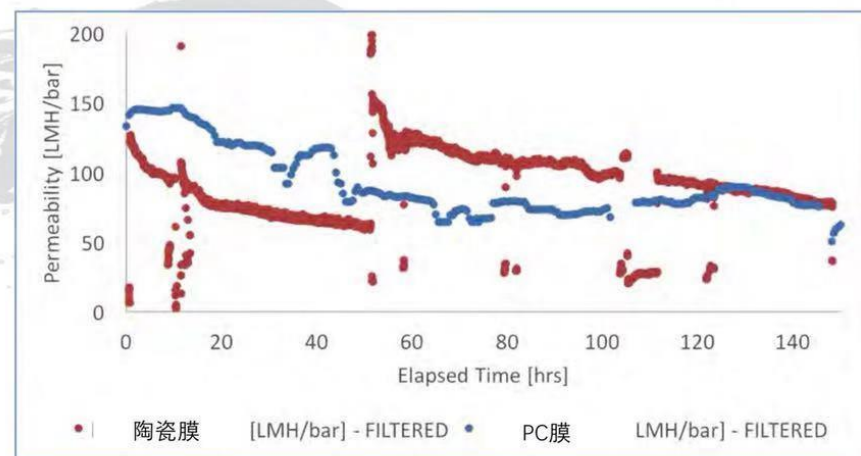


膜性能对比:

WaterPro PC70 UF vs. 陶瓷超滤膜 进水

= 油气田含油废水

- 油浓度 = **871** ppm
- 总悬浮物 (TSS) = **68.2** ppm
- 浊度 = **29.2** NTU
- pH = 8.5
- 电导率 = 4.71 mS/cm
- 总溶解物 (TDS) = 2,676 ppm



4. STUF膜元件的(工程公司)应用案例



应用案例二

中国石油含油污水处理项目

- 地点：中国石油某石化企业
- 含油废水来源：汽提装置含油污水
- 含油废水水质：石油类约100ppm，COD约5000ppm，SS<50ppm
- 处理水质结果：石油类含量 < 5ppm，SS < 1 ppm
- 设计处理量：50吨每小时
- 采用 56支WaterPro PC70-8040超滤膜组件
- 产水通量可达60LMH/Bar
- 前置预处理：75微米滤袋过滤器

 WaterPro Membrane



4. STUF膜元件的(工程公司)应用案例

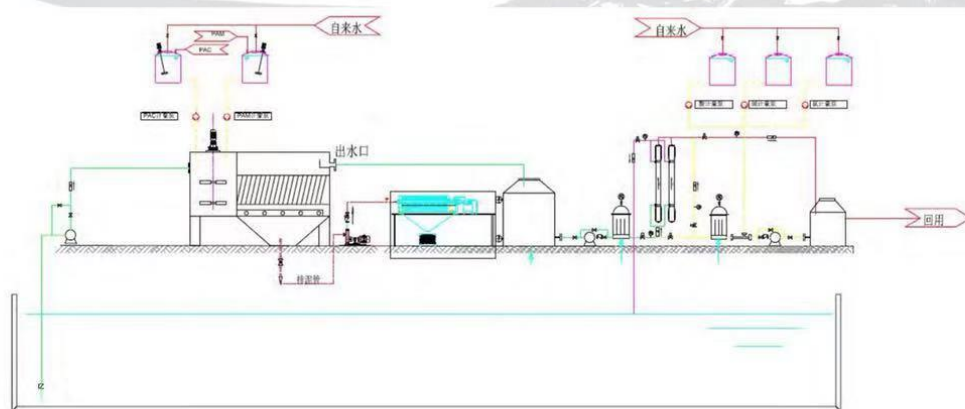


应用案例三

浙江某电器公司涂装废水项目

- 主要处理喷漆工艺上产生的水性漆涂装废水
- 设计处理水量为0.8t/h。
- 原水水质PH约为8.7、悬浮物为36 mg/l、化学需氧量为 3.2×10^3 mg/l，超滤出水水质要求浊度小于1NTU，ss小于1 mg/l，SDI小于3 mg/l。
- WaterPro IMS-800涂装废水整合处理系统通过PLC控制，具有手动、自动两种控制运行模式，自动运行模式下，能够通过恒流智能控制系统实现产水量的恒定以及自动的系统清洗。
- WaterPro IMS-800涂装废水整合处理系统分为预处理系统和超滤系统两部分，原水经预处理系统混凝沉淀后出水进入超滤系统，超滤系统设置有正洗、产水、反洗、加药反洗、化学清洗5套程序，通过PLC控制实现系统自动化运行，超滤产水满足业主回用标准。

WaterPro Membrane



Property of WaterPro Membrane



4. STUF膜元件的(工程公司)应用案例



应用案例四 电镀废水处理项目

地点:

浙江某电镀园区

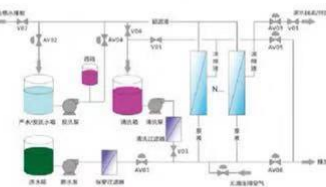
◆ 采用专利技术重金属捕捉剂和WaterPro® PC膜或PCB膜相结合的处理新工艺。

◆ 针对电镀行业环保监管要求,将表二排放标准提升到表三排放标准,有效去除金属镍和络合镍含量。

◆ WaterPro® PC膜预处理要求较低,仅需75微米过滤器即可直接化学处理后进入膜系统,有效节约了设备和工程投入,膜使用寿命不受影响。

◆ 膜组件产水量可大于60LMH。

重金属离子	Ni(mg/L)	Cu(mg/L)	Cr(mg/L)
原水	0.29	0.33	0.37
产水	0.06	0.08	0.23



WaterPro Membrane





宁波斯蒂罗科技有限公司

★业务:13957426039 (微信同号) 陈总



公司官网



微信公众号



技术咨询微信



业务咨询微信