

# 上海安賜環保科技股份有限公司

Shanghai Anhorn Environmental Technology Co.Ltd

## 相分離技術

- 液滴倍增技術原理
- 特殊過濾技術
- 強化反應與分離技術
- 膜分離技術

# 安賜相分離技術產品設備

## 液滴倍增技術原理

高精度分離、運行成本低、操作彈性高

- AFB<sup>®</sup> 纖維床液液相分離器**：互不相溶的兩種液體進行液-液分離
- AFP<sup>®</sup> 特殊板組液液相分離器**：利用淺池沉降原理和液滴倍增原理，進行高效液-液分離
- AFMP<sup>®</sup> 聯合液液相分離器**：通過特殊設計的進口和整流器雙重作用快速液-液分離
- AFBP<sup>®</sup> 纖維板式相分離器**：高穿透性的高性能纖維床實現高精度液-液分離
- AFBS<sup>®</sup> 深度脫水相分離器**：高穿透性的高性能纖維床實現高精度液-液分離
- AFD<sup>®</sup> 纖維床除霧器**：含水滴的氣體經過內部纖維床來達到氣-液分離
- AFMD<sup>®</sup> 纖維板式除霧器**：透過疏鬆纖維床，有效降低脫硫塔尾氣含塵量

## 特殊過濾技術

分離精度達0.1um、分離效率高、運行成本低

- ACBW<sup>®</sup> 管式反沖洗過濾系統**：過濾過程和反沖洗可自動化，方便、安全和長期穩定
- ACSD<sup>®</sup> 刮盤式過濾系統**：獨立開發的刮盤結構加上反沖洗設計可確保長期穩定
- ACAP<sup>®</sup> 高溫除塵系統**：高溫氣體除塵和特殊設計對系統自動進行清潔

## 分離技術與強化反應

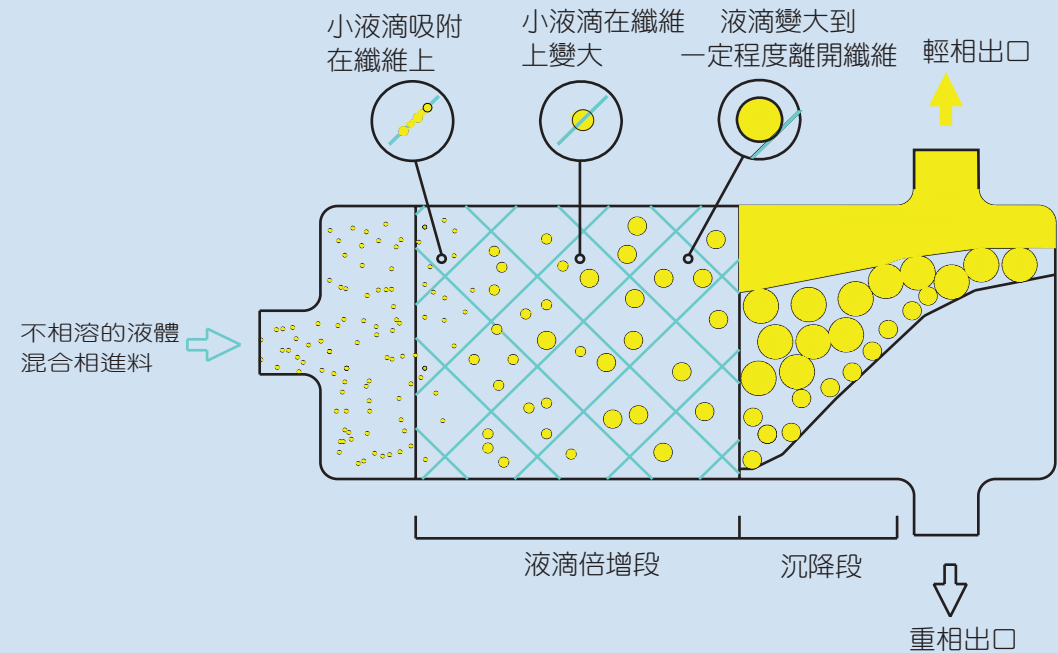
高精度分離、佔地面積小、操作費用低

- HIGSEP<sup>®</sup> 強化分離系統**：利用高效分離填料對液體進行捕捉及利用填料床的離心力，去除捕捉的液固體
- HIGREA<sup>®</sup> 強化反應系統**：控制副反應，減少催化劑用量
- HIGABS<sup>®</sup> 強化吸收系統**：透過高速旋轉的纖維床，對液體產生強大的離心力強化分離氣體混合物
- HIGsep<sup>®</sup> 強化解析系統**：獨特的設計下，使氣-液兩相接處面積增大，提高分離精度

## 膜分離技術

- ACTC<sup>®</sup> 管式超濾膜過濾系統**：別於傳統垂直流過濾，切向流過濾使表面無濾餅產生，使系統長時間穩定
- ACRD<sup>®</sup> 動態碟片式超濾膜過濾系統**：膜片在軸上以馬達帶動旋轉，使膜與流體成切向運動，隨時保持濾材表面沖刷
- ACPM<sup>®</sup> 工藝膜分離系統**：納濾反滲透原理，有效去除水中無機物、有機物等污染物質，達到淨化產水
- ADSM<sup>®</sup> 碟片式特種膜分離系統**：新型膜分離組件，高濁度、高SDI、高COD條件下也能有經濟性穩定運行
- APVA<sup>®</sup> 分子篩膜分離技術**：分子篩膜的篩分原理，對均勻相溶液和混合氣體的高效分離

# Multidrops<sup>®</sup> 液滴倍增技術原理



以液滴倍增技術為基礎下所開發的先進、穩定的倍增元件材料，提供更高分離效率的技術，在可吸附非均相氣-液與液-液中微小的分散相液滴方面，即使是只有幾um大小的液滴和高黏度的液體，只要兩種液體互不相溶，都可以透過小液滴之間的碰撞、倍增成較大的液滴，且在受到進料不穩定的因素影響較少下，進而實現非均相間的連續化地快速分離，其在設備運行成本低、佔地面積小以及能耗低下，同時實現節約能源與減少額外耗損。

## 應用介紹

提供化工生產過程中存在的，氣-液、液-液非均相分離、氣-固，液-固非均相分離、工業三高廢水處理、各類濕法脫硫尾氣超低排放等方案，有效解決化工、環保、食品等行業中存在各類難處理的分離或排放問題。

石油煉製

有機化工原料

無機化工

生物製藥

脫硫廢水零排放

污水處理

飲料與食品

脫硫塔尾氣除塵除霧

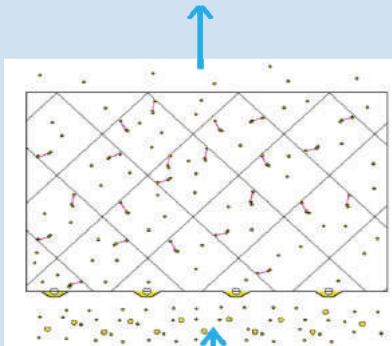
塗料

# AFMD除霧除塵技術特點

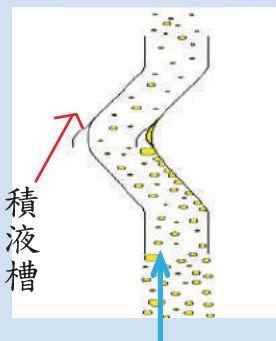
## 燃煤電廠濕法脫硫尾氣「超低排放」工藝

### AFMD特殊板組+疏鬆纖維高效除霧除塵技術

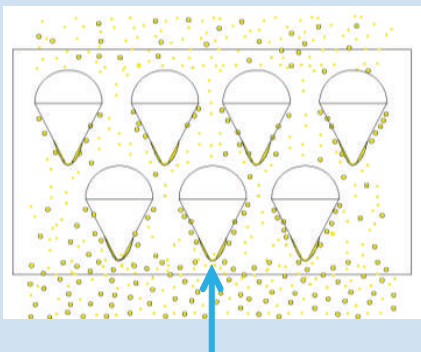
淨化後尾氣



特殊板組處理後尾氣



異型管處理後尾氣



濕法脫硫後尾氣

#### 第三道AFMD技術原理

- 經除霧除塵後的尾氣中塵含量可降低至 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 以下
- 因擴散作用，與纖維表面發生碰撞後，在纖維床空隙中，與其它霧滴碰撞吸附增大
- 增大後的霧滴不斷吸附氣體中的微小顆粒增大一定程度後形成液流
- 因纖維表面含氟產生超疏水作用，使含塵液滴不會附著在表面
- 去除煙氣中大多數的 $1-10\mu\text{m}$ 微小含塵霧滴

#### 第二道AFMD技術原理

- 經特殊板組處理後尾氣中塵含量可降低至 $10-15\text{mg}/\text{m}^3$  (乾基)
- 含塵霧滴在特殊板組通道中改變流向與板組表面發生碰撞，同時相互吸附增大後向下流
- 微小液滴在氣流作用下，會沿著板組表面上升，被積液槽攔截，累積液滴的不斷增多，最後會在重力下離開

#### 第一道AFMD技術原理

- 去除大部分含塵霧滴
- 脫硫尾氣與異型管表面發生碰撞
- 異型管之間，間距最小處，氣速最大，解決管與管之間的架橋現象
- 採用楔形結構，霧滴不會在異型管表面附著
- 降低後端精度較高特殊板組除的負荷

分離精度高

10um以下粒狀污染物去除率95%

排放尾氣煙塵含量低

可降低至 $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 以下

能耗、壓損低

靜態設備、能耗低，壓損約 $150-350\text{Pa}$

操作彈性大

受到尾氣變化進而影響分離效率較小

運行

不易堵塞、設計壽命達10年

占用空間小

結構設置彈性高、可根據現場空間選擇適合結構

維護保養門檻低

容易清洗、配合定檢沖洗