

# PARTICULATE CONTROL

颗粒物控制 湿式静电集尘机



ISO9001&14001



OHSAS18001



S E M I S 2

**ACTIVE**

www.ATEI8.com

力技科技全体成员始终秉持『创新』、『诚信』与『服务』精神，为客户提供环保工程专业服务，以创造和满足客户多元化的需求，力求尊重自然环境，有效执行节能减废，减少对环境的污染和冲击。

### 系统概述

力技科技湿式静电集尘机(WEP)系统可符合各国严苛颗粒物排放标准。相较于袋式集尘机，以静电收集粉尘具有较低操作压损及节能优点；且静电集尘机底部亦可视需求改装成水洗塔，可同时去除颗粒物及气态污染物之特色，使得WEP具有极高之设备功能。

湿式静电集尘机具有下列操作优点：

- 可同时进行酸硷气体吸收反应
- 水可充当冷却装置，使进气达到绝热饱和温度，省却一般热交换器
- 无颗粒物再扬起问题，可达到极高集尘机去除效率

### 操作原理

含尘废气或酸雾进入集尘机后，向上流经施加高电压直流(数十仟瓦)负电之尖端放电极群组产生之电晕环境中，造成废气中之颗粒物质携带负电。圆棒型集尘极处于蜂巢型之接地收集极板模组内。基于电气特性，带负电颗粒物质横向漂移至接地收集板上，经由定时喷水清洗润湿之极板表面，将补集之颗粒物质向下流排至集尘机底部污水收集槽后排放。

### 湿式静电集尘机系统

力技科技湿式静电集尘机乃专业独特设计，用于收集粒径极小(小于 $1\ \mu\text{m}$ )之微粒与酸雾，而这类型污染物亦是各种制造工艺中造成不透光率之主要成因。本系统乃直立式蜂巢极板设计，可于单位设备体积中提供最高收集面积，即设备大小可达最小化。

#### □ 本体材质

一般采用抗腐蚀玻璃钢材质，亦可视污染物成份使用不锈钢。

#### □ 前段洗涤塔

含尘废气流经前段洗涤塔冷却至绝热饱和温度，大于 $5\ \mu\text{m}$ 之颗粒物直接加以去除。气态污染物冷凝成微细气雾。本单元由塑胶管路、喷嘴及除雾器(选择性配备)组成，视空间需求亦可合并设计于人口风管中。

#### □ 调理区

含尘废气经由进气导流设施平均进入集尘机中，液滴经由喷雾洒水头加入气流中。含尘废气之相关特性，如粒径大小、带电性等在此进行调理。

#### □ 收集区

颗粒物、油雾及液滴经由高压电场放电后，施予带电荷后收集去除。本单元为长圆棒型放电极置于蜂巢收集极板中心形成之模组结构。蜂巢型极板结构可提供最大收集面积及最小设备体积。力技科技湿式静电集尘机具有独特放电极棒，可提供最佳放电设计，产生稳定强大之电晕强度。

#### □ 出口区

颗粒物、油雾及液滴顺著集尘板表面液膜流入污水收集槽中，乾淨冷却气体经由洁净气室排离集尘机，本单元包含净气室、定时极棒、极板清洗系统(收集区上方)、放电极支撑结构。

#### □ 变压整流系统

此单元将系统由低压转换为40~75KV的高压，并以矿物油为绝缘介质。

#### □ 差压计

用于测定集尘机及热风洗净系统(选择性配备)的操作压损。

#### □ 维修门

顶部及侧面维修门提供快速检视设备现况及放电极棒更换使用，与本体衔接处均施以气密施工。

#### □ 泵及管线

本系统主要供应前段洗涤塔，调理区与极棒、极板清洗用水。

#### □ 风车

工业级离心式FRP或不锈钢制风车，本体采用全满焊气密设计，含废气进出口(法兰式)、共同底座、避震弹簧、清洁维修孔、轴心/轴承防护装置、润滑装置等必要配件。

#### □ 自动控制系统

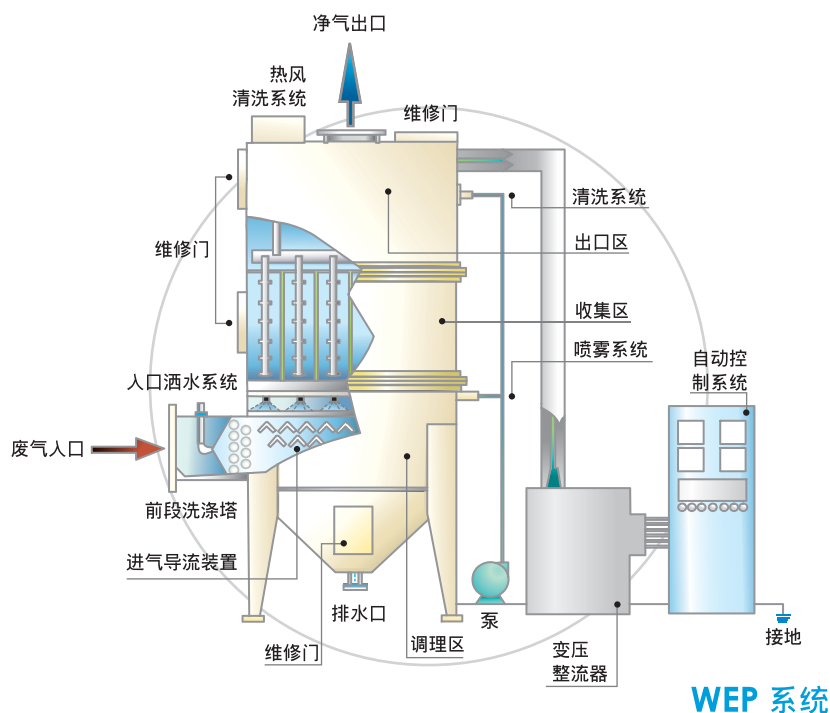
本系统包含交流与直流转换资讯监控，独特自动电压控制设施，差压计，泵与风车操作状态，集尘机开启，进入及关闭之安全连锁控制。

#### □ 风管

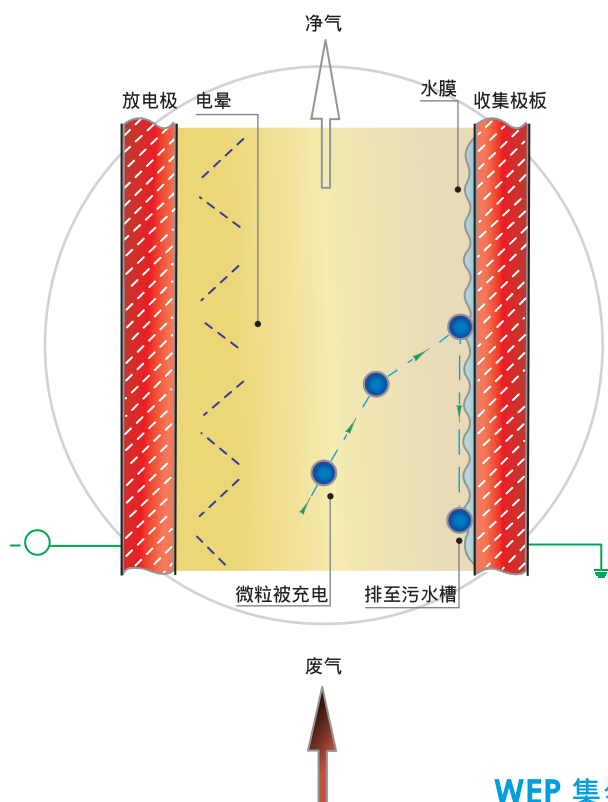
FRP/SUS304/SUS316

#### □ 烟囱

处理后废气必须符合当地或相关法规规定，可依客户要求选用玻璃钢及不锈钢材质，并具备检测平台。



WEP 系统



WEP 集尘示意图

### 特 色

- ☐ 具有ISO9001&14001,OHSAS18001相关认证。
- ☐ 全方位空气污染防制设备供应商,举凡袋式集尘机、水洗塔、沸石浓缩转轮、焚化炉、活性炭吸附塔及静电集尘机均可提供。
- ☐ 放电极棒为高强度设计,省却传统极线断裂维修困扰。
- ☐ 放电极棒与收集电极板间具足够间距,可避免短路现象,使系统足以承受高粉尘负荷,相对于袋式集尘机发生滤袋阻塞、破损问题,湿式静电集尘机乃使用者之期待设计,且操作压损为0.25"远低于袋式集尘机之6"~10"。
- ☐ 足够之极棒、极板间距使WEP可采用间歇或连续式清洗。
- ☐ 颗粒物再扬起现象,针对高阻抗及导电特性粉尘较易发生,然因WEP为湿式系统,会于极板表面形成均匀水膜,使粉尘一附着便流下排除。
- ☐ WEP为湿式装置,可安装于既有水洗塔下游,针对工厂可加入WEP改造既有系统,符合日趋严峻之法规。
- ☐ 力技科技可加装洗涤塔或活性炭吸附塔,协助客户同时去除颗粒物及气态污染物。
- ☐ 自动电压控制系统,可使集尘机达最佳化效率。

### 选择性配备

- ☐ 特殊涂装要求
- ☐ 人、出口风门
- ☐ FM认证洒水头
- ☐ 绝缘碍子之热风清洗系统  
WEP采工业级绝缘设施,并提供收集区极线极板模组之支撑结构,本设计之碍子支撑位于WEP之净气侧,可避免水气,颗粒物及酸雾污染绝缘碍子,而热风清洗系统乃用于去除上述问题之装置。本系统由风车,加热器及高效率入口过滤器组成
- ☐ 自动电压控制  
随著排气状况改变,本系统自动调整电压及火花产生率至设计要求,使WEP始终维持最大操作电压,确保集尘机去除效率
- ☐ 选配洗涤塔  
可依客户要求,设计酸、硷气体洗涤塔

### 其他高质量产品

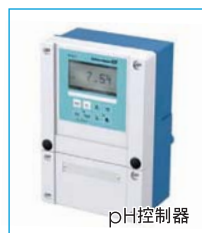
- ☐ 乾式静电集尘机
- ☐ 集尘机维修服务
- ☐ 备品更换服务



差压计



FM认证洒水头



pH控制器

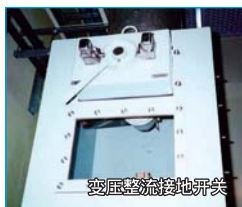


自动电压控制器

# INDUSTRIAL 适用行业 APPLICATIONS



入口洗涤系统



变压器流接地开关



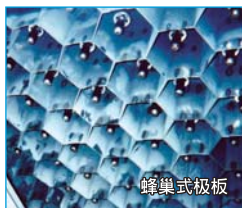
泵及管路



变压器流系统



清洗系统



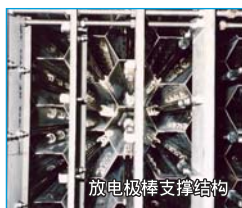
蜂巢式极板



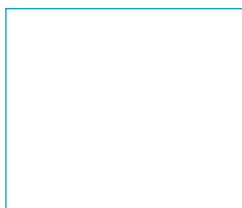
放电极棒



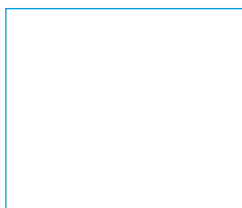
吊运



放电极棒支撑结构



放电极棒支撑结构



www.ATEI8.com

染整业  
纸浆及造纸业  
焦碳炉  
合板干燥工艺  
玻璃窑  
飞灰产生工艺  
汽电共生业  
蒸馏制酒业  
发电厂  
磷肥业  
磷酸业  
废弃物焚化炉  
玉米干燥工艺  
硫酸业  
水泥业

力技科技工程股份有限公司

总公司 / 台北县中和市健康路21号8楼 / E-mail: active@atei8.com

Tel: 886-2-2223-2906 Fax: 886-2-2223-2914

上海分公司 / 上海市新坦瓦公路285号 / E-mail: active2005@atei8.com

Tel: 86-21-5817-0900 Fax: 86-21-5817-9669