

特别声明：

工源公司保留本样册所有图

文资料的版权，未经许可，

翻版侵权必究



证券简称：工源环境
股票代码：873295



DAF

气浮选型手册

无锡工源环境科技股份有限公司
WUXI GONGYUAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY STOCK CO.,LTD

地址：无锡市锡山开发区春晖东路151-22

全国免费咨询热线:400-0510-103

电话：0510-85950018

E-mail: gye@gye.cn

<http://www.gye.cn>



官方网站



微信公众号



电子画册



气浮专家



抖音售后服务号



公司抖音号

无锡工源环境科技股份有限公司

WUXI GONGYUAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY STOCK CO.,LTD

公司简介

COMPANY PROFILE

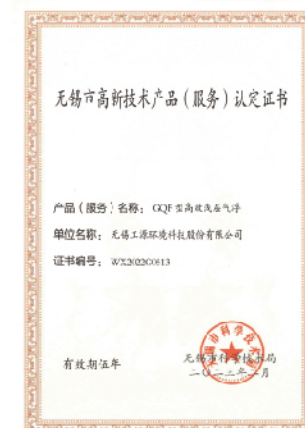
工源环境是专业化的环保水处理设备与微纳气泡发生器研发制造商，中科院、天津大学等多家知名院校产学研基地，江苏省专精特新中小企业、高新技术企业、民营科技企业，微纳气泡发生器相关国标第一起草制定单位，知识产权强企。公司秉承“业有专工，以源为本”的理念，专注于为改善水环境提供自动化、智能化且性价比优异的技术装备与服务，致力成为环保产业生态链价值的创造者与贡献者。

部分用户

 中国石化 SINOPEC		 中国石油		 中国科学院 CHINESE ACADEMY OF SCIENCES		核心团队行业 经验逾 30 年 国内外用户 1.4万 余家		国家及地区 50 个 国家专利 152 项	
				 中国烟草 CHINA TOBACCO					
 ANSTEEL 鞍钢集团		 攀钢集团 PANGANG GROUP		 BAOSTEEL					
 BX STEEL				 CSD (Beijing) Water Service Company Limited 中持水务		 Haier 海尔 真诚到永远		 FOXCONN	
 qm		 BEWG 北控水务		 碧水源 OriginWater		 PAQUES 帕克		 神华集团 SHENHUA GROUP	
 上海电气 SHANGHAI ELECTRIC		 中国酒 保健酒		 MOUTAI		 TSINGTAO 青岛啤酒		 舍得酒业 SHIHE SPIRITS	
 Holiland 好利来		 老干妈		 MARS Tomorrow starts today		 Nestle		 雨润集团 YURUN GROUP	
 伊利		 中粮 COFCO		 农科		 圣农食品 Sunner Food		 muyuan 牧原	
 新希望六和 NEW HOPELIUHE		 CP 正大食品		 CATL 宁德时代		 江中集团 JZIT		 NOVARTIS	
								 WENS 温氏	
								 同仁堂	



企业资质 COMPANY QUALIFICATION



部分专利

国家专利技术证书 100+

2012 1 0037699.X
气浮浓缩处理装置

2015 1 0840014.9
一种多级溶气罐

2015 2 0959303.6
一种用于污水处理的
曝气溶气装置

2015 1 0853449.7
一种含油废水的处理
装置

2015 2 0959104.5
一种防结垢溶气装置

2016 2 1427289.6
一种适用于水上的
原位高效增氧系统

2021 1 1195587.2
一种多功能微纳米
曝气设备

2021 2 2141973.5
一种黑臭水体治理用
气浮装置

2022 1 0020216.9
一种用于藻水分离的
气浮设备

2022 1 0537636.4
一种微污染水高效
净化装置

2022 1 0469737.2
一种高效平流式藻水
分离用气浮设备

2023 1 0224742.1
一种多流态表面
捕捉气浮机

气浮工艺实验室



目录

GF型组合气浮	01
GQF型高效浅层气浮	03
GDXF型多相混溶气浮	05
GWAF型涡凹气浮	07
GHF型高速气浮	09
GSLF型竖流式气浮	10
GSF型双效气浮	11
GFA型溶气系统	12
GLG系列链板式刮渣机	13
GJY型加药装置	14
GPT型自动加药装置	15
部分应用案例	16

GF型组合气浮

原理

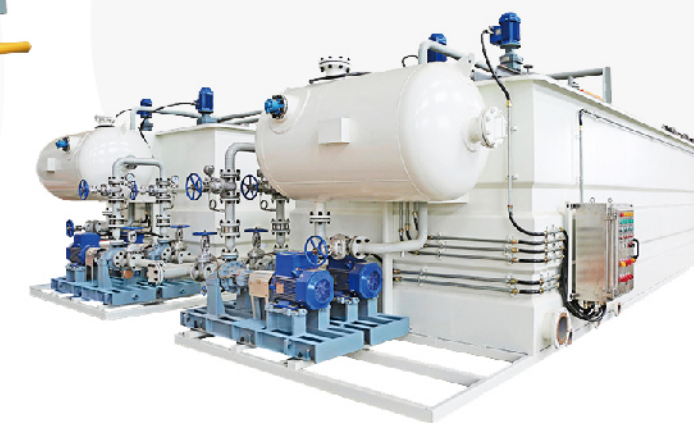
气浮分离技术是指空气与水在一定的工作压力下，使气体更大限度的溶入水中，力求处于超饱和状态，然后把所形成的压力溶气水通过减压释放，产生大量的微细气泡，与水中的油污及悬浮絮体等充分接触，使其粘附在微气泡上，并随气泡一起浮到水面，形成浮渣并刮去浮渣，从而净化水质。

优势

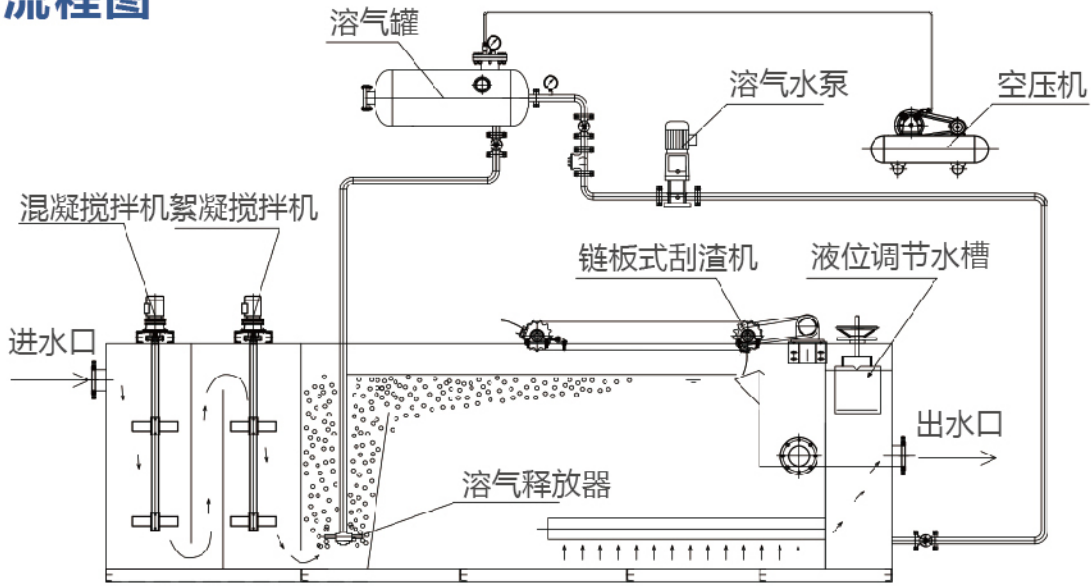
- 溶气效率98%
- 气泡平均粒径10 μ m

应用

- 工业废水预处理、末端处理
- 含油废水处理
- 市政水厂提标



工艺流程图



参数表

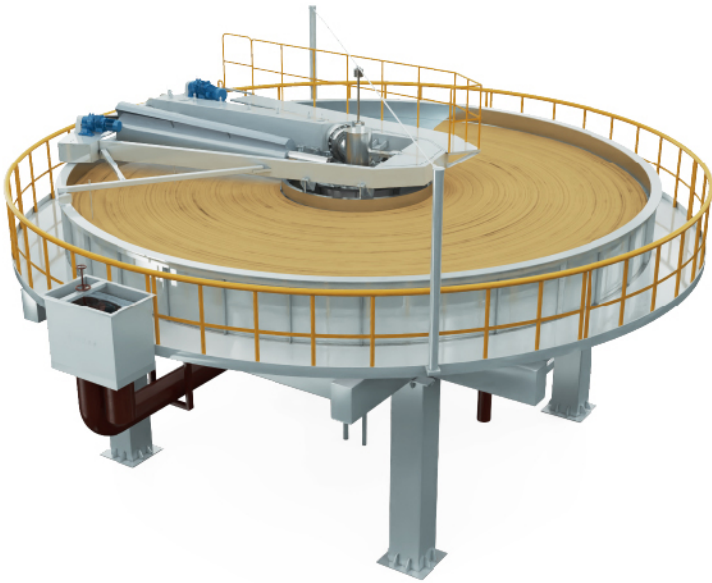
型号	处理量(m³/h)	池体尺寸 L×B×H(m)	运行重量(T)	含反应总功率(kW)
GF-1T	0.5-1	1.7×0.55×1.1	1.5	2.02
GF-2T	1-2	2.2×0.7×1.3	2.7	2.02
GF-3T	2-3	3.3×0.8×1.9	6.5	5.55
GF-5T	3-5	3.5×1×1.9	8.5	5.55
GF-10T	5-10	4.5×1.2×2.1	13.5	5.75
GF-15T	10-15	5×1.5×2.1	17.5	7.8
GF-20T	15-20	5×1.8×2.1	20.5	7.8
GF-30T	20-30	6×2×2.1	27	7.8
GF-40T	30-40	7×2.2×2.1	34	7.8
GF-50T	40-50	7×2.7×2.1	41	10.55
GF-60T	50-60	8×2.8×2.1	48	10.55
GF-70T	60-70	9×3×2.1	58	15.85
GF-80T	70-80	10×3.2×2.1	70	15.85
GF-100T	80-100	10.5×3.6×2.1	80	19.85
GF-150T	120-150	11×3.6×2.5	90	19.85
GF-200T	180-200	12×3.6×2.5	118	28.65

样本参数及图片仅供参考，工源公司保留持续改进的权利，所有参数以双方确认为主。

GQF型浅层气浮

原理

工源公司开发的GQF型高效浅层气浮装置，是一种先进的快速气浮系统，它在传统气浮理论的基础上，又成功的运用了“浅池理论”和“零速原理”，通过精心设计，集絮凝、气浮、撇渣、刮泥为一体，是一种水质净化处理的高效设备。



优势

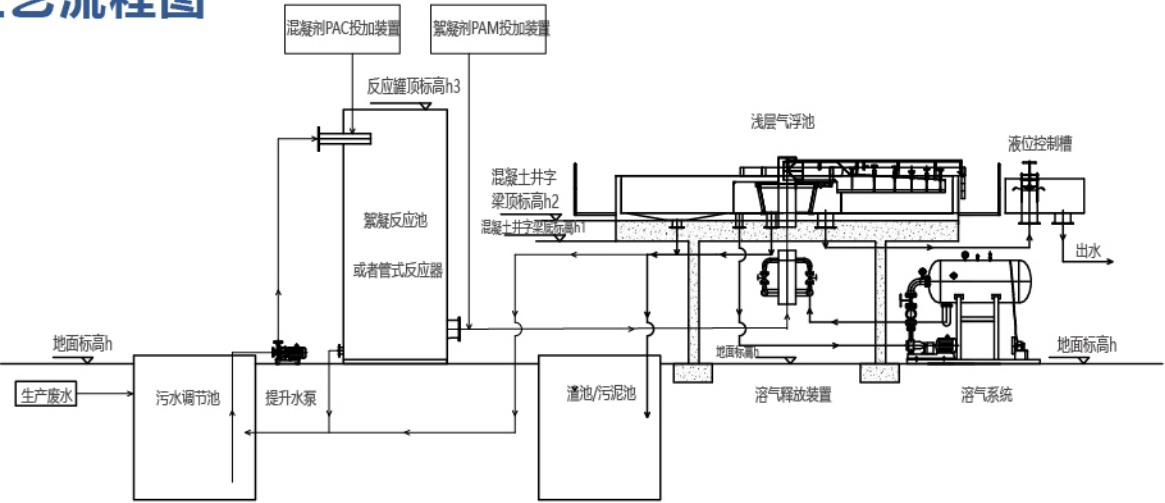
- 有效水深较浅，为750-950mm
- 池内水力停留时间短（5-10min）
- 净化量大，及表面负荷高
- 占地面积小，单位负荷轻，全部预制构件组装，不需要操作室，设备可以架空安装，也可多层组合
- 安装维修费用低，易于清扫
- 净化程度高，藻类等悬浮物去除率达90%以上，浓缩后污泥浓度达35%
- 该装置采用GFA型溶气系统，它结构巧妙，溶气效率高达98%以上，拥有多项专利技术，具备了其他溶气装置所不具备的超强抗堵塞能力

应用范围

- 应用于以湖泊为水源的自来水厂除藻降浊
- 应用于工业污水处理工程，如石油化工、纺织、印染、电镀、制革、食品工业等领域
- 应用于污水中 有用物质的回收，如：造纸、浆粕水中的纤维回收等领域



工艺流程图



备注：由于浅层气浮池体的特殊构造，决定了它对高度方面要求比较严
地面标高h;混凝土井字梁底标高h1;混凝土井字梁顶标高h2;反应罐顶标高h3
一般情况下，有如下要求，特殊情况另行商议。
h3-h2要求不小于2200mm,(具体根据现场管路布置略有差异)
h1-h要求不小于2000mm,(否则溶气系统就不好布置在气浮池下面)

参数表

表1

处理量	池深	回流比	溶气水压力
10-800m³/h	900-1100mm	30%	≥0.4MPa
有效水深	水力停留时间	设计转速	水力表面负荷
750-950mm	5-10min	1/5-1/10rpm	6-8m³/m².h

表2

型号	池径(m)	处理水量(m³/h)	运行重量(T)	总功率(kW)
GQF-30	Φ3	20-30	9.2	8.1
GQF-50	Φ4	40-50	14.7	11.2
GQF-70	Φ5	60-70	21.2	15.8
GQF-100	Φ6	80-100	29.4	19.8
GQF-150	Φ7	120-150	38.9	19.8
GQF-200	Φ8	180-200	50.5	29.7
GQF-250	Φ9	220-250	63.9	29.7
GQF-300	Φ10	280-300	78.4	39.2
GQF-400	Φ11	350-400	91	39.2
GQF-500	Φ12	450-500	111.2	57.7
GQF-600	Φ13	550-600	132.2	57.7
GQF-700	Φ14	650-700	149.6	67.7
GQF-1000	Φ15	800-1000	172.7	91.2

样本参数及图片仅供参考，工源公司保留持续改进的权利，所有参数以双方确认为主。

GDXF型多相混溶气浮

原理

多相混溶气浮的性能主要取决于多相混溶液体中的含气量。当泵吸入液体的时候，在泵口端形成一定负压，空气便经吸气孔和液体一起被吸入，经过高速旋切的泵叶轮剪切，气体便溶解于液体中。通过调整运行工况点和气、液的混合比例可以获得高度弥散的微气泡或满足最大挟气量的要求。根据泵的规格型号不同，液体中的含气量可以达到30%。当这些饱和(甚至超饱和)溶气水进入溶气罐，经过一定时间的稳定后，再经过释放装置瞬间减压便释放出高度致密、平均粒径小于30um的微小气泡。

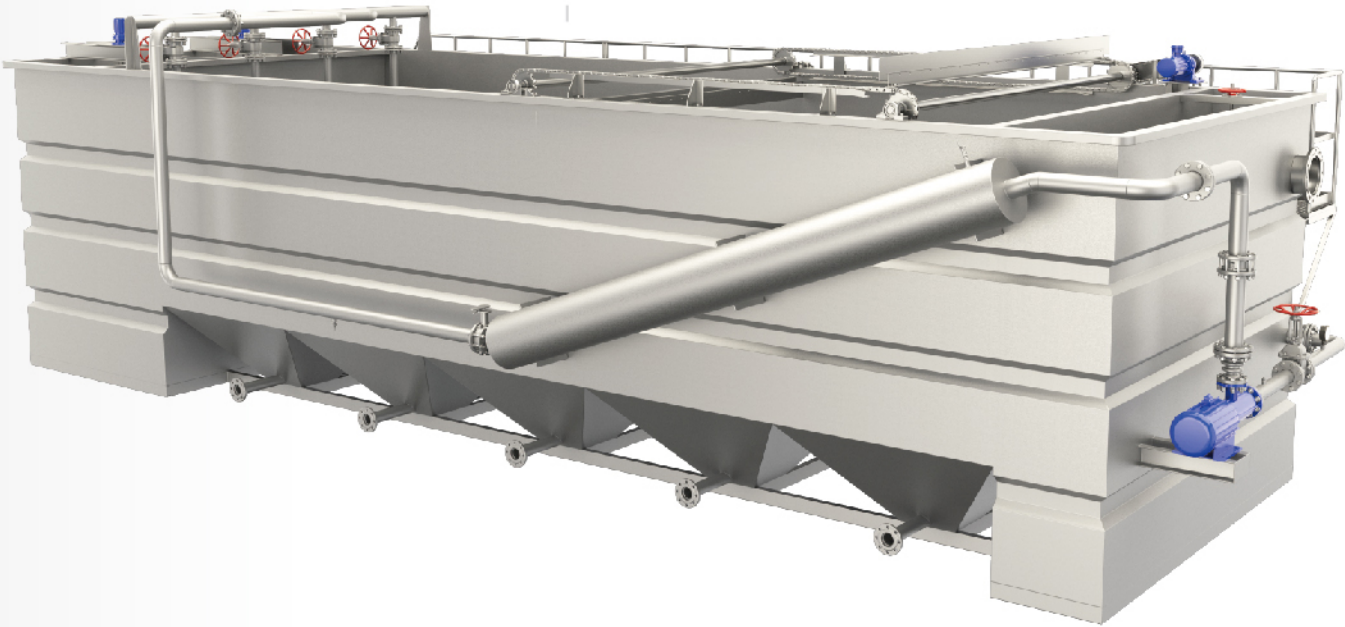
最后絮凝好的污水进入气浮池后和这些微气泡混合，微气泡会附着到悬浮物上并将固体悬浮物带到水面。到达水面后固体悬浮物便依靠这些气泡支撑维持在水面，通过刮渣机将表面形成的浮渣刮到浮渣槽。

优势

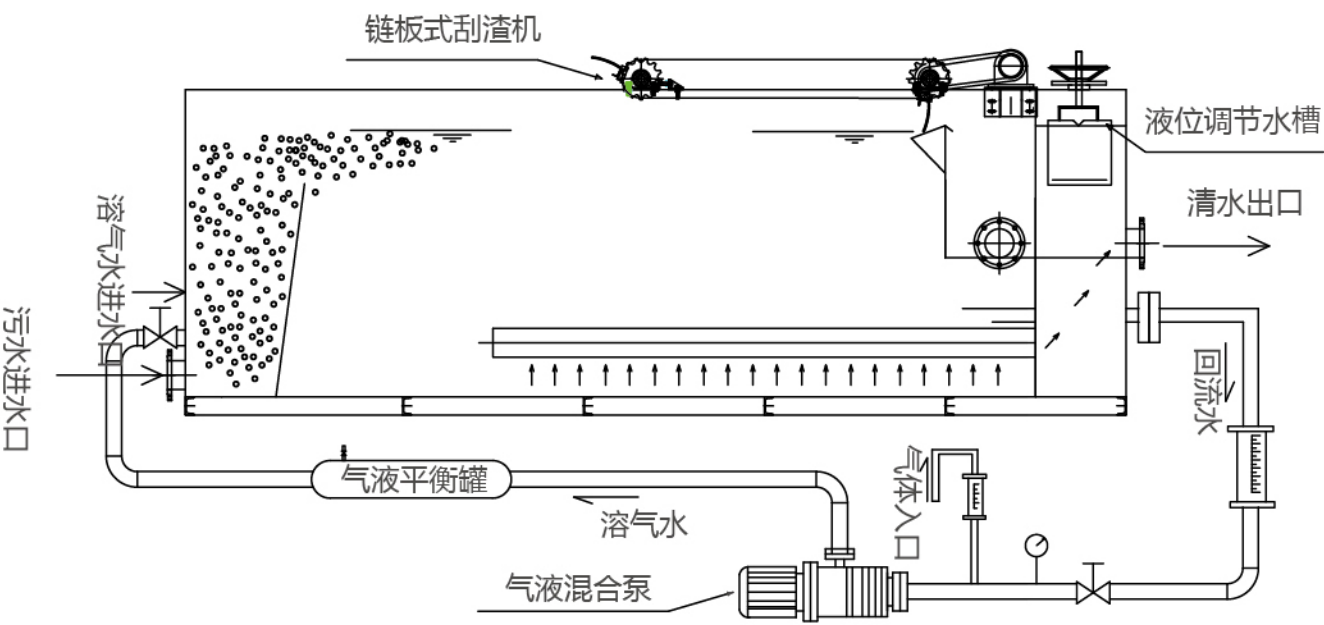
- 无需空压机和压力容器
- 节省运行费和占地面积，节省投资
- 简单、紧凑、免维护

应用

- 工业废水预处理、末端处理
- 含油废水处理
- 市政水厂提标



工艺流程图



参数表

型号	处理量(m³/h)	尺寸 L×B×H(m)	多相流泵(kW)	刮渣机(kW)	总功率(kW)
GDXF-3	3	2.5×0.8×1.9	1.1	0.2	1.3
GDXF-5	5	3.0×1.0×1.9	1.1	0.2	1.3
GDXF-10	10	4.0×1.2×2.1	2.2	0.2	2.4
GDXF-15	15	4.5×1.5×2.1	3.0	0.4	3.4
GDXF-20	20	4.5×1.8×2.1	3.0	0.4	3.4
GDXF-30	30	5.5×2.0×2.1	4.0	0.4	4.4
GDXF-40	40	6×2.2×2.1	4.0	0.4	4.4
GDXF-50	50	6×2.7×2.1	4.0	0.4	4.4
GDXF-60	60	7×2.8×2.1	5.5	0.4	5.9
GDXF-70	70	8×3.0×2.1	5.5	0.4	5.9
GDXF-80	80	9×3.2×2.1	11	0.4	11.4
GDXF-100	100	9×3.6×2.1	15	0.4	15.4

样本参数及图片仅供参考，工源公司保留持续改进的权利，所有参数以双方确认为主。

GWAF型涡凹气浮

原理

涡凹气浮由曝气机、气浮池体、刮渣机和电气控制箱组成。曝气机通过电机高速旋转吸入空气而产生气泡，然后通过不锈钢散气叶轮把“微气泡”均匀地分布于污水中。

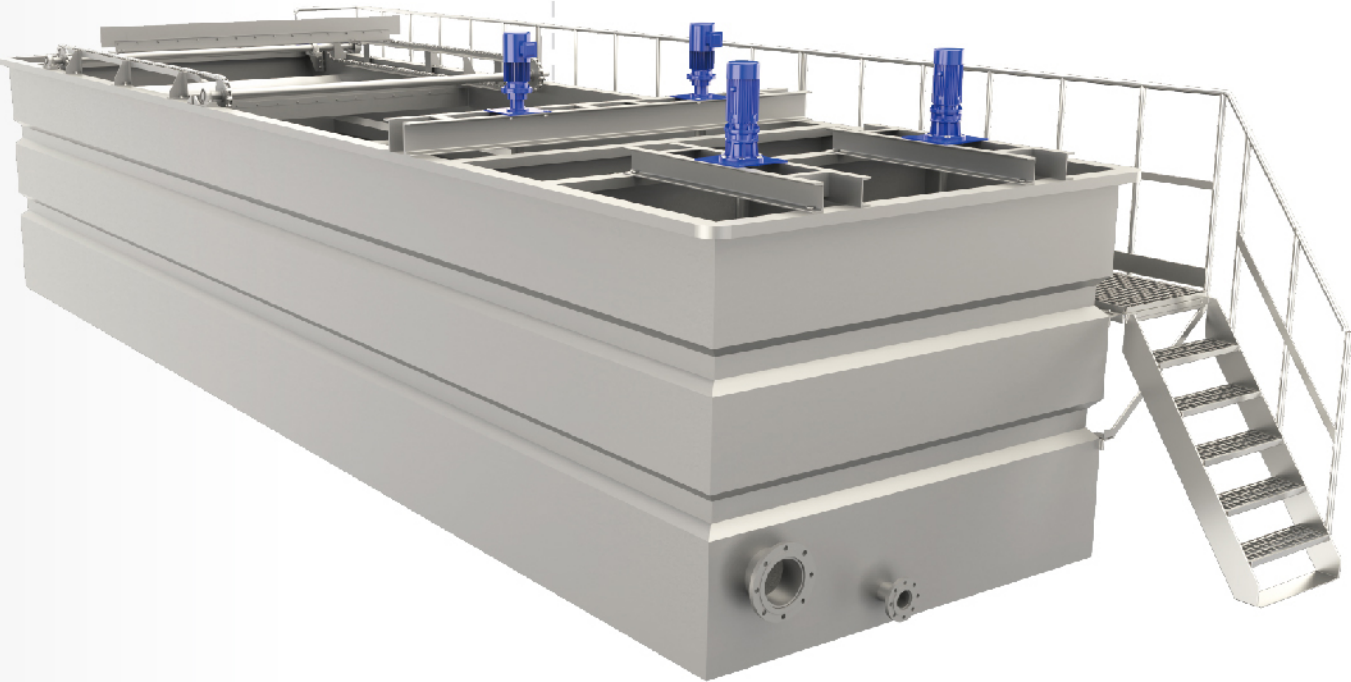
曝气机利用传动叶轮高速旋转造成离心力，并在其周围产生负压将水面上方的空气或其他气体抽入曝气口，再从浸没在水中的曝气出口释放出来。当散气叶轮的小孔中产生气泡时，高速旋转的叶轮会把气泡切割成直径30-100微米的细小气泡碎片。絮凝好的污水进入气浮池后和这些微气泡混合，将固体悬浮物带到水面。上浮过程中，微气泡会附着到悬浮物上，到达水面后固体悬浮物便依靠这些气泡支撑维持在水面，通过刮渣机将表面形成的浮渣刮到浮渣槽。

优势

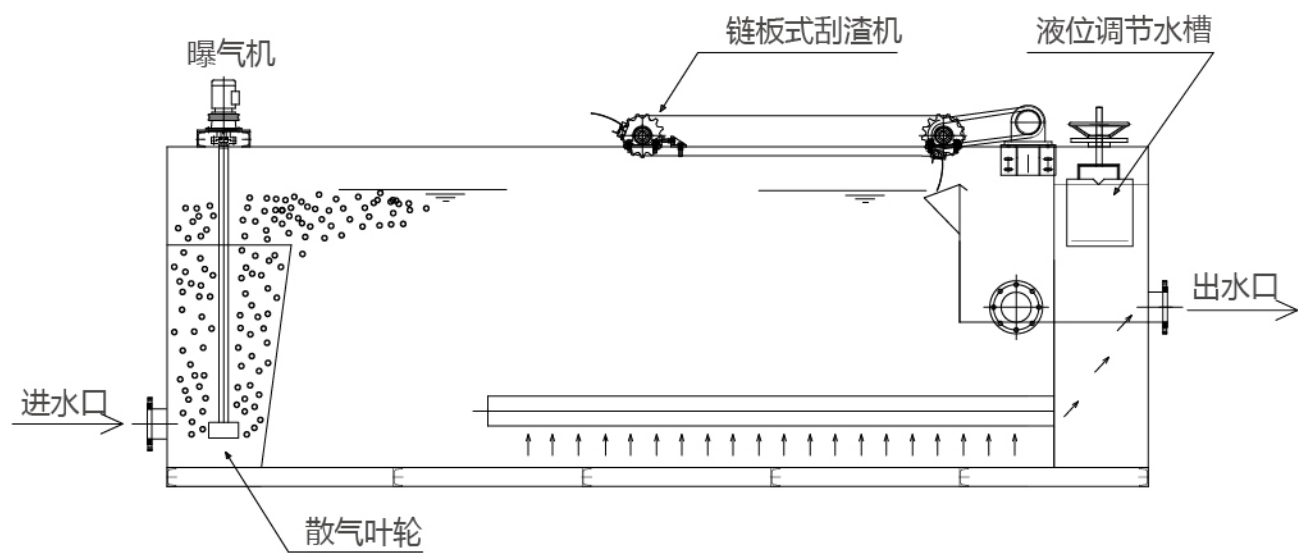
- 无需循环泵、空压机、压力容器
- 节省运行费和占地面积、节省投资
- 简单、紧凑、免维护
- 特别适用于含油污水处理

应用范围

- 含油废水预处理



工艺流程图



参数表

型号	处理量(m³/h)	尺寸 L×B×H(m)	曝气机(kW)	刮渣机(kW)	总功率(kW)
GWAF-1	1	1.4×0.55×1.1	0.37	0.18	0.55
GWAF-3	3	2.5×0.8×1.3	1.5	0.2	1.7
GWAF-5	5	2.5×1×1.3	1.5	0.2	1.7
GWAF-10	10	3×1.2×1.3	1.5	0.2	1.7
GWAF-15	15	4×1.2×1.3	2.2	0.4	2.6
GWAF-20	20	5×1.2×1.3	2.2	0.4	2.6
GWAF-30	30	5×1.6×1.8	2.2	0.4	2.6
GWAF-40	40	6×1.6×1.8	2.2	0.4	2.6
GWAF-50	50	6×1.8×1.8	4.4	0.4	4.8
GWAF-75	75	7×2.4×1.8	4.4	0.4	4.8
GWAF-100	100	8×2.4×1.8	4.4	0.4	4.8
GWAF-150	150	11.5×2.4×1.8	6	0.4	6.4
GWAF-200	200	15×2.4×1.8	9	0.4	9.4
GWAF-300	300	15×3.1×1.8	12	0.4	12.4
GWAF-400	400	17×3.6×1.8	12	0.4	12.4

样本参数及图片仅供参考，工源公司保留持续改进的权利，所有参数以双方确认为主。

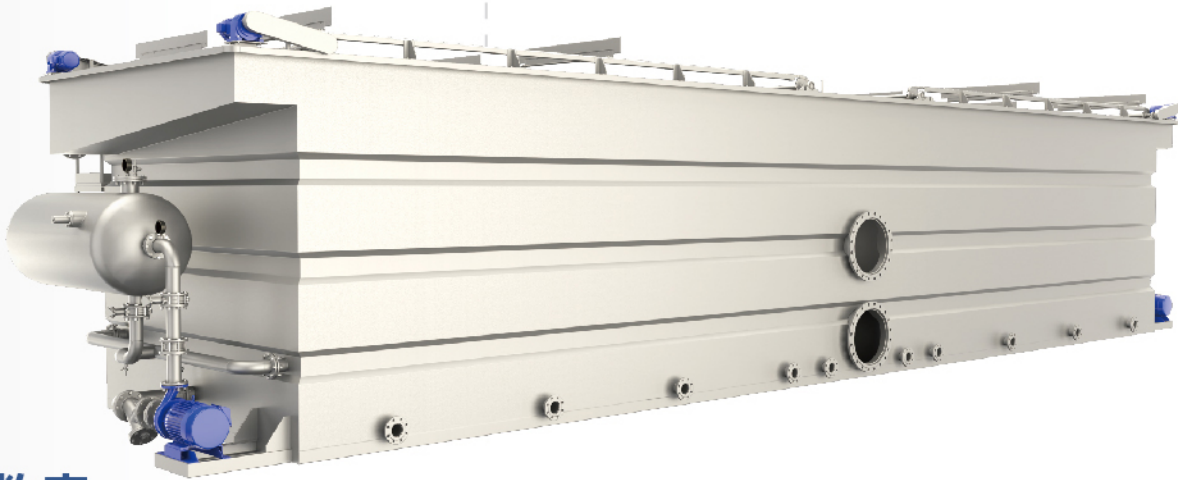
GHF型高速气浮

显著优势

- 占地少
- 处理能力大
- 一体化程度高
- 出水SS < 10mg/L，总磷 < 0.1mg/L

应用范围

- 市政水厂提标
- 黑臭水体治理
- 工业末端水除磷
- 海水淡化增量



参数表

型号	处理量(m³/d)	尺寸 L×B×H(m)	运行荷载 (T)	总功率(kW)
GHF-10000	10000	13×3.6×3	160	26.8
GHF-15000	15000	14×3.6×3	180	36
GHF-20000	20000	16×3.6×3.1	210	53.6
3万方及以上规格		采用多台组合或者土建池体形式		

样本参数及图片仅供参考，工源公司保留持续改进的权利，所有参数以双方确认为主。



GSLF型竖流式气浮

原理

GSLF型竖流式气浮在工作原理上与其他气浮装置基本相同，但设备在结构上做了调整。GSLF型竖流式气浮整体呈圆柱形，采用中心布水周边出水的方式，分离区的结构更有利于污泥的上浮与浓缩。在水量少、平面场地紧张的废水处理改造工程中应用较广。

优势

- 占地面积小
- 表面负荷高
- 操作简单、维护方便

应用范围

- 适合发酵后的废水处理
- 适合占地面积较小的场景



参数表

型号	处理量(m³/h)	尺寸 L×B×H(m)	水泵(kW)	空压机(kW)	刮渣机(kW)	总功率(kW)
GSLF-1	0.5-1	Φ0.8×1.9	0.55	0.55	0.2	1.3
GSLF-3	2-3	Φ1.2×2.1	4	0.55	0.2	4.75
GSLF-5	3-5	Φ1.5×2.6	4	0.55	0.2	4.75
GSLF-10	5-10	Φ1.8×2.8	4	0.75	0.2	4.95
GSLF-20	10-20	Φ2.2×3	5.5	0.75	0.4	6.65
GSLF-30	20-30	Φ2.0×3.2	5.5	0.75	0.4	6.65
GSLF-40	30-40	Φ3×3.5	5.5	0.75	0.4	6.65
GSLF-50	40-50	Φ3×4	7.5	1.5	0.4	9.4

样本参数及图片仅供参考，工源公司保留持续改进的权利，所有参数以双方确认为主。

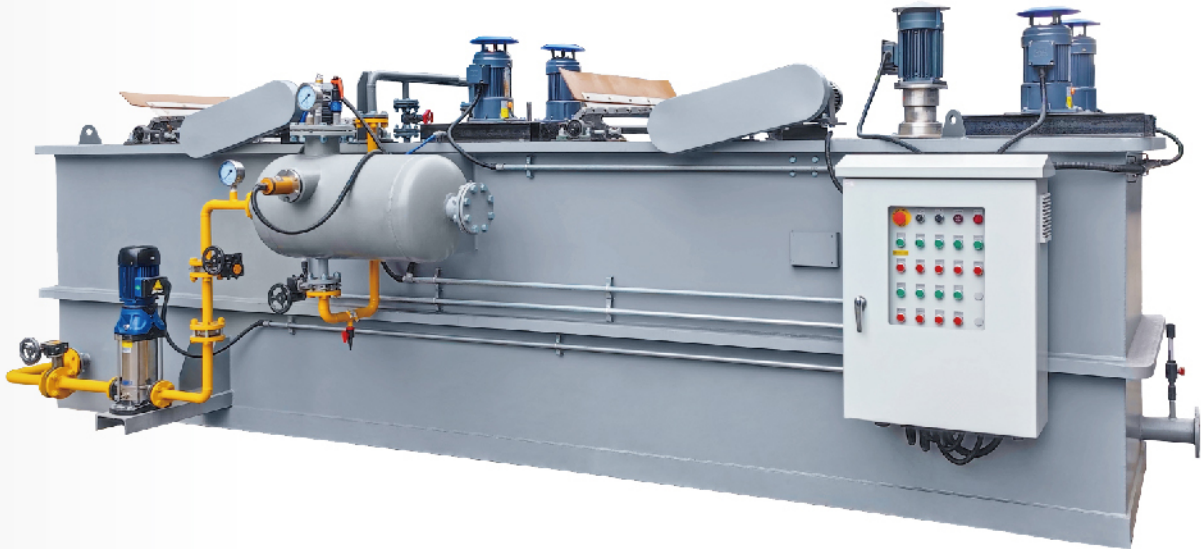
GSF型双效气浮

优势

- 占地省：集约型设计，融合了涡凹气浮和溶气气浮的优点
- 投资省：设备组合在一起，节省制造成本和运输成本
- 安装省：设备组合在一起，省去连接管阀，安装方便，维护简单，性能稳定，处理效果好
- 适应性广：具有气浮粗处理和精处理的双重功效，特别适合于高浓度废水预处理段，既可防止堵塞发生，也可以对油污和SS完成高效率去除

应用范围

- 石油石化行业含油废水处理
- 肉类加工业的屠宰废水处理
- 乳品加工业的油脂废水处理
- 养殖业废水预处理
- 机械加工业的含油废水处理
- 其他具有可浮性（固液及油水分离）的废水处理



参数表

型号	处理量(m³/h)	尺寸 L×B×H(m)	曝气机(kW)	水泵(kW)	空压机(kW)	刮渣机(kW)	搅拌机(kW)	总功率(kW)
GSF-1	1	2.7×0.55×1	0.37	0.55	0.55	0.18x2	0.37x2	2.57
GSF-3	1-3	4×0.8×1.3	1.5	4	0.55	0.2x2	0.4x2	7.25
GSF-5	3-5	5×1×1.3	1.5	4	0.55	0.2x2	0.4x2	7.25
GSF-10	5-10	6×1.2×1.8	2.2	4	0.75	0.2x2	0.4x2	8.15
GSF-15	10-15	7×1.5×1.8	2.2	5.5	0.75	0.4x2	0.75x2	10.75
GSF-20	15-20	8.5×1.8×1.8	2.2	5.5	0.75	0.4x2	0.75x2	10.75
GSF-30	20-30	10×2×1.8	2.2	5.5	0.75	0.4x2	0.75x2	10.75
GSF-40	30-40	11×2.2×1.8	4.4	5.5	0.75	0.4x2	0.75x2	12.95
GSF-50	40-50	12.5×2.4×1.8	4.4	7.5	1.5	0.4x2	0.75x2	15.7

样本参数及图片仅供参考，工源公司保留持续改进的权利，所有参数以双方确认为主。

GFA型溶气系统

原理

利用射流吸气原理在工作压力0.4MPa左右，通过水流的高速运动，使空气在较短时间内，较大幅度地溶入水中形成超饱和的溶气水。

优势

- 外形结构简洁、体积小、耗电省、效率高、效果稳定
- 攻克了各类常规溶气装置易堵塞的难题，真正实现了连续“无堵塞”运行
- 电气控制安全可靠，自动化水平高，操作运行方便
- 拥有多项专利技术，溶气效率高达98%以上



参数表

型号	溶气水量(m³/h)	主电机(kW)	加气电机(kW)	设备毛重(kg)	工作重量(kg)
GFA5	1.5~2.5	4	0.55	680	720
GFA10	3~5	4	0.75	700	750
GFA20	7~10	5.5	0.75	720	800
GFA30	10~12	5.5	0.75	750	840
GFA40	12~15	5.5	0.75	800	900
GFA50	15~20	7.5	1.5	900	1000
GFA60	20~25	7.5	1.5	900	1000
GFA80	25~30	11	2.2	1000	1500
GFA100	30~35	15	2.2	1300	1900
GFA150	35~45	15	2.2	1500	2400
GFA200	60~70	22	4	1900	3100
GFA250	80~90	22	4	2500	4000
GFA300	100~120	30	5.5	3000	4900
GFA500	160~180	45	7.5	4200	6000
GFA800	250~300	75	11	6500	11000

样本参数及图片仅供参考，工源公司保留持续改进的权利，所有参数以双方确认为主。

GLG系列链板式刮渣机

原理

刮渣机主要由：电机、链条托架、刮渣板、主动轴、链条、张紧机构、从动轴等几部分组成。



参数表

型号	池内壁净宽B(m)	刮渣行程L(m)	电机功率(kW)	池顶至液面距离(m)
GLG-0.5	0.5	1~3	0.2	0.2-0.25
GLG-1	1	1~3	0.2	
GLG-2	2	1~5	0.2	
GLG-3	3	1~5	0.4	
GLG-4	4	1~5	0.4	
GLG-5	5	3~5	0.75	
GLG-6	6	3~6	0.75	

样本参数及图片仅供参考，工源公司保留持续改进的权利，所有参数以双方确认为主。

GJY型加药装置



参数表

GMC型加药装置参数表

型号	溶药罐尺寸(m)	溶药罐有效容积(L)	搅拌机功率 (kW)
GMC500	Φ0.8×1.15	500	0.75
GMC1000	Φ1.06×1.3	1000	0.75
GMC1500	Φ1.2×1.45	1500	0.75
GMC2000	Φ1.3×1.6	2000	1.5
GMC3000	Φ1.6×1.8	3000	1.5
GMC5000	Φ1.85×2.37	5000	1.5

GJY型加药装置参数表

型号	溶药罐尺寸(m)	溶药罐有效容积(L)	储药罐尺寸 (m)	储药罐有效容积(L)	搅拌机功率 (kW)
GJY500	Φ0.8x1.25	500	Φ1.15x1.25	1000	0.75
GJY1000	Φ1.15x1.25	1000	Φ1.4x1.25	1500	0.75
GJY1500	Φ1.4x1.25	1500	Φ1.6x1.25	2000	0.75

样本参数及图片仅供参考，工源公司保留持续改进的权利，所有参数以双方确认为主。

GPT型自动加药装置

原理

GPT型自动加药装置采用三槽一体结构，连续制备。主要由料仓、干投机、浸润装置、溶药槽、熟化槽、储药槽、搅拌系统、液位控制系统和电控装置组成。真空上料机、在线稀释系统和药剂投加系统为选配件。



参数表

型号	投加量(L/h)	尺寸 L×B×H(m)	系统功率(kW)
GPT500	500	1.37×0.68×1.45	0.92
GPT1000	1000	1.8×0.9×1.62	1.3
GPT2000	2000	2.13×1.07×1.62	1.7
GPT3000	3000	2.45×1.22×2	2.4
GPT4000	4000	2.78×1.39×2.25	3.2
GPT7000	7000	3.1×1.55×2.65	4.8
GPT10000	10000	3.97×1.99×2.65	6.4

样本参数及图片仅供参考，工源公司保留持续改进的权利，所有参数以双方确认为主。

部分应用案例

