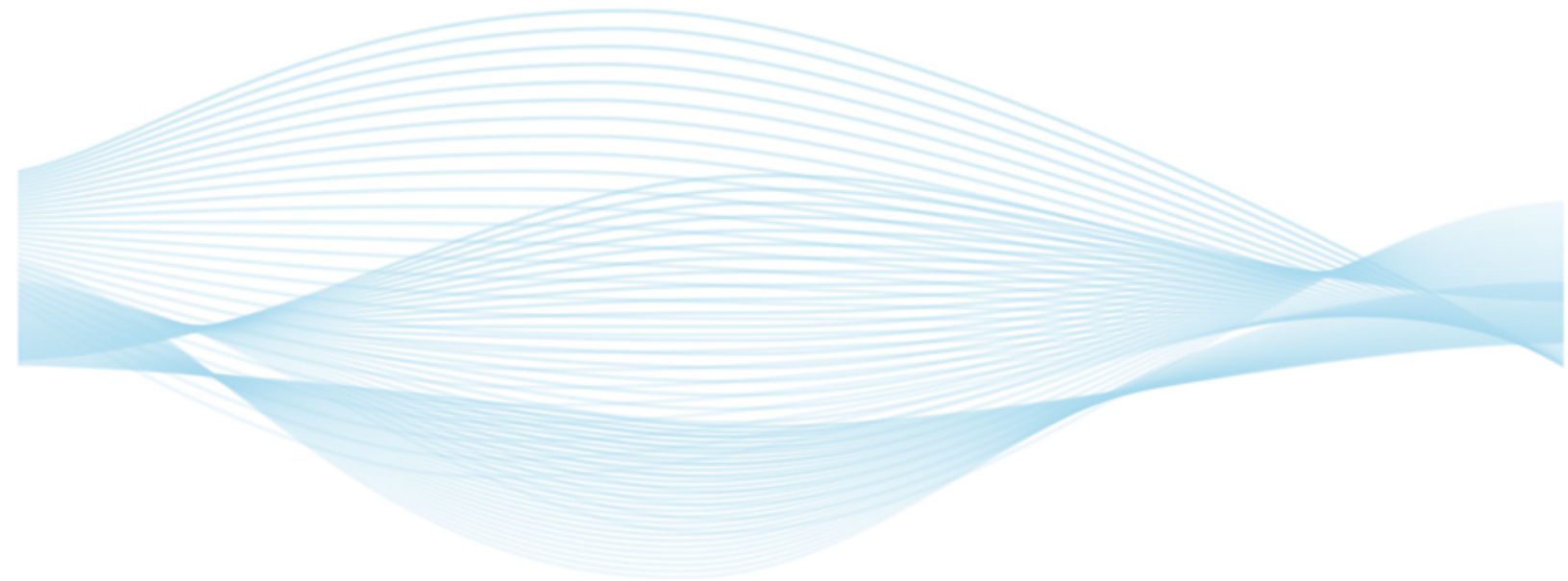




M 叠螺式污泥脱水机

Multi-plate Screw Press



Concept

设备理念

唯一的
不同
是处处
不同



Content

目录

设备概况 Introduction	03
工作原理 Principle	05
技术优势 Advantage	06
产品结构 Structure	08
产品特点 Characteristic	09
产品型号 Model	11
行业应用 Application	13
脱水系统 System	15
典型业绩 Typical Cases	16

Introduction

设备概况

上海同臣环保股份有限公司生产的叠螺式污泥脱水机在脱水机理上遵循力水同向、薄层脱水、适当施压及延长脱水路径等原则，解决了传统污泥脱水机设备易堵塞、无法处理低浓度污泥及含油污泥、能耗高、操作复杂等技术难题，实现了高效节能的脱水目标。

叠螺式污泥脱水机集全自动控制柜、絮凝调质槽、污泥浓缩脱水主体及集液槽于一体，可在全自动运行的条件下，实现高效絮凝，并连续完成污泥浓缩和压榨脱水的工作，最终将收集的滤液回流或排放。



Introduction

设备概况

同臣环保作为叠螺式污泥脱水机行业第一品牌和行业发展的引领者，生产的叠螺式污泥脱水机技术研发能力最强，用户案例最多，生产能力最大，产品线最丰富，是众多用户的首选。

同臣环保联合同济大学，建立了ANSYS螺旋轴压榨有限元分析理论模型，从理论上完成了设备的研发、设计、创新工作，并在此基础上推出了：



行业专用 螺旋轴体

SPECIAL SCREW SHAFT
FOR DIFFERENT INDUSTRIES

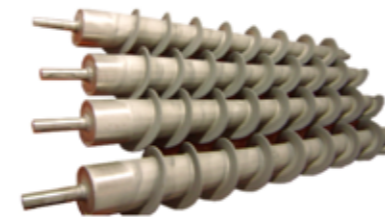
400系列大型螺旋轴
(行业首家)
FIRST IN THE INDUSTRY

无磨损型叠螺式污泥脱水机
(行业首家)
FIRST IN THE INDUSTRY

污泥浓缩机专用螺旋轴
(行业唯一)
INDUSTRY ONLY

无机物料螺旋轴和专用机
(行业唯一)
INDUSTRY ONLY

石化、果蔬加工、造纸等
行业螺旋轴和专用机
(行业唯一)
INDUSTRY ONLY



有机型轴
Screw For Organic Sludge



浓缩型轴
Screw For Thickening Machine



无机型轴
Screw For Inorganic Sludge

Principle

工作原理

设备运行时，污泥从进口进入滤筒后受到螺旋轴旋片的推送而向卸料口移动，随着螺旋轴旋片之间的螺距逐渐缩小，污泥所受的压力也不断增大，污泥在压差作用下开始脱水，水份从固定环与活动环的过滤间隙流出，同时设备依靠固定环和活动环之间的自清洗功能，自动清洗过滤间隙防止堵塞，泥饼经过充分的脱水后在螺旋轴的推进作用下从卸料口排出。

力水同向

力水同向,使自由态水以最快的速度分离



薄层脱水

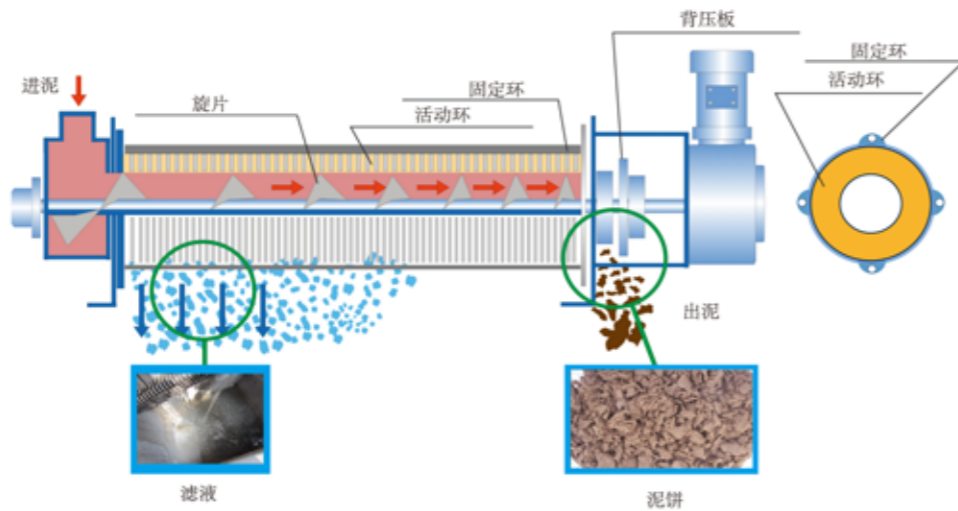
薄层脱水,使污泥中自由态水走最短的距离从泥水中脱离

延长路径

延长脱水路径,既给予污泥在脱水过程中一定的时间量又保证脱水生产的连续化作业

适当施压

适当施压,在保证污泥脱水效果的同时保持最低的能耗及机械磨损



Advantage

技术优势

由于设备本身自带的技术特点和精确的机械设计与加工工艺，叠螺式污泥脱水机具有以下特点：

适用浓度5000mg/L-50000mg/L

Applicable concentration 5000mg/L-50000mg/L

叠螺式污泥脱水机不仅可以处理高浓度污泥，而且可对低浓度污泥直接进行浓缩脱水。其适用污泥浓度的范围可达5000mg/L-50000mg/L。



动定环取代滤布，使设备自清洗、无堵塞、易处理含油污泥

Fixed and moving plates replace filter cloth, self-cleaning, clog-free, easy to handle oily sludge

叠螺式污泥脱水机由于在螺旋轴的旋转作用下，活动环相对固定环不断错动从而实现了设备的自清洗过程，解决了传统脱水机普遍存在的堵塞问题。具有抗含油能力强、易分离、不堵塞等特点，而且无需外加水就可以直接进行高压冲洗，清洁环保、无臭气、无二次污染。



动定环取代滤布



- 自清洗
- 无堵塞
- 易处理含油污泥

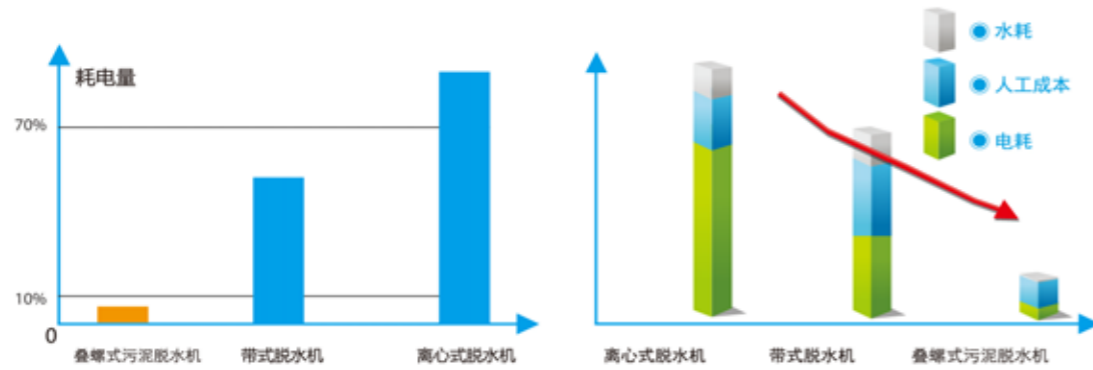
Advantage

技术优势

低速运转、无噪音、低能耗，平均能耗仅为带式机的1/8，离心机的1/20

Low running speed, low noise, low power consumption, 1/8 of belt press and 1/20 of centrifuge

叠螺式污泥脱水机依靠容积内压进行脱水，无需滚筒等大型机体，而且运转速度低（仅为2-4转/分钟），因此具有节水、节能、噪音低等特点，平均能耗为带式机的1/8，离心机的1/20，其单位电耗仅为0.01-0.1kwh/kg-DS，直接降低了污水处理系统的运行成本。

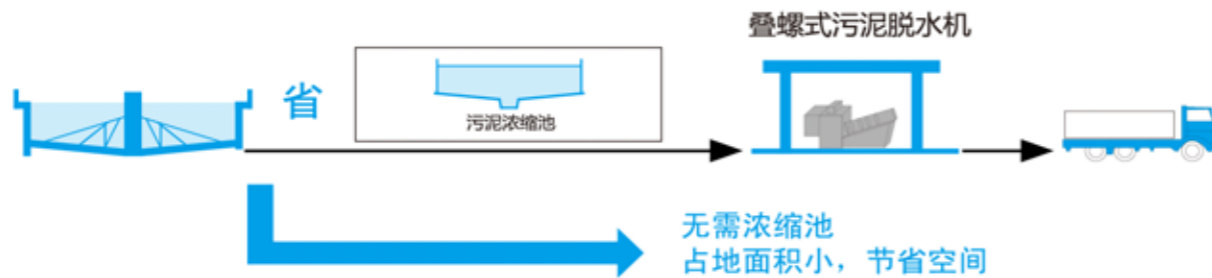


降低基建投资成本，提高处理效果

Less capital construction cost, more excellent working performance

叠螺式污泥脱水机由于可直接对曝气池和二沉池污泥进行处理，无需设置污泥浓缩池，因此降低了基建总体的投资成本，而且避免传统污泥浓缩池中磷释放的问题，大力提升了污水处理系统中的脱磷功能。

- 节省浓缩池等构筑物的土建投资和搅拌机、空压机、冲洗泵等配套设备的投资
- 设备占地面积小，降低脱水机房的土建投资

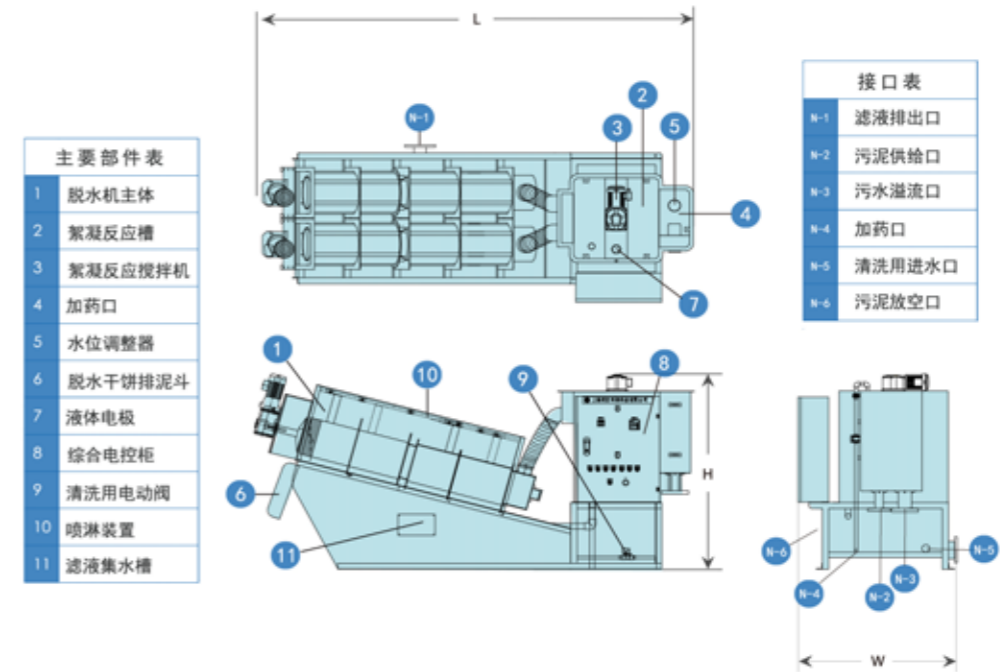


Structure

产品结构

整体构造

Overall Structure



对比情况

Comparison Chart

项目	叠螺式脱水机	板框式脱水机	带式脱水机	离心式脱水机
低浓度污泥脱水	✓	✗	✗	✗
省浓缩池	✓	✗	✗	✗
24小时自动运行	✓	✗	✗	✗
占地	▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲
能耗	■	■	■	■
劳动强度	😊	😡	😐	😊
噪音	🔊	🔊	🔊	🔊
维修	😊	😐	😡	😡
运行成本	💰	💰	💰	💰

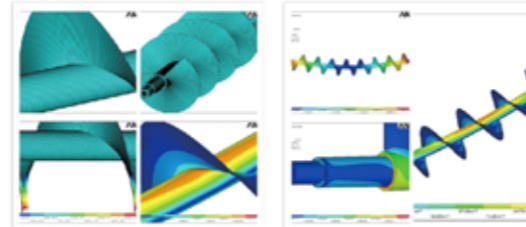
Characteristic

产品特点

不一样的螺旋轴 Specially made screw shaft

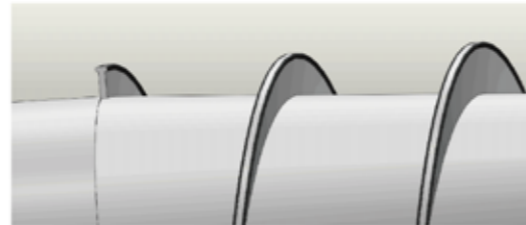
ANSYS模型分析 ANSYS model analysis

根据污泥特性调整螺旋轴参数，保证产品运行效果，并针对不同行业特性，推出行业专用轴（石化、果蔬、造纸、河湖、污泥浓缩、淀粉蛋白、蓝藻等）



超耐磨硬质合金厚度 150倍，螺旋轴轴长加长15% Surfacing 150 times thickness of super hard wear resistant alloy, screw shaft lengthened 15%

螺旋轴采用堆焊超耐磨硬质合金，合金层厚度增加150倍，螺旋轴轴长加长15%。



超耐磨硬质合金 Super hard wear resistant alloy

大量用于制造切削工具、耐磨部件、窑炉结构材料、喷气发动机部件、金属陶瓷材料、电阻发热元件等。

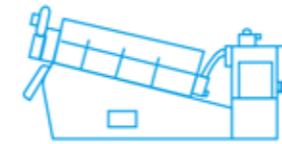


Characteristic

产品特点

物联网远程控制系统 Remote control system of Internet of things

独特的物联网远程控制系统，操作方便、快捷，客户可根据运行时间段情况，结合自动控制系统，进行程序设定，实现全自动控制，24小时无需人工值守。



24小时连续自动运行



需要人工操作

独立的变频电机驱动，可单独控制 Independent variable frequency motor drive, which can be controlled independently

采用独立的变频电机驱动，启动平缓，可单独开启或停止运行。

定环采用四角曲环设计 Design of fixed ring using four angle curved ring

叠螺式污泥脱水机的定环采用均匀四角曲环设计，增强了定环的刚度，使设备更耐磨。

Model

产品型号

TECH型叠螺式污泥脱水机定型表

S 选型表	型号名称	有机标准型	有机专业型	无机标准型	无机专业型
	型号代号	A	AG	W	WG
	型号标记	TECH-XXX-A	TECH-XXX-AG	TECH-XXX-W	TECH-XXX-WG
	型号特点	针对生化污泥及其它有机物料研发设计,性能稳定可靠,性价比更高。	在有机标准型的基础上,从设备的配置、电控、配件等方面进行加强,满足中高端客户的需求。	针对密度大、脱水性和堆积性好的污泥研发设计,性能稳定可靠,性价比更高。	在有机标准型的基础上,从设备的配置、电控、配件等方面进行加强,满足中高端客户的需求。
	适用范围	生化污泥: 市政污水厂; 食品加工厂; 垃圾渗滤液; 沼液; 畜禽业生化工艺; 卷烟工业 其它有机物料 蓝藻; 加药气浮浮渣	与有机标准型相同	无机物料 钻桩泥浆; 河道淤泥; 污水厂初沉淀污泥; 混凝沉淀; 自来水厂 沉淀污泥; 电镀污泥	与无机标准型相同

TECH型叠螺式污泥脱水机有机标准型/专业型选型表

S 选型表	机型	绝干污泥处理量	尺寸			重量		电机功率
		(kg-DS/hr)	(mm)			(kg)		(KW)
			长	宽	高	净重	运行	总计
TECH-101-A/AG	3-5	1904	862	1160	200	300	0.44	
TECH-102-A/AG	6-10	1904	892	1160	300	450	0.62	
TECH-131-A/AG	6-12	2715	822	1360	408	758	0.55	
TECH-132-A/AG	12-24	2715	1128	1360	608	891	0.73	
TECH-201-A/AG	9-15	2906	964	1335	400	750	0.70	
TECH-202-A/AG	18-30	2906	1112	1335	600	900	0.95	
TECH-203-A/AG	27-45	3087	1202	1465	850	1300	1.20	
TECH-301-A/AG	30-50	3446	997	1949	1000	1600	1.38	
TECH-302-A/AG	60-100	3576	1421	1950	1500	2300	2.13	
TECH-303-A/AG	90-150	3757	1638	1950	2000	3000	2.88	
TECH-401-A/AG	90-150	5080	1536	2386	2400	3900	1.93	
TECH-402-A/AG	180-300	5080	1611	2386	3000	4500	3.03	
TECH-403-A/AG	270-450	5642	2116	2379	5320	8220	4.13	
TECH-404-A/AG	360-600	5642	2696	2381	6500	8400	5.23	

注: 本表处理量以市政污泥为准, 不作为法律依据。

Model

产品型号

TECH型叠螺式污泥脱水机无机标准型/专业型选型表

S 选型表	机型	绝干污泥处理量	尺寸			重量		电机功率
		(kg-DS/hr)	(mm)			(kg)		(KW)
			长	宽	高	净重	运行	总计
TECH-101-W/WG	3-5	1904	862	1160	300	400	0.44	
TECH-102-W/WG	6-10	1904	892	1160	450	600	0.62	
TECH-131-W/WG	6-12	2715	822	1360	408	758	0.55	
TECH-132-W/WG	12-24	2715	1128	1360	608	891	0.73	
TECH-201-W/WG	9-15	2906	964	1335	500	800	0.82	
TECH-202-W/WG	18-30	2906	1112	1335	750	1050	1.19	
TECH-203-W/WG	27-45	3087	1202	1465	1050	1500	1.56	
TECH-301-W/WG	30-50	3446	997	1949	1250	1850	1.73	
TECH-302-W/WG	60-100	3576	1421	1950	2050	2850	2.83	
TECH-303-W/WG	90-150	3757	1638	1950	2850	3850	3.93	
TECH-401-W/WG	90-150	5080	1536	2386	2400	3900	2.33	
TECH-402-W/WG	180-300	5080	1611	2386	4000	5500	3.83	
TECH-403-W/WG	270-450	5642	2116	2379	5800	8800	5.33	
TECH-404-W/WG	360-600	5642	2696	2381	7600	10100	6.83	

管径表

S 选型表	管型	机型													
		101	102	131	132	201	202	203	301	302	303	401	402	403	404
污泥进料管径	DN25	DN25	DN40	DN40	DN40	DN40	DN50	DN50	DN65	DN65	DN80	DN80	DN150	DN150	
污泥回流管	DN50	DN50	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN100	DN100	DN150	DN150	DN200	DN200	
药注管径	DN20	DN20	DN20	DN20	DN20	DN20	DN20	DN20	DN20	DN25	DN25	DN25	DN32	DN32	
喷淋管径	DN20	DN20	DN20	DN20	DN20	DN20	DN25	DN20	DN25	DN25	DN25	DN25	DN25	DN25	
滤液排尿管径	DN80	DN80	DN80	DN80	DN80	DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN150	DN200	DN200	
排空管管径	DN25	DN25	DN25	DN25	DN25	DN25	DN40	DN40	DN40	DN40	DN50	DN50	DN50	DN50	

注: 本表处理量以市政污泥为准, 不作为法律依据。

Application

行业应用

其它行业专用机

Special machines for other industries

为满足不同行业用户的特殊需求，同臣环保针对行业特点，结合公司技术创新优势，不断为用户量身定制具有针对性的行业专用解决方案，其中包括石化、造纸、淀粉蛋白、化工制药、蓝藻、无机物料及果蔬加工等行业专用叠螺式污泥脱水系统。



石化行业专用机

Special machine for petrochemical industry

- 过滤本体采用石化专用轴型和增强型驱动系统，适合石化行业物料的推流特点
- 动定环采用更高防腐性能材料，适应石化行业氯离子高的运行环境
- 设备整体配套达到ExdII BT4的防爆等级，满足石化行业严格的防爆要求

适合场合：
海上钻井平台、石油炼化单位、沥青、橡胶等石化衍生行业、废油回收行业等



果蔬加工行业专用机

Special machine for fruit and vegetable processing industry

- 采用果蔬加工行业专用螺旋轴
- 全自动运行、无堵塞、压榨效果好
- 低转速、低能耗、低噪音

适合场合：
罐头加工行业的废水处理：如黄桃罐头、橘子罐头、荔枝罐头、苹果罐头、梨罐头等；果汁加工行业的废水处理



Application

行业应用

造纸行业专用机

Special machine for paper making industry

- 采用纤维泥渣专用轴型
- 满足含纤维污泥脱水需求的驱动系统，适应纤维污泥脱水的运转状态
- 污泥刮板设计保证污泥出料口不堵塞、更顺畅

适合场合：
造纸厂的污泥处理、废浆脱水、人造板厂的污泥处理



淀粉蛋白行业专用机

Special machine for starch protein industry

- 采用糟渣专用轴型及满足糟渣脱水需求的驱动系统
- 设备结构及材质适应50-70°C高温物料特性
- 污泥刮板设计保证污泥出料口不堵塞、更顺畅

适合场合：
小麦、玉米、木薯、大豆、花生、淀粉蛋白、木糖渣、中药渣、酒糟、醋糟



蓝藻脱水机专用

Special machine for blue-green algae

- 采用蓝藻专用轴型
- 配套蓝藻专用絮凝剂
- 适合船载的结构设计，满足蓝藻边打捞边处理作业的方式

适合场合：
蓝藻水华发生的水域



System

脱水系统

叠螺式污泥脱水系统

MSP Sludge Dewatering System

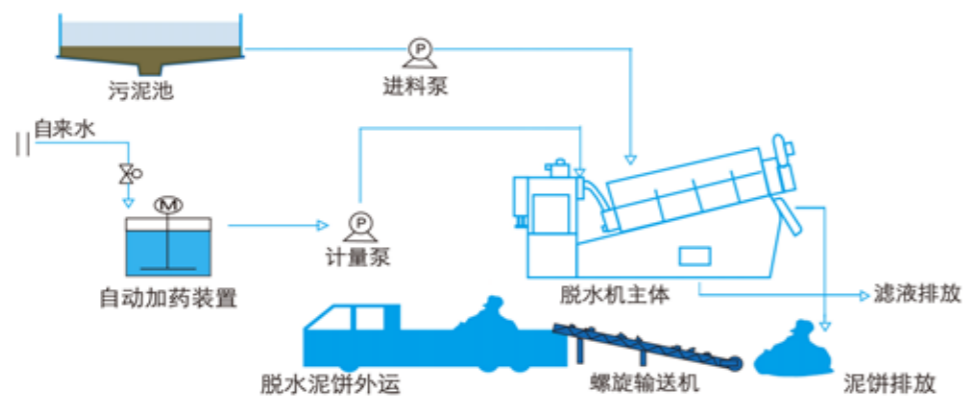
同臣环保以叠螺式污泥脱水机为核心，为客户提供先进的污泥处理处置技术方案及相配套的成套设备，无害化、稳定化、减量化、资源化处理各种污泥。

系统组成

- 核心产品：叠螺式污泥脱水机
- 自动加药装置：设备计量精确，节约药剂，减少运行费用
- 污泥输送设备：无轴螺旋输送机物料输送流畅，噪音小、能耗低
- 泵类产品：潜污泵、螺杆泵、计量泵等泵类设备，运行安全可靠
- 絮凝剂产品：配套的絮凝剂具有絮凝效果显著、无毒无味、无二次污染等优点

主要特点

- 工艺流程简单，污泥脱水高效节能，系统投资小
- 系统可进行程序设定，使操作运行更方便准确
- 独有的絮凝药剂，使污泥更容易脱水
- 配药均匀准确，节省运行费用



Typical Cases

典型业绩

叠螺式污泥脱水机可广泛用于市政污水处理工程以及石化、轻工、化纤、造纸、制药、皮革等工业行业的水处理系统。实际运行情况证明，同臣生产的叠螺式污泥脱水机为用户创造了可观的经济效益和社会效益。

行业类型：生活污水



南极中山站

行业类型：市政污水



上海老港垃圾填埋场

行业类型：果蔬加工行业



宁波秀可食品有限公司

行业类型：石化行业



新疆克拉玛依油田

行业类型：市政污水



越南胡志明市污水处理厂

行业类型：石化行业



天津中海油

行业类型：石化行业



中国石化齐鲁分公司橡胶厂

行业类型：制药行业



上海药明康德新药开发有限公司

行业类型：医药行业



九芝堂股份有限公司

行业类型：食品行业



安琪酵母有限公司

Typical Cases

典型业绩

行业类型：石化行业



郑州宇通重工有限公司

行业类型：石化行业



一汽解放汽车有限公司无锡柴油机厂

行业类型：生活污水



中国百事(上海)分公司

行业类型：机加工废水



华晨宝马汽车有限公司

行业类型：餐厨垃圾



北京环卫集团

行业类型：造纸行业



浙江凯恩特种材料股份有限公司

行业类型：食品行业



上海冠生园食品有限公司

行业类型：市政污水



上海家乐福超市

行业类型：食品行业



青岛啤酒股份有限公司

行业类型：食品行业



湖北银鹭食品有限公司

Typical Cases

典型业绩

行业类型：食品饮料



可口可乐大中华区新工厂

行业类型：工业废水



立邦漆涂料

行业类型：市政行业



农夫山泉工厂

行业类型：机加工废水



广州松下空调器有限公司

行业类型：医药行业



三九制药

行业类型：净水行业



中核集团

行业类型：石化行业



中国石化华东采油厂

行业类型：石化行业



大庆油田污水处理站

行业类型：化工行业



斯里兰卡联合利华

行业类型：食品行业



雪花啤酒