

201901版

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

全国免费咨询热线: 400-0510-103

无锡工源环境科技股份有限公司

WUXI GONGYUAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY STOCK CO.,LTD



www.wxgyjx.com



无锡工源环境科技股份有限公司

WUXI GONGYUAN ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY STOCK CO.,LTD

地址: 无锡市锡山区锡北镇

电话: 0510-85950018

传真: 0510-85950258

邮编: 214194

E-mail: swb@wxgyhj.com

[Http://www.wxgyjx.com](http://www.wxgyjx.com)

全国免费咨询热线: 400-0510-103



业有专工 以源为本

企业简介

COMPANY BRIEF

工源集团坐落于工业重镇——无锡锡山，是专业化的环保水处理设备研发制造商。中科院、湖北大学、江南大学、常州大学产学研基地，江苏省高新技术企业、江苏省民营科技企业。工源公司秉承“业有专工，以源为本”的理念，专注于为改善水环境、提高自动化水平提供性价比一流的技术装备与服务。

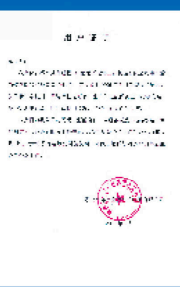
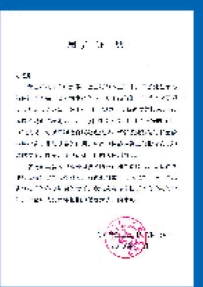
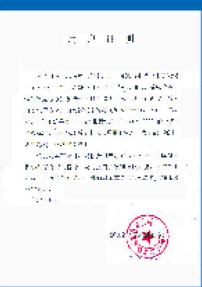
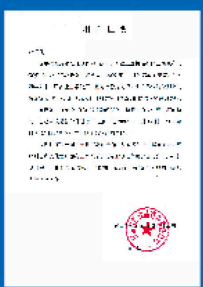
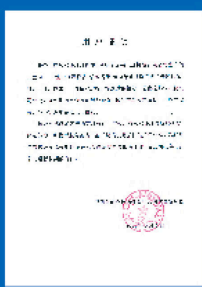
实事求是、锐意创新的工源团队将多年丰富的实践经验灵活运用于各类常规项目及国内外5100余家知名企业的各类工业废水与生活污水处理项目中，取得了工程承包商、科研设计单位及广大用户的一致好评。自主研发的气浮与微气泡制备技术已获近200项国家专利。

公司精心研发制造的组合气浮、涡凹（引气）气浮、多相混溶气浮、高效浅层气浮、小型实验气浮装置等各类各式气浮设备，性能优异，外形美观，操作维护简便。相关产品取得高新技术产品认定、“专精特新”产品认定、“最具投资潜力产品”评定，公司拥有多名资深气浮技术专家和资深水处理技术顾问，与国内多所知名院校有着紧密的技术研发合作，建设有研究生工作站。同时，工源公司还拥有完善的气浮与微气泡制备应用工艺实验室、各类气浮与微气泡实验技术装备及专业人才，并与江南大学联合建立了“环保创新研发中心”，同时建设有中国颗粒学会微纳气泡专业委员会微纳气泡设备设计生产示范基地，可为客户提供超值的全程技术支持服务。每一次个性化的设计及应用，在不断为顾客创造价值的同时，也实现了工源团队自我价值的提升。

在知识产权保护方面，工源公司在行业内率先通过知识产权管理体系认证，并因创新与专利保护工作成效显著，2018年度被评定为江苏省知识产权强企。产品远销美国、墨西哥、日本、韩国、加拿大、俄罗斯、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦、新加坡、泰国、越南、印度、伊朗、科威特、印度尼西亚、尼日利亚、刚果等二十余个国家和地区。

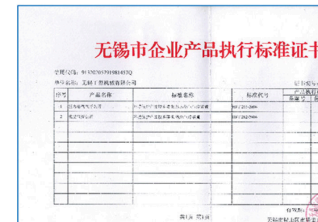
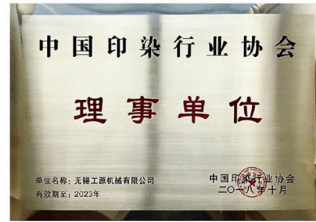
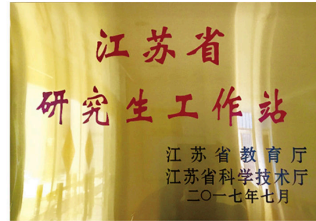
我们期待着工源公司优质的产品与专业服务，能与您一道为水环境的改善做出更大的贡献！

我们的客户



企业资质

COMPANY QUALIFICATION



目 录

GF型组合气浮	02
GDXF型多相混溶气浮	06
GWAF型涡凹气浮	08
GQF型高效浅层气浮	10
GHF黑臭水体治理专用气浮	13
GWNB型微纳米曝气系统	15
GZDJF-100型水体净化增氧一体化气浮船	17
太阳能遥控增氧曝气系统	19
GFA型溶气系统	20
GSLF型竖流式气浮	22
GSF型双效气浮	24
GWQF微型浅层气浮	26
GWF微型组合气浮	27
GMF型实验气浮	28
GLG系列链板式刮渣机	29
GTJ型溶气释放器	30
GTV型溶气释放器	31
GJY型加药装置	32
GPT型自动加药装置	33
个性化定制气浮	34
部分工程案例	37

GF型组合气浮



一、用途

在水处理实践中, 对于比重接近于水的油污、悬浮物、藻类等, 气浮分离净化是最有效的工艺方法之一。

二、型号表示方法



三、特点

※占地小、电耗省、操作方便、管理简单;

※溶气效率高, 处理效果稳定, 机、电、仪实现了一体化控制。

※该装置采用GFA型溶气系统, 它结构巧妙, 溶气效率高达90%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。

※该装置采用新型溶气释放器, 释气完善度高, 微气泡平均粒径仅为15~30微米。

※该装置采用链板式刮渣机, 运行平稳可靠, 刮渣效率高。

四、构造及工作过程

GF型组合气浮设备由气浮池体、溶气系统、溶气回流管路、溶气水释放装置、刮渣装置(根据用户需要可以分别采用组合式、行车式和链板式)和电控柜等部件组成。

气浮分离技术是指空气与水在一定的工作压力下, 使气体最大限度地溶入水中, 力求处于饱和状态, 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, 与水中的悬浮絮体充分接触, 使水中悬浮絮体粘附在微气泡上, 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。

气浮主要起固液分离作用(同时可以降低COD、BOD、色度等)。在原水中加入絮凝剂PAC或PAM, 经过有效絮凝反应(时间、药量和絮凝效果须由实验测定)后, 原水进入组合气浮接触区。在接触区内, 溶气水中的微气泡与原水中絮体相互粘附, 一起进入分离区, 在气泡浮力的作用下, 絮体与气泡一起上升至液面, 形成浮渣。浮渣由刮渣装置刮至污泥区。下层的清水通过集水管自流至清水池。其中一部分清水回流, 供溶气系统使用, 另一部分则排放。

技术参数见表1, 外形图见图1、图2, 外形尺寸见表2、表3。

五、应用范围

气浮作为水处理的一个工艺被广泛用于污水处理及给水净化工程。本设备适用于:

- ※造纸白水纸浆回收及清水回用。
- ※各种重金属离子的去除。
- ※炼油废水、油污分离。
- ※制革废水杂质去除。
- ※印染废水色度及杂质的去除。
- ※各种生物处理、生物泥膜固液分离。
- ※污泥浓缩(处理量为设备能力的30%-50%)。
- ※污水提标净化除磷等。

六、GF系列组合气浮技术参数表

表1

型号	处理量 (m³/h)	溶气水量 (m³/h)	主电机 (kw)	加气电机 (kw)	刮渣机 (kw)	搅拌机 (kw)×2	总功率 (kw)	
							不含反应	含反应
GF-1	0.5-1	0.3-0.5	0.55	0.55	0.18	0.37×2	1.28 / 2.02	
GF-2	1-2	0.5-0.8	0.55	0.55	0.18	0.37×2	1.28 / 2.02	
GF-3	2-3	1-1.5	1.1	0.55	0.2	0.4×2	1.85 / 2.65	
GF-5	3-5	1.5-2	1.1	0.55	0.2	0.4×2	1.85 / 2.65	
GF-10	5-10	3-4	1.5	0.75	0.2	0.4×2	2.45 / 3.25	
GF-15	10-15	4-5	2.2	0.75	0.4	0.75×2	3.35 / 4.85	
GF-20	15-20	5-7	2.2	0.75	0.4	0.75×2	3.35 / 4.85	
GF-30	20-30	8-12	5.5	0.75	0.4	0.75×2	6.65 / 8.15	
GF-40	30-40	10-15	5.5	0.75	0.4	0.75×2	6.65 / 8.15	
GF-50	40-50	15-18	7.5	1.5	0.4	0.75×2	9.4 / 10.9	
GF-60	50-60	18-20	7.5	1.5	0.4	0.75×2	9.4 / 10.9	
GF-70	60-70	20-25	11	2.2	0.4	0.75×2	13.6 / 15.1	
GF-80	70-80	25-30	11	2.2	0.4	0.75×2	13.6 / 15.1	
GF-100	80-100	35-40	15	2.2	0.4	0.75×2	17.6 / 19.1	
GF-150	120-150	40-50	15	2.2	0.4	1.1×2	17.6 / 19.8	
GF-200	180-200	70-80	22	4	0.4	1.1×2	26.4 / 28.6	

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准。

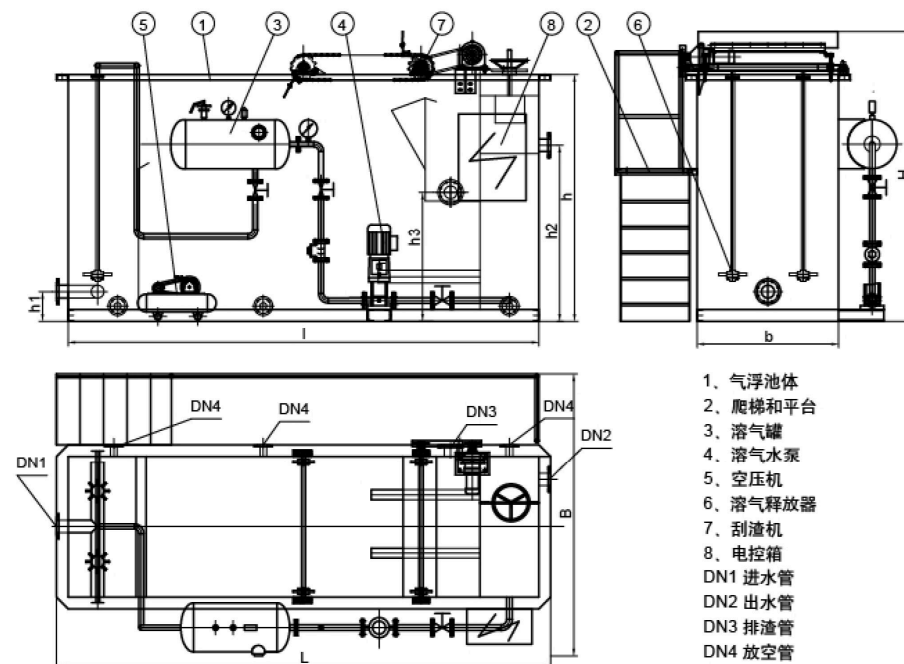
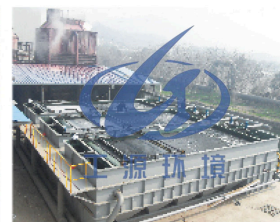


图1 GF系列不含反应区气浮外形图

GF系列不含反应区组合气浮安装尺寸 (mm)

表2

型号	L	B	H	l	b	h	h1	h2	h3	DN1	DN2	DN3	DN4
GF-1	1500	1000	1300	1400	550	1080	150	800	750	50	32	50	32
GF-2	1960	1200	1600	1800	700	1300	200	1000	850	50	50	50	32
GF-3	3000	2100	2300	2800	800	1900	250	1400	900	80	50	80	50
GF-5	3200	2300		3000	1000					80	80	80	50
GF-10	4200	2500		4000	1200					100	100	100	80
GF-15	4700	2800	4500	1500	2100	1500	1100	125	100				
GF-20	4700	3100	4500	1800				150	125				
GF30	5700	3400	5500	2000				200	150	150	80		
GF-40	7200	3300	2500	6000	2200	2100	1500	1000	200			150	
GF-50	7200	3800		6000	2700				250			200	
GF-60	8200	3900		7000	2800		300			250	200		
GF-70	9200	4100	8000	3000	250					200			
GF-80	10200	4400	9000	3200	300					250			
GF-100	10200	4800	9000	3600	1550			300	250				

样本参数及图片仅供参考。工源公司保留持续改进的权利。
根据不同的废水水质、有关设备外形尺寸、基础及管路布置等需要特殊设计。请访问工源网站或致电索取。

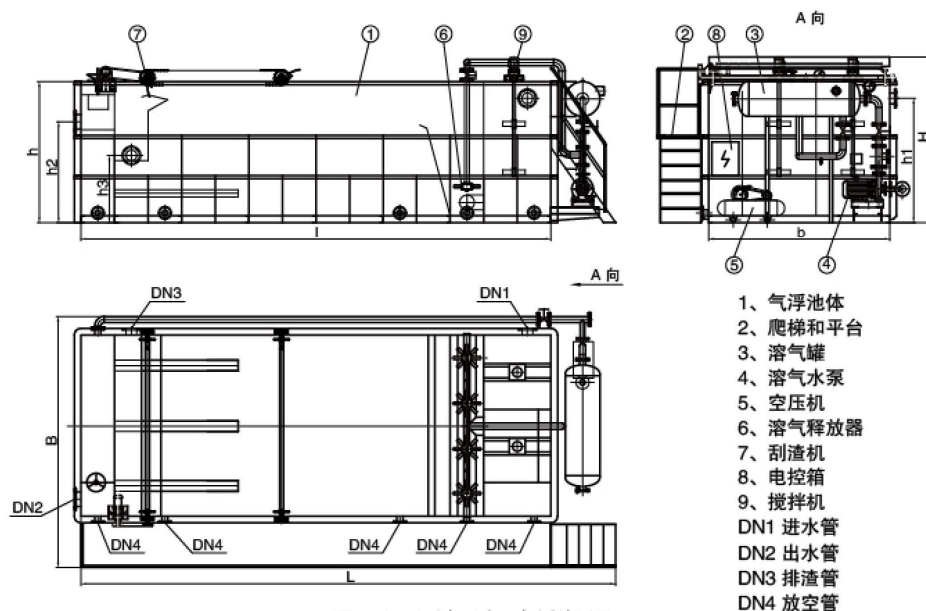


图2 GF系列含反应区气浮外形图

GF系列含反应区组合气浮安装尺寸 (mm)

表3

型号	L	B	H	l	b	h	h1	h2	h3	DN1	DN2	DN3	DN4
GF-1T	1800	1000	1300	1700	550	1080	150	800	750	32	32	50	32
GF-2T	2360	1200	1600	2200	700	1300	200	1000	850	50	50	50	32
GF-3T	3460	2100	2300	3300	800	1900	200	1400	900	50	50	80	50
GF-5T	3660	2300		3500	1000		250			80	80	80	50
GF-10T	4700	2500		4500	1200		1900			100	100		
GF-15T	5200	2800		5000	1500				1100	100	100	100	
GF-20T	5200	3100		5000	1800					125	125		
GF-30T	7200	3100		6000	2000					125	150		
GF-40T	8200	3300	2500	7000	2200	2100		1500		150	150		80
GF-50T	8200	3800		7000	2700		1850			150	200		
GF-60T	9200	3900		8000	2800				1000	200	200	150	
GF-70T	10200	4100		9000	3000					200	200		
GF-80T	11200	4400		10000	3200					200	250		
GF-100T	11700	4800		10500	3600			1550		200	250		

GF100以上型号设备需要特殊定制, 具体参数请与工源公司联系。

样本参数及图片仅供参考, 工源公司保留持续改进的权利。

根据不同的废水水质, 有关设备外形尺寸、基础及管路布置等需要特殊设计, 请访问工源网站或致电索取。

GDXF型多相混溶气浮



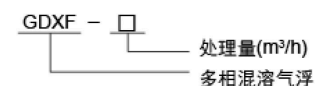
一、概述:

在水处理实践中, 对于比重接近于水的油污、悬浮物、藻类等, 气浮分离净化是最有效的工艺方法之一。

多相混溶气浮作为一种新型气浮设备, 能够更方便地去除工业和城市污水中的油脂类、胶状物和悬浮固体, 是一项优良的污水处理技术。

由于多相混溶气浮的独特性能, 它可以应用在许多不同的领域。并且具有设计简单、操作方便、运行稳定可靠等特点。

二、型号表示方法



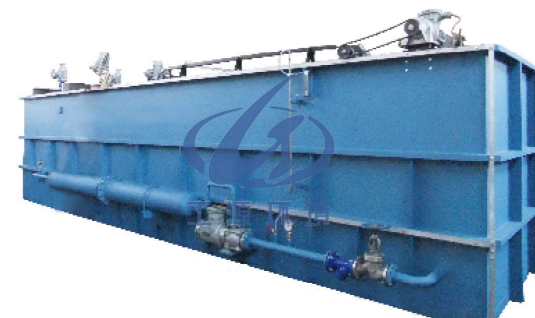
三、特点

- ※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;

四、应用范围

多相混溶气浮主要适用于:

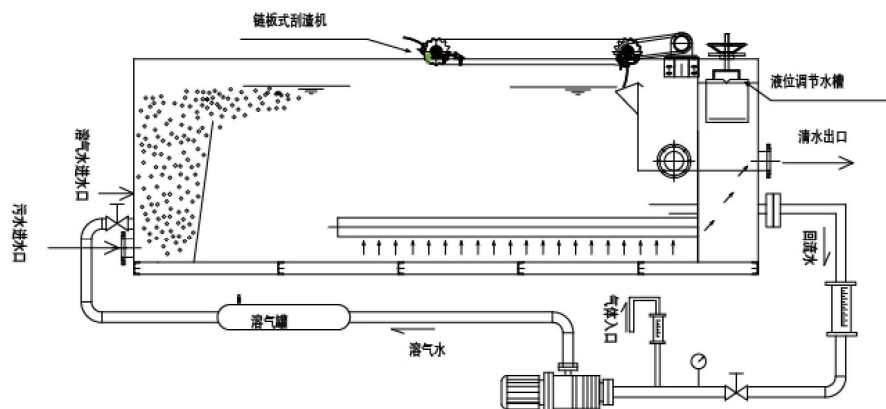
- ※石化加工业的含油废水处理
- ※石油开采业的含油废水及回注水
- ※肉类加工业的屠宰废水处理
- ※乳品加工业的油脂废水处理
- ※纸浆制造和造纸业的白水处理
- ※机械加工工业的含油废水处理



五、工作原理

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、平均直径小于 30 μm 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。



多相混溶气浮工作原理图

六、主要技术参数

GDXF系列多相混溶气浮技术参数表

型号	处理量 (m³/h)	池长 (m)	池宽 (m)	池深 (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准。
有关设备外形尺寸、基础及管路布置等，请访问工源网站或致电索取。

GWAF型涡凹气浮

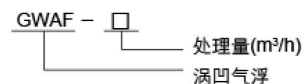


一、概述:

在水处理实践中，对于比重接近于水的油污、悬浮物、藻类等，气浮分离净化是最有效的工艺方法之一。

涡凹气浮是一种新型的悬浮污染物分离净化设备，专门为去除工业和城市污水中的油脂类、胶状物和悬浮固体设计的。是一项优良的污水处理技术，它通过特殊设计的散气叶轮将微气泡直接均匀的注入污水中而不需要通过复杂的溶气技术事先进行溶气，所以不会发生阻塞现象，具有设计合理，操作方便，运行经济可靠等特点。

二、型号表示方法



三、特点

- ※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。



四、应用范围

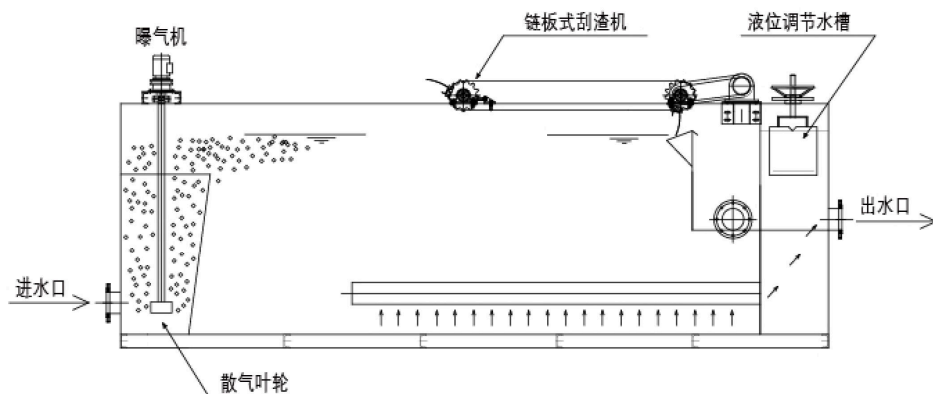
涡凹气浮主要适用于：

- ※石化工业的含油废水处理
- ※石油开采业的含油废水及回注水
- ※肉类加工业的屠宰废水处理
- ※乳品加工业的油脂废水处理
- ※纸浆制造和造纸业的白水处理
- ※机械加工工业的含油废水处理

五、工作原理

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。



涡凹气浮工作原理图

六、主要技术参数

GWAF系列涡凹气浮技术参数表

型号	处理水量 (m³/h)	池长 (m)	池宽 (m)	池深 (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
GWAF-500	500	21	4.5	1.8	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准。

GQF型高效浅层气浮



一、用途

在水处理实践中，对于比重接近于水的油污、悬浮物、藻类等，气浮分离净化是最有效的工艺方法之一。

该设备广泛应用于给排水处理工程。第一，应用于以湖泊为水源的自来水厂除藻降浊；第二，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；第三，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。

二、型号表示方法



三、特点

※有效水深较浅，为750~950mm。

※池内水力停留时间短(5~10min)。

※净化量大，即表面负荷高。

※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90%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。



四、构造及工作过程

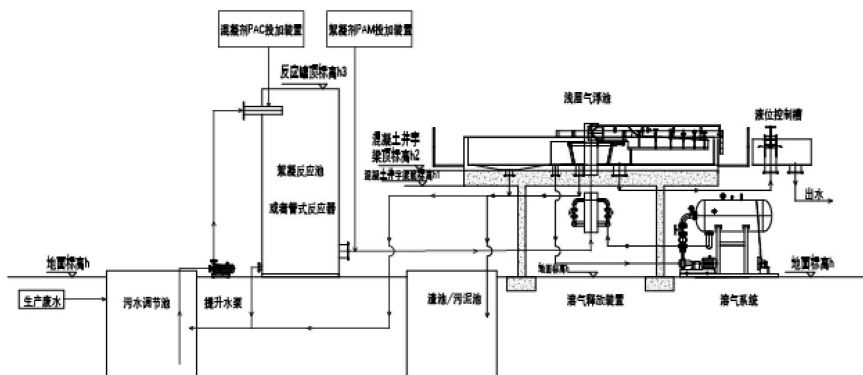
气浮分离技术是指空气与水在一定的工作压力下,使气体最大限度地溶入水中,力求处于饱和状态,然后把所形成的压力溶气水通过减压释放,产生大量的微小气泡,与水中的悬浮絮体充分接触,使水中悬浮絮体粘附在微小气泡上,随气泡一起浮到水面,形成浮渣并刮去浮渣,从而净化水质。

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“浅层理论”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。”

“GQF型高效浅层气浮装置针对传统气浮池的不足之处,把它的原水进口和净化水的出口设计为移动式,以缩短原水中气泡上浮时间,也就是原水流向气浮池的同时,池中布水管向原水流出的相反方向移动,使进入到池子中的原水基本上处于相对静止的状态,这样水中的气泡则沿着垂直方向浮向水面,浮起速度接近原水中固形物上浮速度(4~10cm/min),因此原水中的悬浮物能很快浮到水面上,而浮渣下的净化水仍停留在原处,当净化水集水管移到处时,净化水就能排到池外。为了使进、出水口能同步移动,该机设计成圆形,进、出口管安放在转架上,使它围绕着中心转动,这种移动的布水方式产生“零速”。原水中的悬浮物从水中浮到表面的速度快,三分钟原水就能达到净化要求。

该设备整体呈圆柱形,结构紧凑,池子较浅。包含池体、螺旋布水机构、溶气释放机构、旋转机架、集水机构、撇渣机构、溶气系统、回流管道及电控柜等部件。进水口、出水口和污泥的排出口均在设备的旋转区域内。布水机构、集水机构、溶气释放机构都与框架紧密连接在一起,围绕池体中心转动。本装置提供成套设备总成及控制系统,通过集中控制与分散控制相结合,以使设备达到最佳运行状态。

五、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)

六、主要技术参数

表1

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



GQF系列高效浅层气浮技术参数表

表2

型号	池径 (m)	处理水量 (m³/h)	驱动电机 (kw)	刮渣电机 (kw)	溶气水泵 (kw)	空压机 (kw)	总功率 (kw)
GQF-10	Φ2	5~10	0.75	0.75	1.5	0.75	3.75
GQF-30	Φ3	20~30	1.1	0.75	5.5	0.75	8.1
GQF-50	Φ4	40~50	1.1	1.1	7.5	1.5	11.2
GQF-70	Φ5	60~70	1.5	1.1	11	2.2	15.8
GQF-100	Φ6	80~100	1.5	1.1	15	2.2	19.8
GQF-150	Φ7	120~150	1.5	1.1	15	2.2	19.8
GQF-200	Φ8	180~200	2.2	1.5	22	4	29.7
GQF-250	Φ9	220~250	2.2	1.5	22	4	29.7
GQF-300	Φ10	280~300	2.2	1.5	30	5.5	39.2
GQF-400	Φ11	350~400	2.2	1.5	30	5.5	39.2
GQF-500	Φ12	450~500	3	2.2	45	7.5	57.7
GQF-600	Φ13	550~600	3	2.2	45	7.5	57.7
GQF-700	Φ14	650~700	3	2.2	55	7.5	67.7
GQF-800	Φ15	750~800	3	2.2	75	11	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,设备实际选型及处理的具体污染性质及要求有关,所有参数以双方确认为准。
有关设备外形尺寸、基础及管路布置等,请访问工源网站或致电索取。

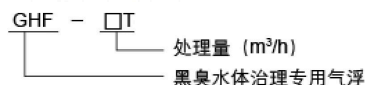
GHF型黑臭水体治理专用气浮



一、概述

GHF型黑臭水体治理专用气浮适应于短期内无法实现截污纳管的轻度黑臭水体，以及无替换或补充水源的黑臭水体。也可用于突发性水体黑臭事件的应急处理。从污染最严重的区段抽取河水，经处理设施净化后排放至另一端，从而实现水体的净化和循环流动。

二、型号表示方法



三、特点

- ※高效去除黑臭水体中的悬浮污染物（藻类、无机质颗粒、胶体、油脂）；
- ※有效消减黑臭水体中有机污染物（TOC、氨氮、TP等）；
- ※给黑臭水体高效增氧；
- ※能耗低、表面负荷高、占地小、投资省。



四、主要技术参数

GHF系列黑臭水体治理专用气浮技术参数表

型号	处理量 (m³/h)	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	水泵 (kw)	空压机 (kw)	刮渣机 (kw)	搅拌机 (kw)	总功率 (kw)
GHF10T	5-10	4000	1000	1900	1.1	0.55	0.37	1.10	3.12
GHF20T	15-20	4500	1200	2100	1.5	0.75	0.37	1.10	3.72
GHF30T	20-30	5000	1500	2100	2.2	0.75	0.37	1.50	4.82
GHF40T	30-40	5500	1800	2100	2.2	0.75	0.37	1.50	4.82
GHF50T	40-50	6000	2000	2100	5.5	0.75	0.37	1.50	8.12
GHF60T	50-60	6500	2200	2100	5.5	0.75	0.37	1.50	8.12
GHF70T	60-70	7000	2400	2100	5.5	0.75	0.37	1.50	8.12
GHF80T	70-80	7500	2600	2100	5.5	0.75	0.37	1.50	8.12
GHF100T	90-100	8500	2800	2100	7.5	1.50	0.55	1.50	11.05
GHF125T	110-125	9500	3000	2100	7.5	1.50	0.55	1.85	11.40
GHF150T	130-150	10500	3200	2100	11	2.20	0.55	1.85	15.60
GHF200T	180-200	11500	3600	2100	15	2.20	0.55	2.20	19.95
GHF250T	220-250	12000	3600	2500	15	2.20	0.55	3.00	20.75

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准。

GWNB型微纳米曝气系统

本产品及相关专利技术已申请专利，仿冒必究



一、概述

工源公司自主研发的微纳米曝气系统，由微纳米气泡发生器、扩散装置、浮潜装置、限位装置、控制装置等组成。该系统可广泛应用于水产养殖、景观工程、河道整治、中水回用、污水处理、气液混合等场合。结合不同的进气气源（如空气、氧气、臭氧、氮气等）与工艺方法，可以高效实现增氧曝气、气浮分离、氧化脱色、脱氮除磷等功能。

微纳米气泡发生器，系采用工源专利技术制造，具有能效高、稳定可靠、可无人值守等特点。制备释放出的微纳米（小于5微米）气泡呈乳化状，分布均匀，稳定停留时间长，形成气、液两相超大比表面积接触，从而高效实现两相混合接触，达到预期目的。以空气气源约25摄氏度水体为例，微纳米溶氧量高峰值可在12mg/L。



微纳米气泡制备装置



微纳米气泡制备装置



二、设备尺寸及功率

微纳米气泡发生器

型号	微纳米水制备量 (m³/h)	系统功率 (kw)	设备外形尺寸(mm)			管径	
			长L	宽W	高H	进水	出水
GWNB2	2	1.65	1200	800	1578	DN40	DN32
GWNB4	4	2.25	1600	800	1678	DN50	DN40
GWNB6	6	2.95/3.3	1800	800	1728	DN50	DN40
GWNB10	10	6.25/6.6	2600	900	1728	DN65	DN50
GWNB20	20	9	2700	950	1848	DN80	DN80
GWNB30	30	13.2/13.25	3200	1000	2048	DN100	DN80
GWNB40	40	17.2/17.25	3300	1100	2248	DN125	DN100

注：本工艺装备的选型及应用，详询本公司工艺技术人员。

GZDJF-100型水体净化增氧一体化气浮船

本产品及相关专利技术已申请专利，仿冒必究



一、原理简要说明

※设备为一种半水下气浮装置，其主要针对水体中悬浮物、油污、藻类等污染物进行原位处理，同时具有快速高效、增氧曝气功效，有适应能力强、移动方便等特点：

※设备实现智能遥控，可离岸启停设备，无线遥控气浮船前进、后退、转向；

※设备自带发电机，可为溶气系统、刮渣系统、加药系统、蓄电系统提供能源；

※设备带有蓄电系统，蓄电系统能源可以由发电机提供，也可以由市电供给。蓄电系统用于为驱动系统供电；

※当船体前进时候，与静止的水体产生相对运动，形成从船头进入船体的水流，水流首先进入一级反应区，在此进行混凝反应；而后再进入二级反应区，在此进一步完成絮体凝聚并大的过程；之后再进入接触区，在此，絮体和微纳米级气泡通过电荷吸附等作用粘连在一起，形成表现密度小于水的“泡絮体”，并随水流一起进入分离区。泡絮体密度小于水而一直漂浮在水面形成浮渣，而经过处理的清水则从分离区下部脱离船体进入水体。

当船体前进时候，分离区后部的渣斗的倾斜面犹如铲子一样，从后往前将分离区上部的浮渣聚集在一起，而后刮渣机将渣斗倾斜面上的浮渣刮至渣斗收集。待渣斗将满，可至岸边通过泵将浮渣抽吸排走。



二、处理能力

50~100m³/h

三、设备功率

※汽油发电机功率：6.5KW

※溶气系统功率：溶气泵：1.1kw；空压机0.55kw

※刮渣机功率：0.18kw

※加药系统功率：2*0.028kw

※驱动系统功率：2*1kw

※蓄电系统：8*(12V*200mA·h)

四、设备尺寸及重量

※最大外形尺寸：长×宽×高：4450×2100×1500mm。

※主体尺寸：长×宽×高：4300×2100×850mm。

※吃水深度：≤800mm。

※设备自重：约1250kg。



注：本工艺装备的选型及应用，详询本公司工艺技术人员。

太阳能遥控增氧曝气系统

本产品及相关专利技术已申请专利，仿冒必究



光伏

- ◆将太阳能转换成电能，通过对蓄电池的充放电控制，可实现离网运行。
- ◆系统结构简单，安装方便。
- ◆具有储能功能，可在阴天或者夜间使用。
- ◆系统维护简单快捷，无需人为看守。
- ◆使用过程中无噪音，无污染，无任何废弃物，对环境不会产生不良影响。

水处理

水处理系统：以光伏直流电力为动力，实现给水充氧循环流，水治理和移动功能。

主要参数

每小时充气量：1m³/h

每小时充氧量：210L/h

气泡直径：80% < 100微米

氧气利用率：50%~80%（传统设备极限值为30%）

设备功率效率：9~12Kg O₂/KWH（传统设备1.5~3Kg O₂/KWH）

物联网

- 利用物联网技术实现对该系统的云端管理。
- ◆该系统可以实现实时采集光伏及水处理设备的工作状况。
- ◆可以通过云端，对设备发送指令，控制其工作。
- ◆实现智能化定位、跟踪、监控和管理。

适用环境：江河湖泊(河道管理、景观水域、鱼塘等)



注：本工艺装备的选型及应用，详询本公司工艺技术人员。

GFA型溶气系统



一、用途

为气浮系统提供高效、稳定的溶气水。

二、型号表示方法



三、特点

- ※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90%以上。

四、构造及工作过程

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，使空气在最短时间内、最大限度地溶入水中形成超饱和的溶气水。

装置由溶气罐、回流水泵、空压机、机架等组成，控制电柜分开设置。

技术参数参见表1，安装尺寸参见表2，外形图参见图1。

技术参数

表1

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	1.1	0.55	680	720
GFA10	3~5	1.5	0.75	700	750
GFA20	7~10	2.2	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

安装尺寸(单位mm)

表2

型号	尺寸	L	B	H	H1	H2	溶气水出口管径	溶气泵进水口管径
GFA5		1800	600	1500	600	400	DN32	DN25
GFA10		1800	600	1500	600	400	DN40	DN32
GFA20		2000	600	1500	600	400	DN40	DN32
GFA30		2000	800	1500	600	400	DN50	DN50
GFA40		2200	800	1500	600	400	DN65	DN50
GFA50		2500	800	1800	800	400	DN80	DN65
GFA60		2500	800	1800	800	400	DN80	DN65
GFA80		2500	1000	1800	800	400	DN80	DN65
GFA100		2800	1200	1800	800	400	DN100	DN80
GFA150		2800	1200	2100	1000	500	DN100	DN80
GFA200		3000	1400	2700	1200	640	DN125	DN100
GFA250		3200	1600	2700	1200	640	DN150	DN100
GFA300		3500	1600	2800	1200	540	DN150	DN100
GFA500		3800	1800	3000	1400	540	DN200	DN150
GFA800		4000	1800	3200	1400	675	DN250	DN200

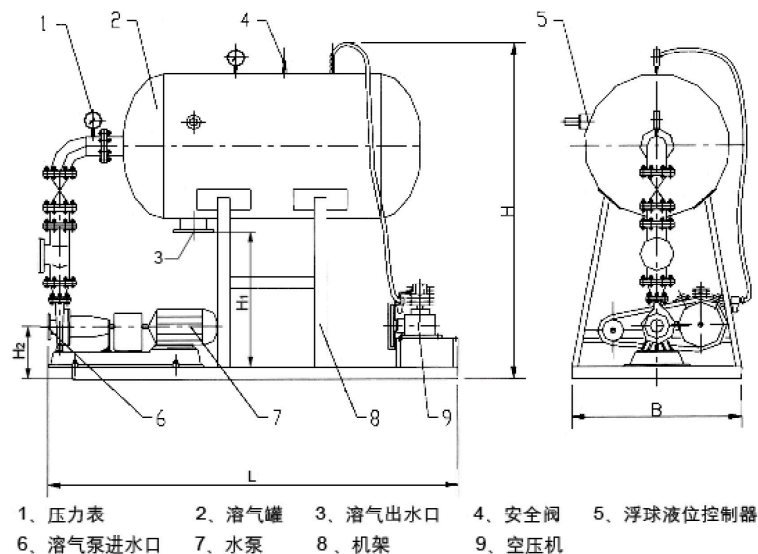


图1: GFA溶气系统结构图

GSLF型竖流式气浮

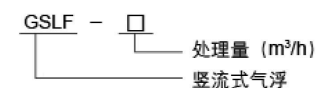


一、概述

在水处理实践中, 对于比重接近于水的油污、悬浮物、藻类等, 气浮分离净化是最有效的工艺方法之一。

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。在水量小, 平面场地紧张的废水处理改造工程中应用较广。

二、型号表示方法



三、特点

- ※占地面积小
- ※表面负荷高
- ※操作简单, 维护方便

四、应用范围

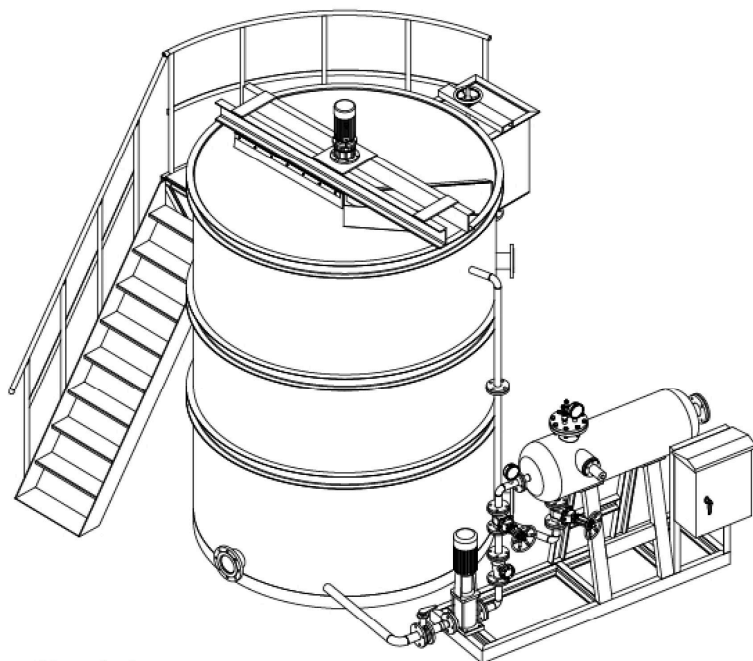
竖流式气浮主要应用于:

- 电子电镀行业废水处理
- 制革行业废水处理
- 纺织印染行业废水处理
- 屠宰养殖行业废水处理
- 其他具有可浮性(固液及油水分离)的废水处理



五、系统组成

池体、溶气系统、管路系统、刮渣系统、电控系统、走道爬梯



六、主要技术参数

GSLF系列竖流式气浮技术参数表

型号	处理量(m³/h)	尺寸(mm)	水泵 (kw)	空压机(kw)	刮渣机(kw)	总功率(kw)
GSLF-1	0.5-1	Φ800×1900	0.55	0.55	0.2	1.3
GSLF-3	2-3	Φ1200×2100	1.1	0.55	0.2	1.85
GSLF-5	3-5	Φ1500×2600	1.1	0.55	0.2	1.85
GSLF-10	5-10	Φ1800×2800	1.5	0.75	0.2	2.45
GSLF-20	10-20	Φ2200×3000	2.2	0.75	0.4	3.35
GSLF-30	20-30	Φ2600×3200	5.5	0.75	0.4	6.65
GSLF-40	30-40	Φ3000×3500	5.5	0.75	0.4	6.65
GSLF-50	40-50	Φ3000×4000	7.5	1.5	0.4	9.4

所列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准。特殊规格的产品订制，请联系工源公司。

GSF型双效气浮

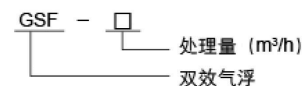


一、概述

在水处理实践中，对于比重接近于水的油污、悬浮物、藻类等，气浮分离净化是最有效的工艺方法之一。

GSF型双效气浮是我公司结合了涡凹气浮与溶气气浮各自优点，将二者完美结合在一起而开发研制的新型气浮系统。本装置可灵活组合实现双效功能。

二、型号表示方法



三、特点

※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。

四、应用范围

双效气浮主要应用于：

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

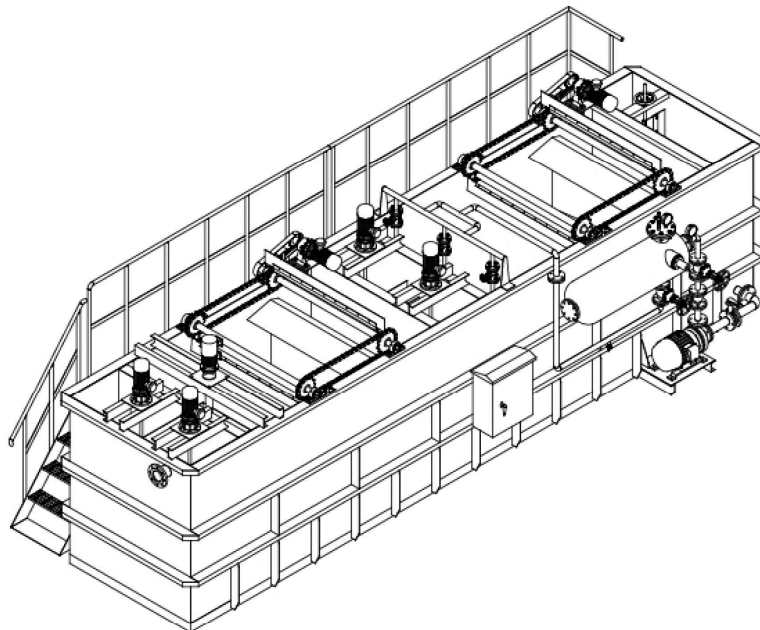
机械加工业的含油废水处理

其他具有可浮性（固液及油水分离）的废水处理



五、系统组成

池体、涡凹曝气机、溶气系统、管路系统、刮渣系统、电控系统、走道爬梯。



六、主要技术参数

GSF系列双效气浮技术参数表

型号	处理量 (m³/h)	池长 (mm)	池宽 (mm)	池深 (mm)	曝气机 (kw)	水泵 (kw)	空压机 (kw)	刮渣机 (kw)×2	搅拌机 (kw)×2	总功率 (kw)
GSF-1	1	2700	550	1000	0.37	0.55	0.55	0.18×2	0.37×2	2.57
GSF-3	1-3	4000	800	1300	1.5	1.1	0.55	0.2×2	0.4×2	4.35
GSF-5	3-5	5000	1000	1300	1.5	1.1	0.55	0.2×2	0.4×2	4.35
GSF-10	5-10	6000	1200	1800	2.2	1.5	0.75	0.2×2	0.4×2	5.65
GSF-15	10-15	7000	1500	1800	2.2	2.2	0.75	0.4×2	0.75×2	7.45
GSF-20	15-20	8500	1800	1800	2.2	2.2	0.75	0.4×2	0.75×2	7.45
GSF-30	20-30	10000	2000	1800	2.2	5.5	0.75	0.4×2	0.75×2	10.75
GSF-40	30-40	11000	2200	1800	4.4	5.5	0.75	0.4×2	0.75×2	12.95
GSF-50	40-50	12500	2400	1800	4.4	7.5	1.5	0.4×2	0.75×2	15.7

所列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准。特殊规格的产品订制，请联系工源公司。

GWQF微型浅层气浮



一、概述

在水处理实践中，对于比重接近于水的油污、悬浮物、藻类等，气浮分离净化是最有效的工艺方法之一。

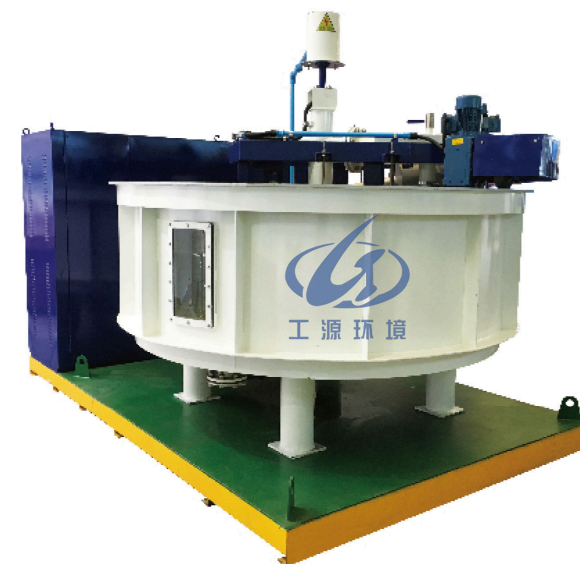
GWQF微型浅层气浮是我公司专门针对处理水量小的污水处理工程研制开发的污水处理系统。具有操作简单、处理效果好、系统集成度高的特点，实现了小型工程设备化。广泛应用于各类小型污水处理工程以及大型污水处理工程前期的现场小试项目。

二、型号表示方法

GWQF - 5
 处理量(m³/h)
 微型浅层气浮

三、系统组成

GWQF微型浅层气浮由池体、旋转机构、刮渣机构、布水机构、集水机构、溶气系统和电气控制系统组成。



四、主要技术参数

处理水量	1~5m³/h	主机功率	180W
池体直径	Φ1200mm	溶气水泵功率	1100W
池深	655mm	空压机功率	550W
回流比	10~50%	系统总功率	1830W

GWF微型组合气浮



一、概述

在水处理实践中,对于比重接近于水的油污、悬浮物、藻类等,气浮分离净化是最有效的工艺方法之一。

GWF微型组合气浮是我公司专门针对处理水量小的污水处理工程研制开发的污水处理系统。具有操作简单、处理效果好、系统集成度高的特点,实现了小型工程设备化。广泛应用于各类小型污水处理工程以及大型污水处理工程前期的现场小试及中试项目。

二、型号表示方法

GWF - 1
处理量(m³/h)
微型组合气浮



三、主要技术参数

处理水量	0.5~1m³/h	空压机功率	550W
回流比	10%~100%可调	刮渣机功率	180W
组合气浮池体尺寸	1500×955×1063mm	溶气水泵功率	550W

GMF型实验气浮



一、概述

在水处理实践中,对于比重接近于水的油污、悬浮物、藻类等,气浮分离净化是最有效的工艺方法之一。

GMF实验气浮是我公司专门针对气浮工艺处理各类污水可行性分析而研制开发的新型设备。该设备采用特种有机玻璃制作,可视性能良好,能直接观察气浮各功能区运行状况,为实验分析提供方便。具有结构简单、操作方便、运行直观、性能稳定的特点。广泛应用于各类小型污水处理工程以及大中专院校、科研机构的教学实验用。

二、型号表示方法

GMF - 0.3
处理量(m³/h)
实验气浮

三、主要技术参数

处理水量	0.1~0.3m³/h	溶气水泵功率	550W
回流比	10%~100%可调	刮渣机功率	90W
气浮池体尺寸	1600×750×1450mm	系统总功率	640W



GLG系列链板式刮渣机

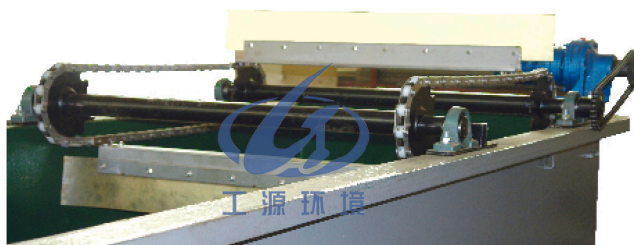


一、用途

GLG型系列链板式刮渣机用于各种矩形气浮池的刮渣和撇渣。

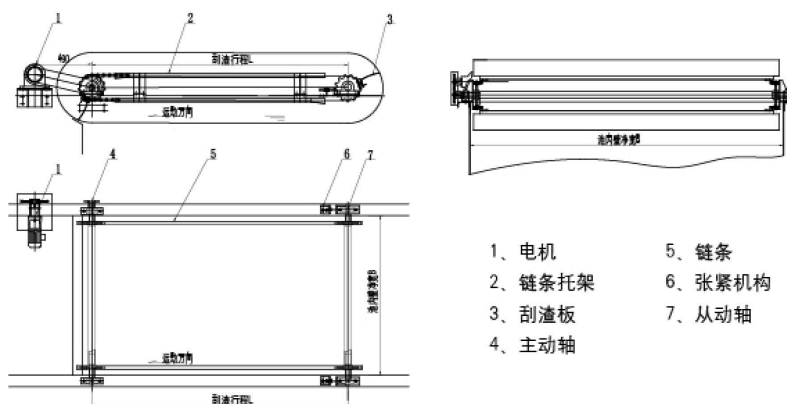
二、型号表示方法

GLG - □
池净宽(m)
链板式刮渣机



三、组成

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。



GLG系列链板式刮渣机技术参数表

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(mm)
GLG-0.5	0.5	1~3	0.37	200~250
GLG-1	1	1~3	0.37	
GLG-2	2	1~5	0.37	
GLG-3	3	1~5	0.55	
GLG-4	4	1~5	0.55	
GLG-4.5	4.5	1~5	0.75	

说明：客户订货时需要提供详细的土建条件图。若为特殊规格，我公司可以另行设计制造。

GTJ型溶气释放器

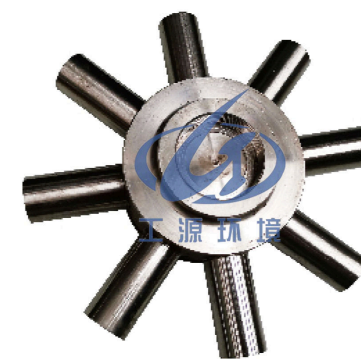


一、用途

溶气释放器是溶气气浮净水系统中的关键装置。压力溶气水只有通过该装置降压消能后，才能释放出大量的微细气泡。释放器性能的好坏，涉及到气泡的微细度，它直接影响气浮法净水的效果。

二、型号表示方法

GTJ - □
溶气水量(m³/h)
溶气释放器



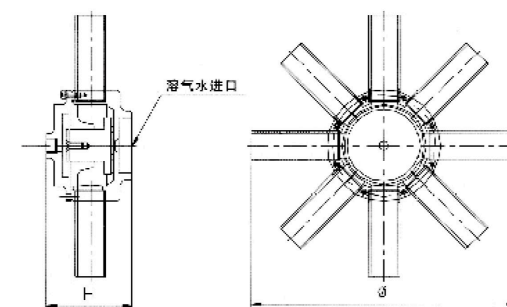
三、特点

- ※在2kgf/cm²压力下，即能有效的的工作。
- ※释出气泡平均直径在5~20微米左右。
- ※释气完善程度为99%以上。
- ※接触平稳，作用面积大。

四、主要参数及尺寸

型号	溶气水进口直径 (mm)	外形尺寸 Φ×H (mm)	不同压力下流量(m³/h)					作用直径 (mm)
			2.0 (kgf/cm²)	2.5 (kgf/cm²)	3 (kgf/cm²)	3.5 (kgf/cm²)	4 (kgf/cm²)	
GTJ-1.25	DN25	240×93	1	1.10	1.28	1.38	1.47	400
GTJ-2.5	DN25	240×93	2.37	2.59	2.81	2.97	3.14	600
GTJ-3.5	DN32	283×98	2.7	3.01	3.56	4.2	4.3	800
GTJ-5	DN50	308×109	4.61	5.51	5.60	5.98	6.31	1000
GTJ-7.5	DN65	388×123	6.50	6.99	7.47	7.99	8.32	1100
GTJ-10	DN80	410×133	8.70	9.47	10.55	11.11	11.75	1200

五、外形图



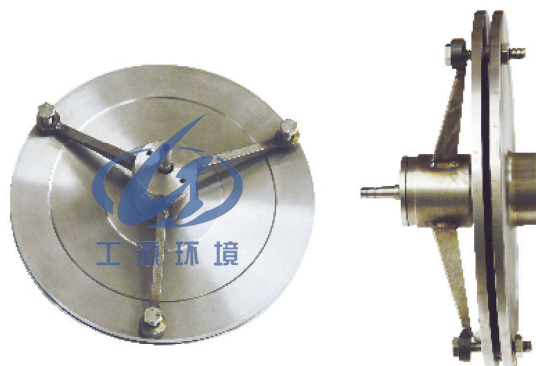
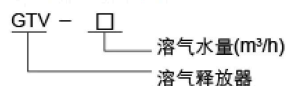
GTV型溶气释放器



一、用途

溶气释放器是溶气气浮净水系统中的关键装置。压力溶气水只有通过该装置降压消能后,才能释放出大量的微细气泡。释放器性能的好坏,涉及到气泡的微细度,它直接影响气浮净水的效果。

二、型号表示方法



三、特点

- ※在2kgf/cm²压力下,即能有效的作工作。
- ※释出气泡平均直径仅在5~20微米。
- ※释气完善程度为99%以上。
- ※具有自清洗功能,可有效抗堵塞。
- ※接触剧烈,360°无死角。

设备技术参数

型号	溶气水进水口	抽真空管接口(mm)	不同压力下流量(m³/h)								作用直径(mm)
			1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	
GTV-I	DN15	Φ10	0.95	1.04	1.13	1.22	1.31	1.4	1.48	1.51	400
GTV-II	DN25	Φ10	2	2.16	2.32	2.48	2.64	2.8	2.96	3.12	600
GTV-III	DN40	Φ10	4.08	4.45	4.81	5.18	5.54	5.91	6.18	6.64	800

GJY型加药装置



一、概述

主要用来快速溶解PAC、PAM、FeSO₄等粉末状药剂,配置所需浓度的液态药剂,方便投加使用。

二、型号表示方法



三、设备组成

GJY型加药装置采用高低罐结构,主要由溶药罐、储药罐、溶药搅拌机、操作平台和扶梯组成。标配不含加药泵。(可根据客户要求选配各类型加药泵)。溶药罐设搅拌机,药剂在这里按投加浓度配置,配置好的溶液流到储药罐储存,由加药泵投加。该套装置结构简单,操作方便,经济实用。

四、主要技术参数

型号	溶药罐尺寸(mm)	溶药罐有效容积(L)	储药罐尺寸(mm)	储药罐有效容积(L)	搅拌机功率(KW)
GJY500	Φ800×1250	500	Φ1150×1250	1000	0.75
GJY1000	Φ1150×1250	1000	Φ1400×1250	1500	0.75
GJY1500	Φ1400×1250	1500	Φ1600×1250	2000	0.75



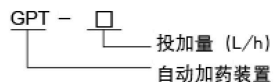
GPT型自动加药装置



一、概述

主要用来连续制备、投加PAM药剂。

二、型号表示方法



三、设备组成

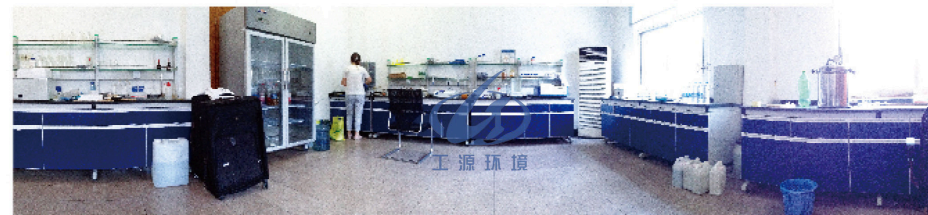
GPT型自动加药装置采用三槽一体结构, 连续制备。主要由料仓、干投机、浸润装置、溶药槽、熟化槽、储药槽、搅拌系统、液位控制系统和电控装置组成。真空上料机、在线稀释系统和药剂投加系统为选配件。

四、主要技术参数

型号	投加量 (L/h)	长L (mm)	宽B (mm)	高H (mm)	系统功率 (KW)
GPT200	200	940	470	1450	0.54
GPT430	430	1370	680	1450	0.92
GPT958	958	1800	900	1620	1.3
GPT1340	1340	2130	1070	1620	1.7
GPT2660	2660	2450	1220	2000	2.4
GPT4165	4165	2780	1390	2250	3.2
GPT6660	6660	3100	1550	2650	4.8
GPT10940	10940	3970	1990	2650	6.4



个性化定制气浮设备



- ① 多功能气浮工艺实验室
- ② 多功能气浮工艺实验室
- ③ 一级反应+沉淀+二级反应+气浮
- ④ 便携式溶气系统
- ⑤ 反应+气浮+过滤





⑤ 反应+气浮+沉淀



⑥ 混凝反应+气浮



⑦ 二级气浮串联一体化

溶气系统衬胶+防爆 ⑧



- | | |
|----|----|
| 9 | 10 |
| 11 | 12 |
| 13 | 14 |
- ⑨ PP材质池体组合气浮
 - ⑩ 混凝土池体组合气浮
 - ⑪ 2205不锈钢池体组合气浮
 - ⑫ 立式溶气系统
 - ⑬ 污水处理小型工程设备化
 - ⑭ 撬装式气浮设备



部分工程案例

