

OZAT® CFS 系列

第二代小型臭氧发生器

OZAT® CFS 系列为小型臭氧发生器产品，同样融入奥宗尼亚大型臭氧处理装置在“AT”放电管和“IGBT”供电单元上的技术优势。

应用

- 罐装车间
- 冷却塔
- 水产养殖等



特征

- 技术先进
- 整机组装和测试
- 结构紧凑、占地面积小



优越性

- 臭氧产量 53 ~ 690 gO₃/h (采用氧气作为原料气)
- 臭氧产量 37 ~ 470 gO₃/h (采用空气作为原料气)
- 可靠性好、使用寿命长
- 满负荷工作时臭氧浓度高
- 结构紧凑、易于安装集成
- 维护工作量小

OZAT® CFS 专利技术

CFS 系列代表奥宗尼亚臭氧发生装置的二代研发产品，专为中小型臭氧处理应用而设计，并在大量用户反馈信息的基础上不断完善，利用最新技术确保满负荷工业运行的连续性。

OZAT® CFS 处理装置包括臭氧发生器单元、高压中频电源、控制系统、工艺控制设备和内部接线等。控制系统保证设备运行的灵活性且便于融入到各类工厂的整体设计中。



工作原理

臭氧为氧气的三原子形式，通过氧原子的重新组合生成，该过程在高压放电电极侧的放电管和臭氧发生器套管接地电极之间的间隙内发生。高压放电过程实际是原料气中的氧气分子通过放电间隙时，经无声放电分裂而与其他氧气分子重新组合形成臭氧。

产品优势

- > 优越工艺性能
- > 占地面积小、适合多种用途
- > 低成本
- > 臭氧浓度高
- > 低功耗
- > 易于操作
- > 易于集成
- > 维护工作量小

技术参数

OZAT® CFS-2G 型 号	臭氧产量 (g/h)		氧气要求 (Nm³/h)	空气要求 (Nm³/h)	出口压力 (bar(g))		冷却水 (m³/h)	能耗 (kW)
	氧气 10 wt%	空气 3 wt%			10 wt%	3wt%		
CFS-1	53	37	0.37	0.96	< 0.7	< 2.0	0.09	0.7
CFS-3	160	112	1.11	2.89	< 0.7	< 2.0	0.27	2.0
CFS-7	350	240	2.45	6.18	< 1.0	< 2.0	0.56	4.4
CFS-14	690	470	4.79	12.10	< 1.0	< 2.0	1.1	8.6

建议浓度范围：6~12wt% (原料为氧气)、3~5wt% (原料为干燥空气)

技术特点

- 电压 CFS-1 & CFS-3: 1 x 230/207 VAC ± 10%
- 电压 CFS-7 & CFS-14: 3 x 400/480 VAC ± 10%
- 频率: 50 / 60 Hz
- 环境温度: +5...40°C
- 设计高度: <1000 m.a.s.l.
- 湿度: RH < 65% (年平均值)
- 进气口压力: 3-8 bar(g)
- 冷却水压力: 2-6 bar(g)
- 冷却水进口温度: 20°C / 68°F

材质

- 外壳: 低碳钢、粉末涂层
- 和臭氧接触部件: 316 不锈钢、PTFE、PVDF、Viton
- 和水接触部件: PE、黄铜、不锈钢 304/316

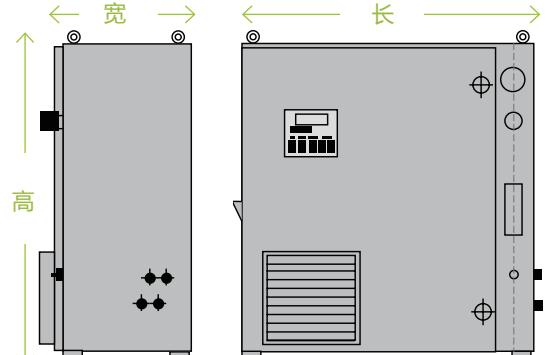
可选

- PLC 的选择 (西门子、施耐德、艾伦 - 布拉德利)
- 总线系统 (Profi 总线、Modbus、以太网、Devicenet)
- 断电和防雷系统

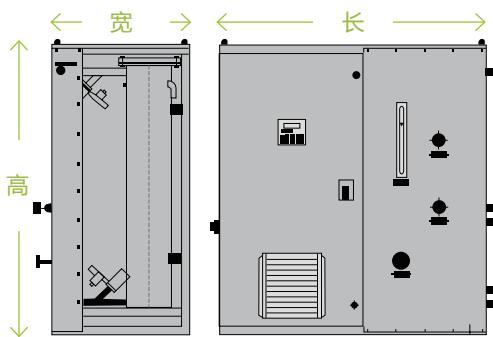
远程控制和报警

- 电源开 / 关
- 远程控制
- 复位
- 停机
- 气阀开
- 报警

OZAT® CFS-2G 型号	长 x 高 x 宽 (mm)	重量 (kg)
CFS-1	720 x 800 x 370	~70
CFS-3	720 x 800 x 370	~85
CFS-7	1000 x 800 x 450	~200
CFS-14	1300 x 1450 x 670	~420



型号 CFS-1, 3 & 7 (典型)



型号 CFS-14

联系: www.ozonia.com

得利满技术(中国)代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层
电话: + 86 10 5957 7000
传真: + 86 10 6597 3660

TOGC2

臭氧发生器

TOGC2系列为可变输出的电晕放电式臭氧发生器，臭氧产量达4g/h（原料气为干燥空气）和10g/h（原料气为氧气），专为小型工业处理和应用而设计。

应用

- 工业氧化
- 饮用水
- 污水
- 瓶装水
- 教学演示



特点

- 工业用臭氧发生器，产量达 **10g/h**



臭氧技术：

TOGC2 臭氧系统

TOGC2 系列为小型、壁挂式、风冷型臭氧发生器，专为工业处理和应用而设计。处理装置配备功能指示、原料气流量计和可变输出控制。

输出变化通过手动调节面板底侧的控制旋钮实现。不论原料气是干燥空气还是氧气，TOGC2 系列臭氧发生器产量均可达到 10 g/h。

工作原理

干燥空气或氧气通过臭氧生产模块的陶瓷放电管生成臭氧。模块的供电来自高压 / 高频配电板。

电子配电板设计间歇式或连续运行。

陶瓷放电管置于翅管式散热单元内。散热单元辅以风扇，利用环境空气进行冷却散热。

优越性

- 可变臭氧输出，高达 $10\text{gO}_3/\text{h}$
- 可利用周围空气、干燥空气或氧气作为原料气
- 负压或正压下运行
- 指示开关显示臭氧生产和故障状态
- 辅以风扇的空气冷却方式
- 操作和维护手册，包括性能表
- 整整 12 个月的质量担保和技术支持

技术参数 型号	臭氧产量		原料气流量 (litr/min)		可变输出控制 (%)	电源 (v/ph/Hz)	能耗 (W)
	空气 ⁽¹⁾	氧气 ⁽²⁾	空气	氧气			
TOGC2	4.0	10.0	10	5	15-100	230/1/50 或 115/1/60	105

(1) 原料气: 干燥空气 - 露点 60°C

(2) 原料气: 100% 氧气

型号	面板 (mm/inch)							长 x 高 x 宽		重量	
	A	B	C	D	E	F	G	mm	inch	kg	lb
TOGC2	305/12	280/11	185/7.28	40/1.57	160/6.30	80/3.15	95/3.74	330 x 280 x 150	6 x 13 x 11	6	13.23

标准

- 工作方式: 真空或压力 (最大 10psi)
- 生产模块冷却介质: 空气 (辅以风扇)
- 连接: PVDF compression Fitting to suit 8 mm (0.31 inch) OD PIPE
- BS EN ISO 9002:94
- CE 认证

材质

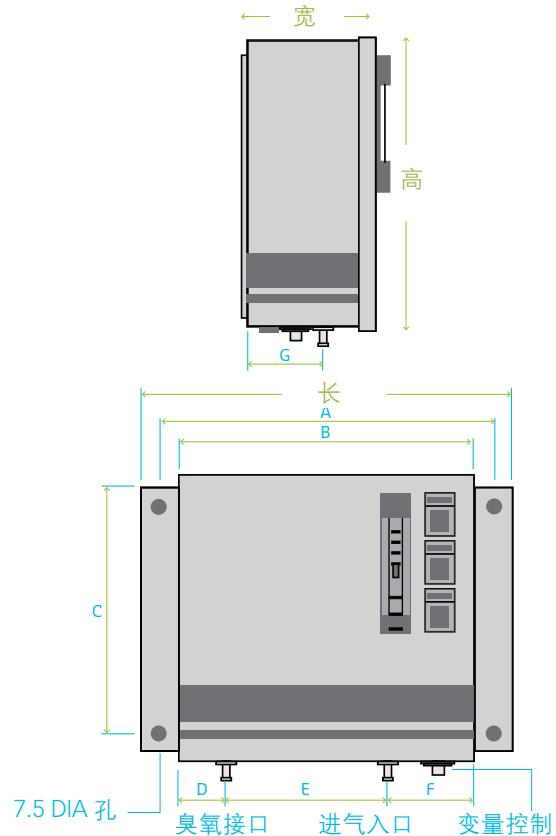
- 外壳: 316 不锈钢、表面抛光
- 生产模块: 316 不锈钢电极阻置于 P.T.F.E 密封支撑的陶瓷放电管内
- 进出接头: PVDF

可选

- 臭氧尾气破坏器

远程控制和报警

- 开关机: 绿色指示开关
- 生产状态: 绿色指示开关
- 故障: 红色指示开关
- 流量计: 2-10 升 / 分



联系: www.ozonia.com

得利满技术(中国)代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层
电话: + 86 10 5957 7000
传真: + 86 10 6597 3660

TOGC8X, 13X & 45X

小型臭氧设备

TOGC8X, 13X, 45X系列臭氧发生器为产量可变的电晕放电式臭氧发生器，配备内置式氧气浓缩机和压缩机。该系列设备臭氧产量可达到为8gO₃/h或13gO₃/h或45gO₃/h，适于小型的工业臭氧处理和应用。

应用

- 工业氧化
- 饮用水
- 瓶装水

主要特征

- 工业用臭氧发生器，产量达 **45g/h**
- 原料气：氧气 (**PSA**)



臭氧技术：

TOGC8X, TOGC13X & TOGC45X

TOGC8X, 13X 和 45X 系列为壁挂式、空气冷却型臭氧发生器，专为工业处理和应用而设计。该处理装置配备功能指示、原料气流量计、氧气浓缩机和可变输出控制。

除此之外，处理装置还配备用于氧气浓缩机驱动的压缩机、自动再生型干燥柱和所有必要的流量控制装置。

工作原理

原料气氧气通过臭氧生产模块的陶瓷放电管，在此过程中生成臭氧。模块供电来自高压 / 高频配电板。模块电源可利用模块外壳上的控制旋钮或 4-20mA 外部信号实现对臭氧产量的控制。配电板设计连续工作，特别增加了“折返式”短路保护以确保其安全性。陶瓷放电管置于翅管式散热单元内。散热单元辅以风扇，利用空气进行冷却散热。



优越性

- 臭氧产量可变，最高达 45gO₃/h
- 配备氧气浓缩机和压缩机
- 运行和维护手册，包括性能表
- 负压或正压下运行
- 灯光显示运行和故障状态
- 辅以风扇的空冷方式
- 整整 12 个月的质量担保和技术支持

技术参数 型号	最大臭氧输出	氧气流量	可变输出控制	电源	能耗	冷却水
	g/h	l/min	%	V/ph/Hz	W	e/h
TOGC8X	8	5	20-100	230/1/50 或 115/1/60	600	-
TOGC13X	13	5	20-100		650	-
TOGC45X	45	5	20-100		1300	90

型号	面板 (mm/inch)									长 x 高 x 宽		重量	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	mm	inch	kg	lb
TOGC8X	500/19.7	50/2.0	1000/39.4	30/1.2	540/21.3	60/2.4	25/1.0	230/9.1	20/0.8	600 x 1050 x 250	24 x 42 x 10	48	106
TOGC13X	500/19.7	50/2.0	1000/39.4	30/1.2	540/21.3	60/2.4	25/1.0	230/9.1	20/0.8	600 x 1050 x 250	24 x 42 x 10	50	110
TOGC45X	550/21.7	50/2.0	1000/39.4	30/1.2	540/21.3	110/4.3	45/1.8	280/11.0	20/0.8	650 x 1060 x 310	25.6 x 41.8 x 12.2	107	235

标准

- 原料气：氧气
- 压缩机流量 : 70L/min@45 PSI
- 保护等级 : IP54
- 符合性 : CE

材质

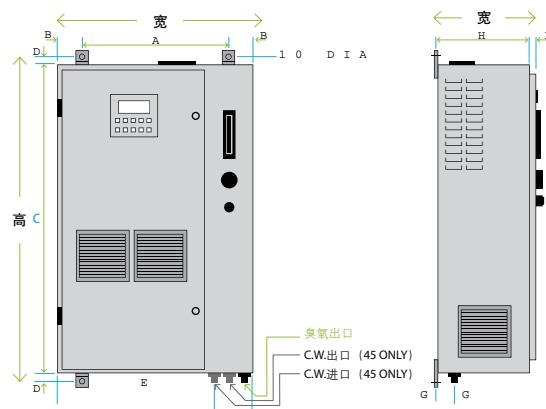
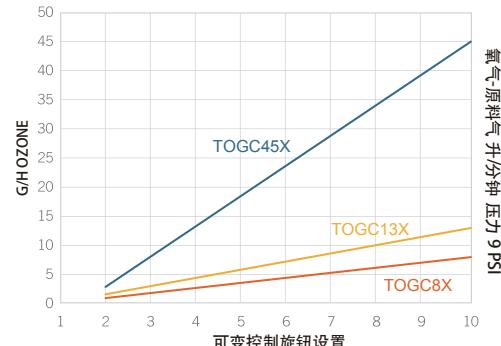
- TOGC8 X 13 X 出口接口 : 8 mm PVDF compression
- TOGC45 出口接口 : 8 mm 不锈钢 compression
- TOGC45 X 冷却水管接口 : 12 mm 黄铜

可选

- 臭氧尾气破坏装置

远程控制和报警

- 开关机故障
- 原料气故障
- 氧气流量计
- 对外输出控制



联系: www.ozonia.com

得利满技术（中国）代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层

电话: + 86 10 5957 7000

传真: + 86 10 6597 3660

TOGC8XIS, 13XIS & 45XIS

小型臭氧设备

TOGC8XIS, 13XIS 和 45XIS系列臭氧发生器为产量可变的电晕放电式臭氧发生器，配备内置式氧气浓缩机，压缩机和投加泵。该系列设备臭氧产量可达到为8gO₃/h, 13gO₃/h或45gO₃/h，适合灌装行业的处理和应用。

应用

- 工业氧化
- 瓶装水
- 冷却塔
- 水产业
- 食品业
- 其它

主要特征

- 工业用臭氧发生器，产量达 **45g/h**
- 原料气：氧气



臭氧技术：

TOGC8XIS, 13XIS 和 45XIS

装瓶过程实质上不可能完全防止瓶装水内或在瓶盖下的封闭空气间隙内留存微生物。

在灌装之前往瓶装水内注入臭氧可保证消除水中微生物，对已封装瓶子内部以及瓶盖下的空气间隙和瓶盖进行消毒处理。瓶装水内任何未反应完全的臭氧将自然耗散，还原为氧气。

使用臭氧无任何有毒副产品生成，且有助于去除色度、铁、锰等污染物。



工作原理

原料气氧气通过臭氧生产模块的陶瓷放电管生成臭氧。模块的供电来自高压 / 高频配电板。可变模块电源实现对臭氧产量的电气控制。

奥宗尼亚 Ozonia 的臭氧加注装置有两种规格，包括如下部件：带有一体化氧气压缩机的臭氧发生器、加注机、抗臭氧腐蚀的加压泵和整体控制系统。

优越性

- 易于安装和操作（联合洗瓶和灌装设备）
- 不添加“化学药剂”，产品水质量不受影响
- 新建工程或现有厂内集成均适用
- 延长最终产品的保存期

技术参数 型号	最大臭氧输出 (g/h)	清洗		装瓶		氧气流量 (l/min)	可变输出控制 (%)	电源 (V/ph/Hz)	能耗 (W)	冷却水 (l/h)
		流量 ⁽¹⁾ (m³/h)	臭氧浓度 (1/mg)	流量 ⁽¹⁾ (m³/h)	臭氧浓度 (1/mg)					
TOGC8XIS	8	2.5	1	10	0.2	5	20-100	230/1/50 or 115/1/60	980	-
TOGC13XIS	13	3.5	1	20	0.2	5	20-100		1100	-
TOGC45XIS	45	12.0	1	55	0.2	5	20-100		2300	90

(1) 最小水流量 : 1.5 m³/h @ 2 barg

(2) 取决于水质和应用

型号	面板 (mm/inch)					入口		出口		长 x 高 x 宽		重量	
	A	B	C	D	E	DN	inch	DN	inch	mm	inch	kg	lb
TOGC8XIS	220/8.7	300/11.8	80/3.1	85/3.3	105/4.1	25	1	25	1	600X1675X450	24X66X18	83	183
TOGC13XIS	220/8.7	300/11.8	80/3.1	85/3.3	105/4.1	25	1	25	1	600X1675X450	24X66X18	85	187
TOGC45XIS	245/9.6	325/12.8	80/3.1	105/4.1	85/3.3	25	1	25	1	650X1675X500	25.6X65.9X19.7	128	282

标准

- 气源 : 氧气
- 加注机泵流量 : 1.5 m³/h
- 保护等级 : IP54
- 符合性 : CE

材质

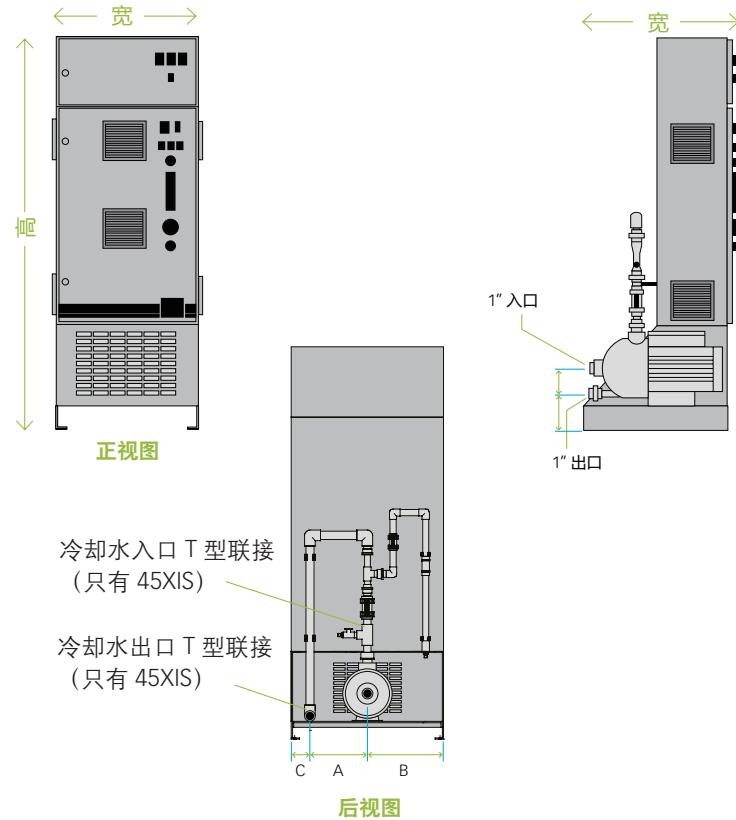
- 入口 1" BSP 内罗纹 (泵)
- 出口 1" OPVC

可选

- 水中臭氧浓度监测仪和探头, 对臭氧输出进行监控
- 空气中臭氧浓度监测仪, 确保操作人员的安全
- 水中臭氧浓度 (手动) 检测工具包
- 可选 304 不锈钢 IP54 面板和支撑

远程控制和报警

- 开关机故障
- 原料气、加压泵故障
- 氧气流量计
- 对外输出控制



联系: www.ozonia.com

得利满技术(中国)代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层
电话: + 86 10 5957 7000
传真: + 86 10 6597 3660

IK™ 系列 催化式臭氧破坏单元

臭氧处理过程中产生的废气含有少量未反应的臭氧。这些气体在排入大气之前必须经过加热或催化臭氧破坏单元进行处理。

应用

- 催化型臭氧破坏装置适用于无有毒催化副产品产生的各类工艺废气。

主要特点

- IK™ 臭氧破坏装置包括加热器、反应室、吸气扇和控制系统，充分体现了其高能高效的处理性能。



臭氧破坏技术： IK™ Series

处理过程中排放的废气含有少量尚未反应的臭氧，在排放之前必须进行分解处理。大多数国家对此类气体的排放有严格限制，即便所含臭氧浓度极低也必须进行处理。目前存在几种不同的废气处理方法。

最为常见的两种处理方式是加热和催化破坏。具体选用那种方式取决于其是否和所采用的工艺相匹配。加热处理是提高排放废气的温度至一定水平，使臭氧分子的半衰期缩短至毫秒。催化处理过程是在触媒表面加快臭氧分子的分解速度，将臭氧转化为氧气。

工作原理

通常情况下，排放气体和水蒸汽混合处于饱和状态，臭氧含量最高不超过 1.5wt%。在进行处理之前，有必要对排放气体进行加热，使其相对湿度低于 100%，以防止在触媒表面出现冷凝情况。

催化破坏并不要求高温快速分解臭氧。处理过程中须谨慎操作保证催化有毒物质不会重新进入系统中。IK™ 系列配备加热器和反应室。



优越性

- > 臭氧破坏效率高
- > 能耗低
- > 服务周期长
- > 基本无维护
- > 易于集成
- > 占地面积小
- > 产品利用率高

技术参数

IK™ 型号	流量		臭氧量		工作压力 (mbar)	表现功率 (kVA)	体积 长 X 高 X 宽 (mm)	重量 (kg)
	以体积表示 (m³/h)	以重量表示 (kg/h)	入口 (10wt%)	出口 (ppm)				
IK-15	20	25	< 1.5	< 0.1	-35 ... 50	1.27	400X1970X634	65
IK-20	40	50	< 1.5	< 0.1	-35 ... 50	1.52	400X1996X634	89
IK-30	90	110	< 1.5	< 0.1	-35 ... 50	2.45	500X2000X735	124
IK-40	150	190	< 1.5	< 0.1	-35 ... 50	3.62	600X2100X850	175
IK-50	230	290	< 1.5	< 0.1	-35 ... 50	5.10	500X2040X910	236
IK-60	340	430	< 1.5	< 0.1	-35 ... 50	6.78	600X2040X1000	339
IK-80	610	780	< 1.5	< 0.1	-35 ... 50	12.15	800X2040X1250	463
IK-100	690	1240	< 1.5	< 0.1	-35 ... 50	19.13	2290X1875X1360	790
IK-120	1390	1790	< 1.5	< 0.1	-35 ... 50	27.28	2390X2055X1560	1075

标准

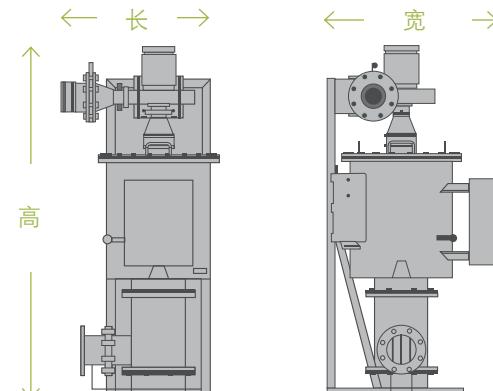
- 设计标准: EN, IEC, ISO ,SN
- 保护等级: IP 54
- 符合性: CE
- 电源: 3 x 400 VAC ± 10%, 50 Hz

材质

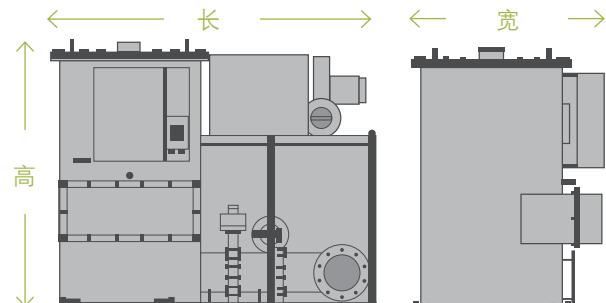
- 加热器: Incaloy 800
- 外壳和管道: 不锈钢
- 风扇: 铝
- 触媒: 金属氧化物
- 绝热: 矿棉
- 控制箱: 低碳钢
- 框架: 镀锌钢

远程控制和报警

- 开关机
- 启动远程控制
- 设备运行
- 温度低于报警上限
- 温度高于报警下限
- 启动过保护开关
- 所有微型断路器均合闸



型号 IK- 15~IK -80



型号 IK-100~IK-120

联系: www.ozonia.com

得利满技术(中国)代表处

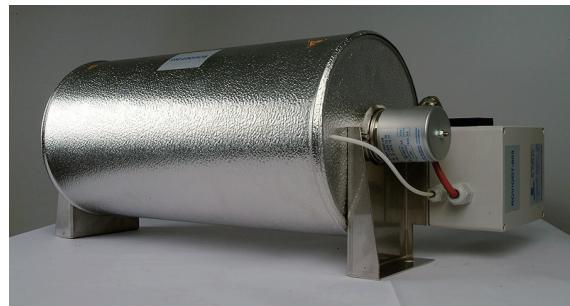
北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层
电话: + 86 10 5957 7000
传真: + 86 10 6597 3660

ODT™系列 热处理臭氧尾气破坏装置

臭氧处理过程中产生的废气含有少量未反应的臭氧，这些气体在排放入大气之前必须经过加热或催化臭氧破坏装置进行处理。

应用

- 热处理型臭氧尾气破坏装置适用于各类工艺废气，特别是当采用催化处理会产生有毒副产品的情况。



主要特点

- 结构紧凑、运行可靠性好且经济实用。



臭氧破坏技术： ODT™ 系列

处理过程中产生的废气含有少量尚未反应的臭氧，在排放之前必须进行分解处理。大多数国家对此类气体的排放有严格限制，即便所含臭氧浓度极低也必须进行处理。目前存在几种不同的尾气处理方法，最常见的两种是加热和催化破坏，具体选择哪种方式取决于所采用的工艺。加热处理是提高排放废气的温度至一定水平，使臭氧分子的半衰期缩短至毫秒；催化处理过程是在触媒表面加快臭氧分子的分解速度，将臭氧转换为氧气。

工作原理

排出的废气送入 ODT™ 尾气破坏装置，在反应室内被加热至 400°C 左右，此时臭氧分子的半衰期已缩短至毫秒，臭氧分解速率相应加快。尾气破坏装置出口气流中的臭氧含量在公认的安全限值 (<0.1 ppm) 以下。

反应室内的温度为恒温控制。

优越性

- > 臭氧破坏效率高
- > 微处理器控制
- > 服务周期长
- > 基本无维护
- > 易于集成
- > 占地面积小
- > 产品利用率高

技术参数

ODT™ 型号	流量		臭氧量		工作压力 (bar (g))	功率 (kw)	电压 (V)
	以体积表示 (Nm ₃ /h)	以重量表示 (kg/h)	入口 (wt%)	出口 (ppm)			
ODT-003	3	3.75	< 1.5	< 0.1	<0.45	0.80	1X230 ± 10%
ODT-006	6	7.50	< 1.5	< 0.1	<0.45	1.80	1X230 ± 10%
ODT-012	12	15.00	< 1.5	< 0.1	<0.45	3.20	3X400 ± 10%
ODT-020	20	25.00	< 1.5	< 0.1	<0.45	5.30	3X400 ± 10%
ODT-030	30	37.50	< 1.5	< 0.1	<0.45	8.00	3X400 ± 10%
ODT-060	60	75.00	< 1.5	< 0.1	<0.45	16.00	3X400 ± 10%
ODT-120	120	150.00	< 1.5	< 0.1	<0.45	32.00	3X400 ± 10%
ODT-180	180	225.00	< 1.5	< 0.1	<0.45	44.00	3X400 ± 10%
ODT-240	240	300.00	< 1.5	< 0.1	<0.45	64.00	3X400 ± 10%

标准

- 设计标准: EN, IEC, ISO, SN
- 保护等级: IP 42, NEMA 1
- 符合性: CE, UL
- 电源: 1x230 / 3x400 V ± 10%, 50 Hz/60 Hz

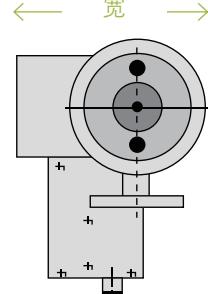
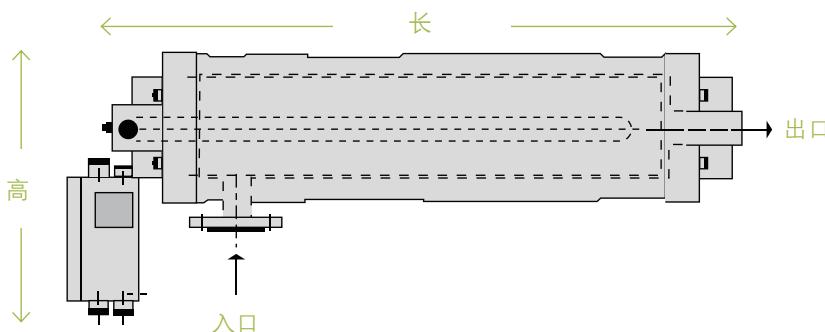
材质

- 加热器: Incoloy 800
- 外壳和管道: 不锈钢
- 绝热: 矿棉
- 框架: 镀锌钢

远程控制和报警

- 开关机
- 设备运行
- 温度低于报警上限
- 温度高于报警下限

ODT™ 型号	长 x 高 x 宽 (mm)	重量 (kg)	Flange DN-In (mm)	出口 直径 x 壁厚
ODT-003	660 x 325 x 250	11	20	33.7 x 2
ODT-006	660 x 325 x 250	13	25	42.4x2
ODT-012	890 x 405 x 250	15	32	48.3x2
ODT-020	1205 x 265 x 250	27	40	60.3x2
ODT-030	1240 x 265 x 250	30	50	76.1x2.6
ODT-060	1200 x 465 x 445	45	65	114.3x2.6
ODT-120	1600 x 560 x 595	100	100	139.7x2.6
ODT-180	1640 x 675 x 650	160	125	168.3x2.6
ODT-240	1645 x 620 x 650	180	150	205 x 3



联系: www.ozonia.com

得利满技术(中国)代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层

电话: + 86 10 5957 7000

传真: + 86 10 6597 3660

VOD Series RB™系列

加热式臭氧尾气破坏装置，带热量回收系统

臭氧处理过程中产生的废气含有少量未反应的臭氧。这些气体在排放入大气之前必须经过加热或催化臭氧破坏单元进行处理。

应用

- 热处理型臭氧尾气破坏装置适用于各类工艺废气，特别是当采用催化处理会产生有毒副产品的情况。

主要特点

- RB™** 臭氧尾气破坏装置包括加热器、反应室、吸气扇和控制系统。该系列产品充分体现了其高能高效的处理性能。



臭氧破坏技术：

VOD Series RB™系列

处理过程中排放的废气含有少量尚未反应的臭氧，在排放之前必须进行分解处理。大多数国家对此类气体的排放有严格限制，即便所含臭氧浓度极低也必须进行处理。目前存在几种不同的尾气处理方法。

最为常见的两种处理方式是加热和催化破坏。具体选用那种方式取决于其是否和所采用的工艺相匹配。

加热处理是提高排放废气的温度至一定水平，使臭氧分子的半衰期缩短至毫秒。催化处理过程是在触媒表面加快臭氧分子的分解速度，将臭氧转化为氧气。

工作原理

排出的废气送入 RBTM 臭氧尾气破坏装置，在反应室内被加热至 400°C 左右，此时臭氧分子的半衰期已缩短至毫秒，臭氧分解速率也相应加快。尾气破坏装置出口气流中的臭氧含量低于公认的安全限值 (<0.1 ppm)。该系列产品特别配备热量回收系统，以最小化系统加热的电气要求。



优越性

- > 臭氧破坏效率高
- > 能耗低
- > 服务周期长
- > 基本无维护
- > 易于集成
- > 占地面积小
- > 产品利用率高

技术参数 RB™ 型号	流量 (kg/h)		臭氧量		工作压力 (barg)	电功率 (kw)	体积 长 X 高 X 宽 (mm)	重量 (kg)
	空气	氧气	入口 (wt%)	出口 (ppm)				
RB-10	100	110	< 1.5	< 0.1	±0.1	6.7	4330X1740X800	720
RB-13	125	140	< 1.5	< 0.1	±0.1	7.7	4330X1740X800	730
RB-16	160	175	< 1.5	< 0.1	±0.1	9.2	4370×1840×900	1030
RB-20	200	220	< 1.5	< 0.1	±0.1	10.7	4370×1840×900	1050
RB-25	250	275	< 1.5	< 0.1	±0.1	12.7	4370×1840×900	1070
RB-32	315	350	< 1.5	< 0.1	±0.1	15.7	4970X1915X1000	1250
RB-40	400	440	< 1.5	< 0.1	±0.1	18.7	4970X1915X1000	1280
RB-50	500	550	< 1.5	< 0.1	±0.1	22.7	5050X1915X1000	1600
RB-63	630	700	< 1.5	< 0.1	±0.1	27.7	5050X1915X1000	1670
RB-80	800	880	< 1.5	< 0.1	±0.1	38.5	5540X2180X1100	1780
RB-100	1000	1100	< 1.5	< 0.1	±0.1	46.5	5540X2180X1100	1850
RB-125	1250	1400	< 1.5	< 0.1	±0.1	57.5	6090X2355X1200	2700
RB-160	1600	1750	< 1.5	< 0.1	±0.1	72.5	6090X2355X1200	2800
RB-200	2000	2200	< 1.5	< 0.1	±0.1	91.0	6380X2605X1300	3100
RB-250	2500	2750	< 1.5	< 0.1	±0.1	115.0	6380X2605X1300	3300
RB-315	3150	3500	< 1.5	< 0.1	±0.1	150.0	6580X2805X1300	4000
RB-400	4000	4400	< 1.5	< 0.1	±0.1	180.0	7180X2905X1400	4900
RB-500	5500	5500	< 1.5	< 0.1	±0.1	230.0	7280X3105X1500	5800

标准

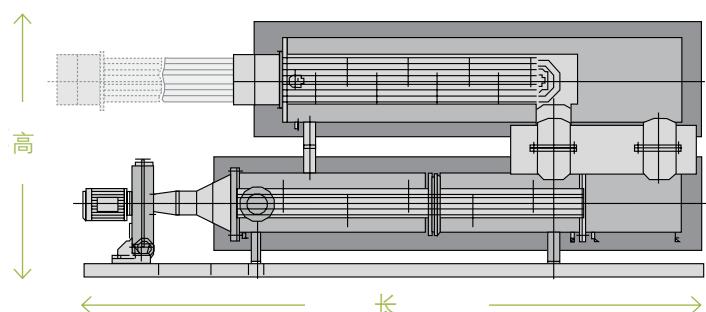
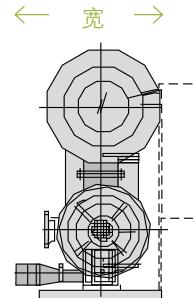
- 设计标准: EN, IEC, ISO, SN
- 保护等级: IP 42
- 符合性: CE
- 电源: 3 x 400 V ± 10%, 50 Hz

材质

- 主机: EN 1.4301/1.4306
- 结构: 镀锌钢
- 风扇: 镀锌钢
- 绝缘: 矿物棉
- 表层: 镀锌钢

远程控制和报警

- 启动“远程控制”
- 设备运行
- 温度低于报警上限
- 温度高于报警下限
- 过保护开关跳闸
- 所有微型断路器合闸
- 开 / 关机



联系: www.ozonia.com

得利满技术(中国)代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层
电话: + 86 10 5957 7000
传真: + 86 10 6597 3660

圆形曝气盘 KTL™

臭氧转移设备

臭氧生产完成后，有必要将产生的臭氧导入工艺介质内。最为常见的方法之一是采用安装在接触池底部的多孔曝气盘。

应用

- 饮用水处理
- 污水处理
- 工艺有关的应用

主要特点

- 物料转移效率高
- 形成的气泡均一
- 使用寿命长

臭氧技术：

圆形曝气盘 KTL™

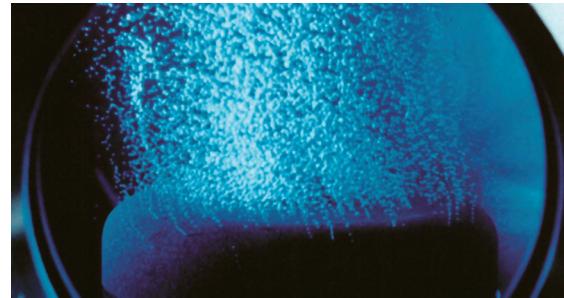
臭氧高效引入工艺介质对于处理效果十分重要。最常用的方法是在接触池的底部安装圆形曝气盘，将含有臭氧的气体以气泡形式转移至反应池水体中。

臭氧应用介质流速和臭氧投加量是确定所需圆形曝气盘规格和数量的重要因素，同时也会影响接触池的几何结构。举例而言，饮用水处理要求相对较低的臭氧投加量、较短接触时间和一座带圆形曝气盘的臭氧反应池，而污水处理厂则要求相对更高的臭氧投加量、更长接触时间和多个臭氧反应单元。

工作原理

臭氧发生器产生的富含臭氧的气体通过多孔曝气盘以最快的速度进入处理工艺中。曝气盘通常位于接触池的臭氧反应单元底部，具有5~6米的压力水头。

曝气盘设计可产生均匀的小气泡群，以获得较大气泡和水的接触面，从而确保最大程度的物料转移率。

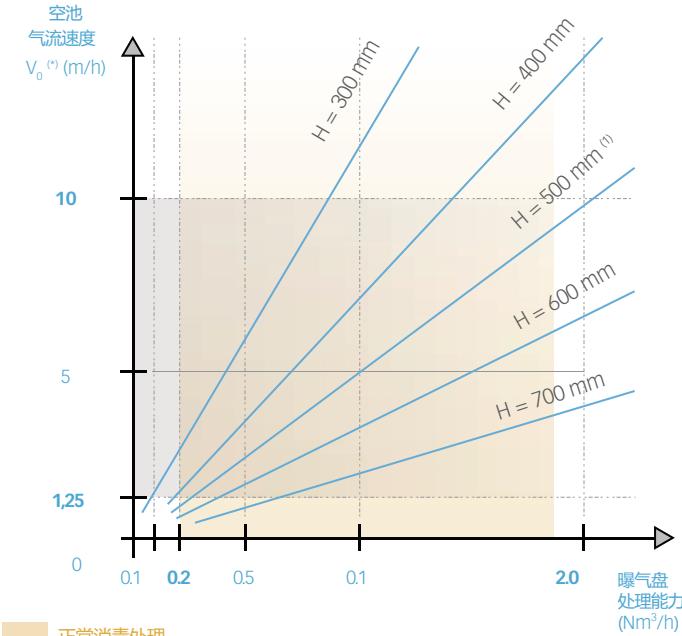


优越性

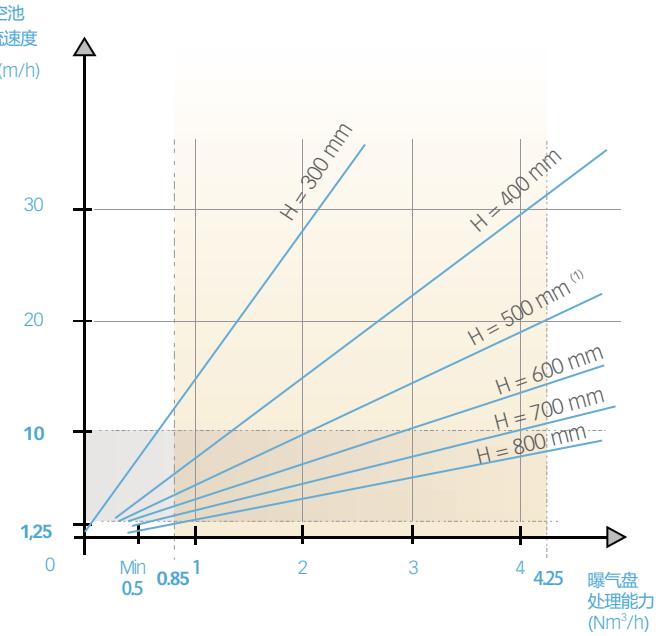
- > 物料转移率达 90%以上
- > 形成的气泡均匀
- > 陶瓷材质，具有极佳的抗腐蚀性能
- > 稳定性好，使用寿命长
- > 易于安装
- > 无需维护
- > 广为认可的先进技术和工艺

技术参数

曝气盘类型 120 KTL



曝气盘类型 180 KTL



正常消毒处理 (Normal disinfection treatment)

正常运行范围 (Normal operating range)

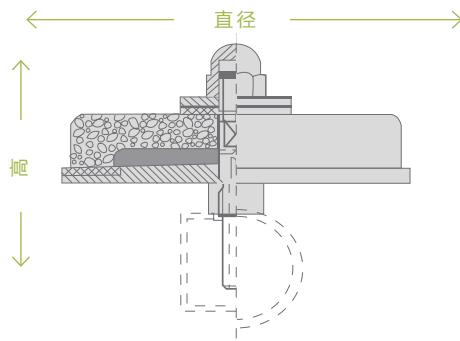
(1) 标准曝气盘间距 (Standard aeration plate spacing)

$$^{(1)} V_0 = 1.1534 \times \frac{\text{曝气盘处理能力}}{H^2}$$

KTL™ 型号	气流量 Nm ³ /h	材质
120KTL	0.2~2.0	ANSI 316/ 陶瓷 /PTFE
180KTL	0.8~4.00	ANSI 316/ 陶瓷 /PTFE

KTL™ 型号	直径 mm	高 mm
120KTL	120	~70
180KTL	180	~90

可焊接在接触池底部圆形或方型支管上



联系: www.ozonia.com

得利满技术（中国）代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层

电话: + 86 10 5957 7000

传真: + 86 10 6597 3660

辐流曝气器

臭氧投加设备

紧凑、高效的传质（臭氧投加）设备，可用于各种水质（从简单的饮用水到复杂的污水应用）。

应用

- 饮用水处理
- 污水处理
- 工艺水应用

主要特点

- 传质效率高
- 气泡形成均匀
- 使用寿命长

臭氧技术： 辐流曝气器

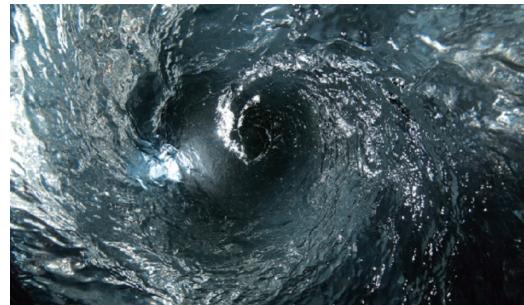
以最高效的方式将臭氧引入工艺中十分重要。辐流曝气器是多孔曝气盘等传统柱状气泡生成部件的理想替代品，在特定条件下，应当首选辐流曝气器。臭氧应用、工艺介质流速和臭氧投加量是确定辐流曝气器的尺寸和布置的关键因素。

在离开发生器之后，含有原料气的臭氧以最快的速度进入处理工艺中。辐流曝气器为设计人员提供了一种将臭氧导入工艺介质的简单巧妙的方法，当有空间限制、堵塞风险或要求更具动态混合效果的时候尤其令人瞩目。

工作原理

辐流曝气器系统的主要构件是水射器，它将含有原料气的臭氧与较低的增压水流相混合。而增压水则进入辐流曝气器。辐流曝气器的分散能力确保含有臭氧的增压水与工艺介质充分混合。

除了产生臭氧化增压水外，辐流曝气器还使产生的气泡更小更均匀，从而使气水接触面积更大，确保最高的传质效率。辐流曝气器可很方便的整合至管道系统和接触室中。



产品亮点

- > 传质效率极高
- > 气泡形成均匀
- > 材质抗腐蚀性高
- > 稳定性好，使用寿命长
- > 动态混合 / 接触
- > 无需维护
- > 广泛认可的技术

技术参数

单元	气体吸入量 (Nm ³ /h)	增压水流量 (m ³ /h)	处理水流 (m ³ /h)
RD 50~1100	1~400	1~600	1~5600

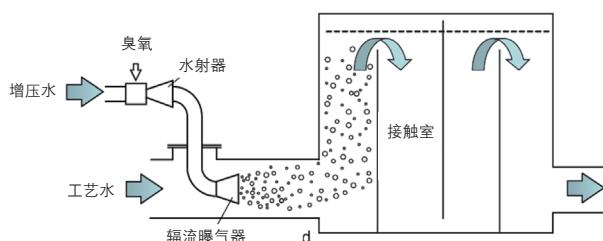
气体吸入量和增压水流量取决于运行压力。
如需实际设计参数, 请与奥宗尼亚联系。

技术特点

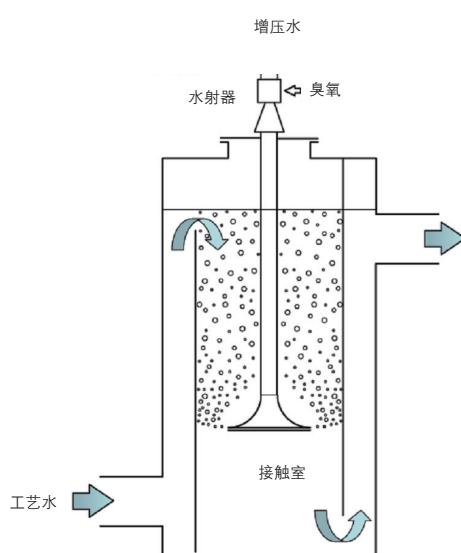
- 气体: 混合氧气 / 臭氧或空气 / 臭氧
- 符合标准: IEC、ISO、CE、SN
- 环境温度条件: 5~40°C

材质

- 水射器: 316L 不锈钢
- 曝气器: 316L 不锈钢
- 管道: 不锈钢



配备辐流曝气器的接触室



配备辐流曝气器的进水管

奥宗尼亚设计并制造的圆形曝气盘能满足所有工业应用和市政应用的流量要求。测试和现场经验表明辐流曝气器系统可以提供 95% 以上, 高达 99% 的传质效率。

联系: www.ozonia.com

得利满技术(中国)代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层
电话: + 86 10 5957 7000
传真: + 86 10 6597 3660

臭氧产品范围

臭氧系统

臭氧最初用于市政领域以改善水质感官指标和杀菌处理。臭氧在污水处理上的应用包括破坏或去除复合有机物分子、化学废物中的氰化物和酚类物质等。除此之外，在市政污水处理工艺中添加臭氧环节可实现污水回用作为清洗水、灌溉用水或消防系统用水等。臭氧还广泛用于工业生产中作为氧化剂或消毒剂，典型应用包括在化工行业用于臭氧分解反应以生产特定物质和用于冷却塔/冷却系统中取代其他杀菌剂等。

臭氧作为氧化剂其氧化能力比加氯高50%。许多化工和制药公司在其生产系统中采用奥宗尼亚生产的臭氧发生器。奥宗尼亚与用户携手合作，充分利用其在技术上的优势，使臭氧生产在价格、供货和安全等各个因素方面均达到最佳最有利状态。

饮用水

众所周知，将浓度为0.4mg/l的臭氧在饮用水中保持4分钟即可达到消毒之目的。除此之外，臭氧用于饮用水处理工艺中还可带来其他收效：

- 预臭氧处理可增强澄清效果，避免有机物转化为卤仿，同时还可促进藻类等微生物的死亡。
- 臭氧化处理对于消除微污染物特别有效，可增强较难去除有机物的生物可降解性。
- 最后，臭氧和活性炭或与过氧化氢组合工艺是目前除水污染的最有效方式，是应对突发性污染的重要手段。



废水

臭氧在污水处理中的应用不断增长，旨在破坏或去除：

- 复合有机物分子，以提高其生物可降解性
- 化学废物中的氰化物和酚类物质
- 可回收的冷凝液/冲洗水的嗅味
- 印染污水或造纸厂出水的脱色等
- 洗涤中心的表面活性剂和洗涤剂
- 城市污水厂或工业废气排放的嗅味

此外，在市政污水处理工艺中添加臭氧单元可将污水回收用于清洗、灌溉或消防系统用水。



工业

对于纸浆漂白工艺，臭氧是最为经济的化学药剂且避免了产生氯化化合物（AOX）。奥宗尼亚在这一领域进行了大量的研究工作，在大规模最优化臭氧系统应用领域（特别是针对高浓度高压的工作条件）一直处于市场领先地位，所产生的臭氧漂白纸浆满足严格的标准要求。

除了造纸行业，化工行业也开始探索采用环保工艺提高产量的新途径和新方法。我们的很多客户很早就启动了此类项目，并发现臭氧是解决难题的最佳方法和答案。



产品范围								
产品型号	LAB 2B	TOGC 2	MEMBREL®	TOGC 8, 13 & 45	OZSKID / OZFIL™	OZAT® CFS	OZAT® CFV air/O₂	XF™
产品名称	臭氧发生器	臭氧发生器	臭氧发生器	臭氧发生器+氧气浓缩机	臭氧发生器	臭氧发生器	臭氧发生器	臭氧发生器
臭氧产量 (空气)	4 g/h	4 g/h	3–9 g/h	-	37–112 g/h	37–470 g/h	0.75–9 kg/h	-
臭氧产量 (氧气)	10 g/h	10 g/h	-	8–45 g/h	-	53–690 g/h	1.3–26 kg/h	24–250 kg/h
整机组装	X	X	X	X	X	X	X	
整机测试	X	X	X	X		X	X	
现场安装								X
集装箱式供货							X	X
不锈钢外壳					X	X		
远程控制			X		X	X	X	X
产品应用								
饮用水		X		X	X	X	X	X
污水处理		X		X		X	X	X
冷却水		X		X		X	X	
瓶装水		X		X	X	X		
食品		X		X	X	X	X	
水产养殖		X		X	X	X	X	
纯水			X					
造纸								X
制药			X				X	
半导体			X				X	
教育/研发	X							
降低TOC				X		X		
降低COD						X	X	X

联系: www.ozonia.com

得利满技术(中国)代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层

电话: + 86 10 5957 7000

传真: + 86 10 6597 3660

LAB2B

臭氧发生器

LAB2B系列产品为电晕放电式臭氧发生器，可变臭氧输出，臭氧产量可达 $4\text{gO}_3/\text{h}$ (原料气为空气)或 $10\text{gO}_3/\text{h}$ (原料气为氧气)。**LAB2B**系列专为实验室研究应用而设计。

应用

- 研发
- 教育

特点

- 用于实验室
- 臭氧产量高达 **$10\text{gO}_3/\text{h}$**
- 占地面积小
- 气源：空气或氧气

臭氧技术：

LAB2B 臭氧系统

LAB2B 系列产品为空气冷却型的一体化臭氧发生器，专为实验室应用而设计，配备有功能指示灯、原料气流量计和可变输出控制等。

输出变化通过安装在前部面板上的控制旋钮手动调节实现。不论采用干燥空气还是氧气作为原料气，LAB2B 系列臭氧发生器的臭氧浓度均达到 10%。



工作原理

干燥空气或氧气在经过臭氧发生模块的陶瓷放电管时生成臭氧。模块供电引自高压 / 高频配电柜。

配电柜设计可满足间歇或连续运行要求。

陶瓷放电管置于翅管式散热装置内。散热器由风扇带入的外部空气进行冷却。

优越性

- > 可变臭氧输出，产量高达 $10\text{gO}_3/\text{h}$
- > 真空或最大压力 10psig 条件下工作
- > 指示开关显示臭氧生产或故障状态
- > 空气冷却型
- > 操作或维护手册包含功能图标
- > 12 个月质保期
- > 技术支持

技术参数	臭氧输出		氧气输出		原料气流量		可变输出控制	电源	能耗
	g/h ⁽¹⁾	lb/h ⁽²⁾	g/h	lb/h	l/min 空气	l/min 氧气			
LAB2B	4.0	0.14	10.0	0.35	4-10	2-5	15-100	230/1/50 或 115/1/60	105

(1) 原料气: 干燥空气 - 露点 60°C

(2) 原料气: 100% 氧气

- 工作方式: 真空或压力 (最大压力 10psi)
- 模块冷却介质: 环境空气 (风扇)
- 连接: PVDF 8 mm (0.31 inch) OD PIPE

型号	长 x 高 x 宽 (mm)	重量 (kg)
LAB2B	350X160X300	6

材质

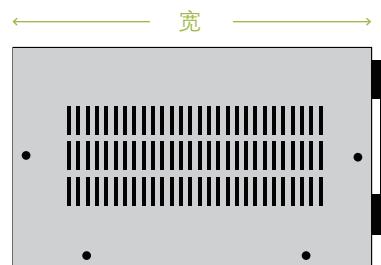
- 外壳: 低碳钢
- 模块: 316 不锈钢电极组, 陶瓷放电管、顶头 PTFE 材料密封支撑

可选

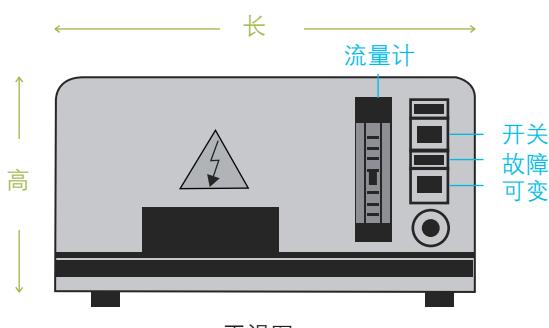
- 较大臭氧输出的特殊 LAB2B 臭氧发生装置

远程控制和报警

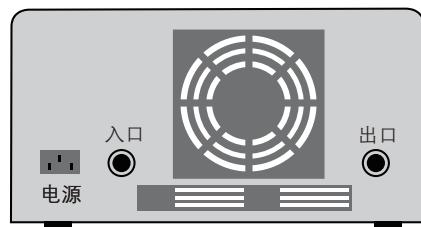
- 臭氧开 / 关: 绿色指示灯
- 故障: 红色指示开关
- 流量: 2~10L/ 分钟



侧视图



正视图



后视图

联系: www.ozonia.com

得利满技术(中国)代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层

电话: + 86 10 5957 7000

传真: + 86 10 6597 3660

MEMBREL® MKIII

电解式臭氧发生器

用于工业和制药行业超纯水回路的最有效消毒方式MEMBREL® MKIII是奥宗尼亞公司电解式臭氧发生器的最新一代产品，采用固体聚合物电介质和最先进的电子技术制造臭氧。

应用

制药、化妆品：

- 静化水
- 高静化水
- 注射用水

半导体：

- 纯水，超纯水

规格

单位处理能力：

- MEMBREL® MKIII/1 : 3 gO₃/h
- MEMBREL® MKIII/2 : 6 gO₃/h
- MEMBREL® MKIII/3 : 9 gO₃/h

臭氧技术：MEMBREL®

MEMBREL® 电解工艺是利用水，而非气态空气或氧气制备臭氧的独特工艺。

原水取自超纯水回路，进入反应单元的阳极室，在阳极和电化稳定膜之间的接触表面被分成两种成分。

氢质子进入膜，在阴极一侧被压缩为氢气后释放到大气中，而在阳极一侧的自由氧则转化为臭氧，很快为进水所吸收。

离开反应单元的水 / 氧气 / 臭氧混合物重新被注入在回路内的循环水体内。

工作原理

MEMBREL® MKIII 装置是超纯水消毒的有效手段。因为臭氧利用待处理水制备，整个过程无污染生成，无需使用化学制品或其他额外的处理手段。

通过投加 0.1~0.2mg/l 的臭氧将菌群的数量和生物膜形成降低至最低程度。若工艺中不再需要臭氧，第一处纯水使用点前安装有紫外线辐射臭氧破坏单元。



优越性

- > 电解式臭氧制备
- > 容易升级：3 gO₃/h ~ 9 gO₃/h
- > 用户友好的单元控制方式
- > 远程控制
- > 无电离污染
- > 易于安装的一体化维护系统
- > 已为制药行业标准所认可

技术参数

MEMBREL® 型号	臭氧产量 (approx.) (g/h)	进水			额定功率 (kW)
		额定流量 (l/h)	最大压力 (barg)	导电性 (μS/cm)	
MKIII/1	3	100	< 6	< 20	0.46
MKIII/2	6	200	< 6	< 20	0.86
MKIII/3	9	300	< 6	< 20	1.27

技术特点

- 电源 : 1 x 230 VAC +10%/-20%, 50/60 Hz
- 调节范围 : 8...100%
- 环境温度 : +5...40°C / +41...104°F
- 设计海拔 : < 1000 m.a.s.l. / 3280 ft.a.s.l.
- 湿度 : RH < 65 % (年平均)
- 保护等级 : IP 54, Nema 12
- 执行标准 : EN, IEC, ISO, CE, SN

材质

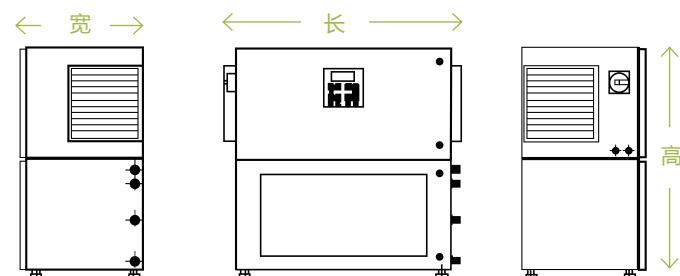
- 设备箱: 不锈钢 ANSI 304
- 受潮面: ANSI 316L SS, 钛, PTFE, PVDF, viton
- 连接: SERTO ANSI 316L SS

辅助设备

- 紫外线臭氧破坏单元
- 剩余臭氧分析仪
- 臭氧尾气加热破坏器
- Tri-clamp 插头, 用于 SERTO 连接

程控制和报警

- 臭氧制备开 / 关
- 外部控制
- 报警确认
- 设定值 (4...20mA)
- 集体报警



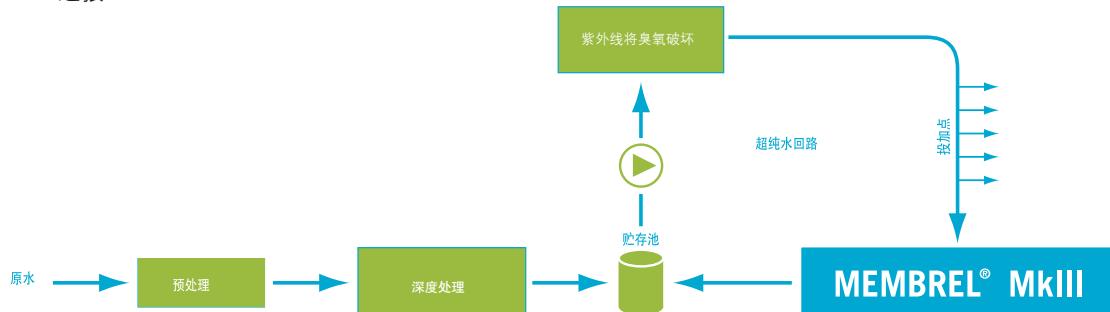
连接参数

机械连接

SERTO 接头, 试用管径 10 mm (0,39 inch) I/D, 12 mm (0.47 inch) O/D。

电气连接

3 条主供电电缆, 1.5 mm²/ 0.0023 inch²(L,N,E), 12 guage IEEE, 控制电缆 1.0 mm²/ 0.0015 inch²。



联系: www.ozonia.com

得利满技术（中国）代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层
电话: + 86 10 5957 7000
传真: + 86 10 6597 3660

OZAT® CFV 系列

小型臭氧发生器，以氧气为原料气

The OZAT® CFV臭氧发生器系列产品采用奥宗尼亞的“Advanced Technology”专利放电管和目前技术上最先进的IGBT供电单元。

应用

- 饮用水处理
- 污水处理
- 工艺相关的应用等

主要特点

- 技术先进
- 整机装配和测试
- 结构紧凑

优越性

- 原料气为氧气，臭氧产量 $26 \text{ kgO}_3/\text{h}$
- 原料气为空气时，臭氧产量可达 $9\text{kgO}_3/\text{h}$
- 满负荷工作时臭氧浓度高
- 可靠性好、使用寿命长
- 安装简便、占地面积小
- 维护工作量小
- PLC 采用用户友好界面、总线可选
- 水冷型管式臭氧发生器、水平安装

OZAT® CFV 专利技术

CFV 系列产品是奥宗尼亞开发的最新一代臭氧发生器，适合中等规模的臭氧应用处理。其设计在大量用户反馈意见的基础上不断完善，并利用最新技术确保满负荷工业运行的连续性。这类较大型处理装置的一个显著特点是采用了带保险的放电管，特别适于饮用水厂的远程控制和操作。

OZAT® CFV 系列产品为一体化的臭氧发生器，配备高压中频供电单元、PLC 控制单元、工艺控制设备和内部连接等。PLC 控制系统和可选总线确保运行的灵活性且便于融入到各类工厂的整体设计中。

工作原理

臭氧为氧气的三原子形式，通过氧原子和氧分子的重新组合生成。该过程在高压放电电极侧的放电管和臭氧发生器套管接地电极之间的间隙内发生。高压放电过程实际是原料气中的氧气分子通过放电间隙时经无声放电分裂和与其他氧气分子重新组合形成臭氧。



产品优势

- > 性能优越
- > 多功能一体化装置
- > 低成本
- > 高臭氧浓度低
- > 功耗
- > 易于操作
- > 易于集成
- > 维护工作量小

技术参数

OZAT® 型号	臭氧产量		臭氧浓度		出口压力		臭氧和空气要求		冷却水 m³/h	能耗 kw
	氧气 kg/h	空气 kg/h	氧气 wt%	空气 wt%	氧气 bar(g)	空气 bar(g)	氧气 Nm³/h	空气 Nm³/h		
CFV-02 氧气 - 空气	1.32	0.75	10	3	< ~0.8	< ~1.5	9.20	19.3	1.9	14
CFV-03 氧气 - 空气	1.98	1.12	10	3	< ~0.8	< ~1.5	13.80	29.0	2.8	20
CFV-04 氧气 - 空气	2.64	1.50	10	3	< ~0.8	< ~1.5	18.40	38.7	3.7	26
CFV-05 氧气 - 空气	4.00	2.27	10	3	< ~0.8	< ~1.5	27.88	58.6	5.6	39
CFV-10 氧气 - 空气	8.21	4.65	10	3	< ~0.8	< ~1.5	57.0	120.0	11.5	78
CFV-15 氧气 - 空气	12.43	7.04	10	3	< ~0.8	< ~1.5	86.30	176.0	17.4	118
CFV-20 氧气 - 空气	15.81	8.97	10	3	< ~0.8	< ~1.5	109.87	231.0	22.0	151
CFV-30 氧气	26.00	-	10	-	< ~0.8	-	180.0	-	35.0	257

建议浓度范围，6wt% ~ 12wt% (氧气气源) 可选

建议浓度范围，3wt% ~ 5wt% (空气气源) 可选

技术特征

- 环境温度： +5...40°C
- 设计高度： < 1000 m.a.s.l.
- 湿度： RH < 65% (年平均值)
- 电压： 3X360...495 VAC
- 频率： 50 / 60 Hz
- 进气口压力： 3 ~ 8 bar(g)
- 冷却水压力： 2 ~ 6 bar(g)
- 冷却水进口温度： 20°C/68°F

材质

- 外壳：低碳钢，粉末涂层
- 和臭氧接触部分： ANSI 316, PTFE, PVDF, Viton
- 和水接触部分： PE, brass, ANSI 304/316

可选 *

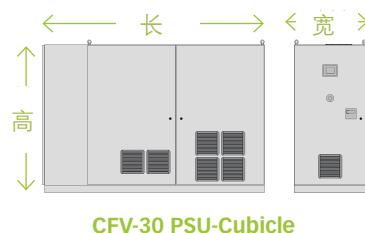
- PLC(Siemens, Allen Bradley, Schneider)
- 总线系统 (Profibus, Modbus, Ethernet, DeviceNet)
- 断电和防雷保护

*CFV-30 可选

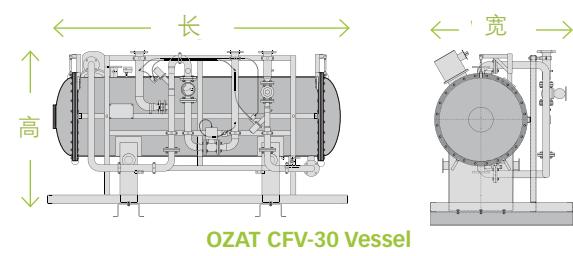
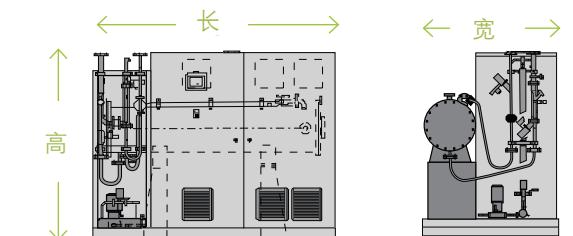
远程控制和报警

- 电源开 / 关
- 远程控制
- 复位
- 生产停机 *
- 气阀开
- 报警

*CFV-30 紧急停止



OZAT® 型号	长 x 高 x 宽 (mm)	重量 (kg)
CFV-02	2000 x 2000 x 1150	~750
CFV-03	2000 x 2000 x 1150	~850
CFV-04	2000 x 2000 x 1150	~950
CFV-05	2500 x 2000 x 1500	~2000
CFV-10	2900 x 2000 x 1900	~2050
CFV-15	2900 x 2000 x 1900	~2500
CFV-20	2900 x 2000 x 1900	~3000
CFV-30 Vessel	3450 x 2000 x 1550	~3200
CFV-30 PSU-Cubicle	3000 x 2990 x 1110	~2000



联系：www.ozonia.com

得利满技术（中国）代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层

电话: + 86 10 5957 7000

传真: + 86 10 6597 3660

OZFIL™处理系统

瓶装水应用

奥宗尼亚在瓶装水行业的应用已有多年的历史和经验，且一直站在技术发展的最前沿，处理过程符合相应的法律法规要求且满足用户所需。

应用

- OZFIL™系列最初设计用于瓶装水的处理，也适用于小型饮用水厂的处理。

主要特点

- 成套系统，以规定量投加臭氧，投加量不受水流影响。



臭氧技术：OZFIL™

要达到高效饮用水处理效果需要满足一些条件：必须将一定量的臭氧引入工艺水，并保持足够长的停留时间，使臭氧充分反应。

OZFIL系列产品包括生产臭氧和将臭氧导入工艺水所需的各要素：

- 原料气制备所用的空气干燥机
- OZAT®臭氧发生器
- 动力水泵和加注系统
- 不锈钢反应室（停留时间至少4分钟）
- 以配备臭氧破坏单元的自动脱气阀
- 余留臭氧分析仪
- 流量计
- 循环旁通
- 控制系统和所有内部连接。



工作原理

臭氧化处理保证良好产水水质，从而确保更长保存期。臭氧投加量 $0.3\text{ mg/l} \sim 0.5\text{ mg/l}$ ，足以达到对产品和产品包装进行消毒的目的。之后，臭氧将持续作用于有机物，使其微生物活性降至最低程度。

优越性

- > 成套处理系统
- > 微处理器控制
- > 使用寿命长
- > 基本无维护
- > 易于集成
- > 占地面积小
- > 产量高
- > 可靠的、可重复性控制手段

技术参数

OZFIL™ 型号	进气流量 (m³/h)	臭氧产量 (g/h)	臭氧投加量 (mg/l)	压力 bar(g)	空气要求 (m³/h)	冷却水 (l/h)	装机功率 (kW)	电压
OZFIL 15™	15	37	2.4	6	2	90	6.0	3 x 400 VAC ±10%, 50/60 Hz*
OZFIL 20™	20	37	1.8	6	2	90	7.5	
OZFIL 25™	25	37	1.5	6	2	90	7.5	
OZFIL 30™	30	37	1.2	6	2	90	7.5	
OZFIL 40™	40	37	1.0	6	2	90	9.5	
OZFIL 50™	50	112	2.3	6	5	270	8.8	
OZFIL 60™	60	112	1.9	6	5	270	10.8	
OZFIL 70™	70	112	1.6	6	5	270	10.8	

* 根据不同的电压

技术参数

- 设计标准: EN, IEC, ISO, SN
- 保护等级: IP 42 - NEMA 1
- 符合性: CE – UL

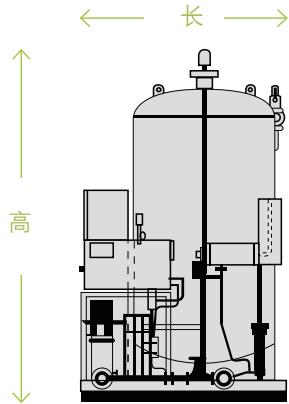
材质

- 接触室: 不锈钢
- 框架和管道: 不锈钢
- 泵和加注机: 不锈钢和 PVDF

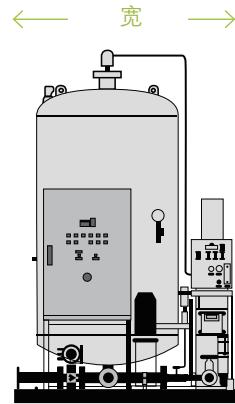
OZFIL™ 型号	长 x 高 x 宽 (mm)	重量 (kg)
ODT-003	1900 x 1950 x 2000	1800
ODT-006	1900 x 1950 x 2000	2300
ODT-012	1900 x 2700 x 2260	2700
ODT-020	1900 x 2840 x 2000	3200
ODT-030	1900 x 3130 x 2200	4100
ODT-060	1900 x 3435 x 2000	5100
ODT-120	1900 x 4550 x 2260	6000
ODT-180	1900 x 4700 x 2260	7000

远程控制和报警

- 开 / 关机
- 设备运行
- 报警



正视图



侧视图

联系: www.ozonia.com

得利满技术(中国)代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层
电话: + 86 10 5957 7000
传真: + 86 10 6597 3660

OZSKID™ CFS

臭氧处理系统

OZSKID™ 装置是安装在滑橇上的完整臭氧系统。奥宗尼亚的**OZSKID™**臭氧化系统包含了在广泛应用中能取得理想效果所需要的所有构件，实现最简单的操作。

应用

OZSKID™ 的设计专门针对工业市场的臭氧处理应用，如：

- 瓶装水灌装
- 饮料生产
- 食品加工
- 水产养殖

主要特征

- 横装式，即开即用
- 原料气制备方式：变压吸附（氧气）
- 支流臭氧化



臭氧技术：OZSKID™

OZSKID™ 臭氧装置是多功能处理系统，可以实现广泛工业应用的高水平消毒。支流臭氧系统采用独特设计，生成的臭氧水量适宜，满足处理工艺的要求，提供了最可靠、最一致、最简单、最具成本效益的处理工艺。

滑橇单元包含了奥宗尼亚的最新一代 OZAT®CFS 臭氧发生器、变压吸附氧气发生器、增压水泵、水射器系统以及所有必要的阀门和仪表。

为了确保最佳的用户体验，奥宗尼亚直接提供不锈钢接触池、臭氧尾气破坏装置、房室监控系统以及连接进 / 出水口的卡箍接头。

工作原理

氧原子和氧分子在无声放电的条件下重新结合生成臭氧。

通过提供高水平的消毒，臭氧化确保客户拥有众多工业工艺要求的最优水质。臭氧适用于除味、除臭，以及去除铁、锰和硫化物。

支流臭氧化就是将小部分水流臭氧化，以达到比消毒整股水流需要的更高浓度，然后与主流混合，达到需要的臭氧水平。

该方法能实现优化的水处理效果，易于维护，而且特别经济。



产品亮点

- > 支流臭氧化
- > 安装在滑橇上的完整处理系统
- > 尺寸紧凑、易于整合
- > 适用于新的处理厂，或者在现有处理厂上加装
- > 极高的工业质量，可靠性高，使用寿命长
- > 产品完整性高
- > 容易使用

技术参数	加注速率 * (m³/h)	臭氧发生量 (g/h)	压力 (bar(g))	氧气要求 (m³/h)	冷却水 (m³/h)	功率 kW	电源电压
OZSKID™ CFS	最高 50	53	1	<2.0	0.09	3.3	3x400V AC ± 10%, 50/60 Hz 或 2x400V AC ± 10%, 50/60 Hz 或 1x230V AC ± 10%, 50/60 Hz

* 可选的不加压或最高承压 6 bar(g) 的加压接触池

技术特点

- 设计标准: EN、IEC、ISO、SN
- 防护等级: IP 42
- 质量认证: CE

材料

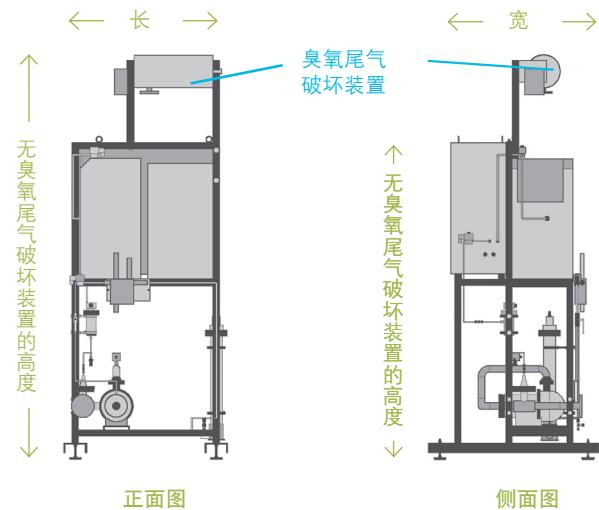
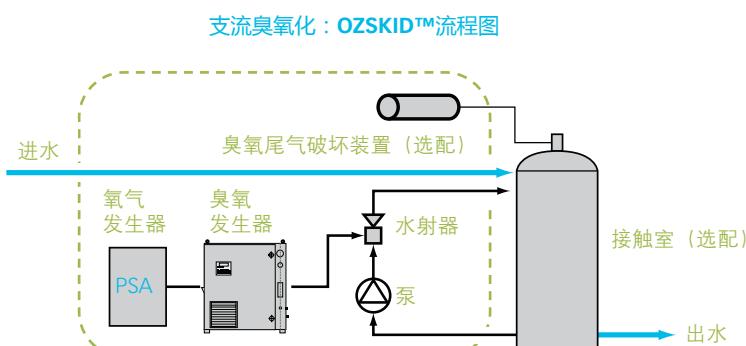
- 框架和管道: 不锈钢
- 泵: 不锈钢
- 水射器: 聚偏氟乙烯 (可选不锈钢)

选配件

- 臭氧尾气破坏装置
- 接触室 (加压或不加压)
- 不锈钢水射器

远程控制和警报

- 装置开 / 关
- 装置运行
- 总警报



OZSKID™ CFS 型号	长 x 高 x 宽 (mm)	重量 (kg)
OZSKID™ CFS 无臭氧尾气破坏装置	1040 x 1900 x 1000	~240
OZSKID™ CFS 带臭氧尾气破坏装置	1040 x 2440 x 1000	~250

联系: www.ozonia.com

得利满技术 (中国) 代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层
电话: + 86 10 5957 7000
传真: + 86 10 6597 3660

XF™ Vessels

配备MODIPAC™供电单元的臭氧发生器

XF™系列产品是奥宗尼亚研发的最新一代臭氧发生器。该产品的面世将全球臭氧生产技术提升至新的水平和高度。奥宗尼亚的研发小组不仅为臭氧发生器的设计建立新的计算基础，还开发出全新的放电管技术以代替闻名遐迩的“AT™ (advanced Technology)”应用到大型的臭氧生产装置中。

新的专利技术“IGS™ (Intelligent Gap System)”将臭氧生产技术提高至前所未有的新高度。这项技术突破结合奥宗尼亚开发的新型 MODIPAC™ 供电单元解除人们在成本控制方面的顾虑，进一步促进了臭氧的多方面应用。

应用

XF™系列产品专为大规模臭氧生产和应用处理而设计。

典型应用：

- 饮用水处理
- 污水处理
- 渗沥液处理
- 造纸应用
- 臭氧分解等



主要特点

- 单机臭氧产量从 24kg/h 到 250kg/h。

优越性

- 之前，出于成本开支和 / 或运行费用方面的考虑，臭氧使用有所限制。
- 奥宗尼亚的创新和完善大大降低了设备成本和运行费用。
- 臭氧浓度 6 ~ 14 wt%。
- 该系列产品采用氧气作为原料气，单机臭氧产量从 24 kg/h 提高至 250 kg/h，臭氧浓度 10wt%。
- 设备可按部件供货便于在用户车间进行现场安装，也可整机组装测试后，以集装箱方式供货

技术优势

- > 低能耗
- > 高效
- > 使用寿命长
- > 低维护工作量
- > 利用率高
- > 占地面积小
- > 优质

臭氧发生器设备



臭氧生产技术: XF™ VESSELS 和 MODIPAC™

IGS™臭氧发生设备采用奥宗尼亚的专利设计，在利用氧气作为原料气生产臭氧方面具有无可比拟的生产优越性。该技术的主要特征和独特优势见如下表述。

在“AT”技术投入市场化生产时臭氧有了重大飞跃和突破。非玻璃材质的放电管与奥宗尼亚的标准制造工艺相结合为臭氧市场带来革命性的变化。IGS™系列产品的开发将臭氧生产技术提高到新的水平和高度。其优越性主要体现在如下方面：

- 和玻璃材质放电管比较，产生的臭氧浓度显著提高，从而大幅降低氧气消耗量和运营费用。此外，还可减少现场氧气储量，或者说降低原料气供气要求。
- IGS™放电管比玻璃材质的放电管更耐用，可靠性更好。
- 市场上最低的功率消耗。
- 功率因素：0.99。
- 低谐波含量（美国标准 IEEE519）。
- 工作电压约4000V，低于玻璃材质放电管的工作电压。
- 每一放电管经过两倍工作电压进行测试，而玻璃材质的放电管则不可采用这种方式进行测试。
- “智能间隙系统”（IGS）对臭氧发生器的设计进行优化，确保所有工作参数的有效性。
- 每一放电管单元均配备专用保险，保证单一放电管出现故障不会影响整个臭氧生产系统的停机。没有这层保护，预计放电管故障率将直接影响到臭氧系统停产时间。
- 每单位电极面积臭氧产量高，整个装置结构紧凑，且放电管数量比相应的玻璃系统少。
- 臭氧发生器为落地式安装，便于检修和维护（如有必要）。

奥宗尼亚可提供以下可选和辅助设备

原料气设备

XF™系列臭氧发生器设计采用干燥氧气作为原料气。原料气基本上通过两种方式供应：液氧或PSA制氧机。从经济性方面考虑，液氧通常是优先选择的方式，同时其在技术实现上也不复杂。不过，采用液氧作为原料气只有在现场有原料气供货商的情况下可行。PSA制氧作为备选方案，要求配备吸附罐、浪涌池、过滤器和压缩机等。

冷却水设备

若现场冷却水达不到所规定的水量或水质要求，则有必要提供冷却水设备。在此情况下一般会选用水冷装置，且作为单独供货设备进行安装。

辅助设备

为了向用户提供最佳可能服务之目的，奥宗尼亚同时开发并生产系列辅助设备。这些设备经特殊选型或设计，与臭氧发生器系列产品相配套。这些辅助设备包括：臭氧尾气破坏单元（热分解和催化两种类型）、臭氧接触设备（射流器、辐射式曝气盘和多孔曝气盘）、工艺控制设备、电气控制系统（主要和附属系统）、分析设备和仪器等等。

安装 / 服务

通常情况下，XF™系列臭氧发生器安装在室内独立车间内。大多数时候用户并没有合适的空间，而不得不投资新建车间。为了节省这部分费用，同时简化安装和调试过程，奥宗尼亚为用户提供将整套臭氧发生器安装在标准集装箱内的服务。届时，用户只需将标准集装箱置于简易底座上，完成接线和调试工作即可。



MODIPAC™



Ozone Generator XF™



技术优势

“绿色”环境潜力。

臭氧不仅用于消毒，亦可用于合成等多种用途：

- 高反应率
- 无废弃产品

综上所述，臭氧（尽管现今使用并不普遍）作为“绿色”化学品用于包含氧化过程的各类应用具有相当的潜力。



饮用水厂

XF™臭氧发生器系列在饮用水厂的运营方面对用户具有特殊意义，特别是对于各项基础设施不完善的偏远现场。

造纸业

臭氧已广泛应用于造纸行业，其主要作用是对纸浆进行漂白处理。此外，臭氧还用于废液的处理。

废物处理

日益严格的法律和法规对工业和市政单位的废弃物排放提出了越来越高的要求。

循环水系统

在工业应用上，臭氧和过滤相结合是有效的处理方式之一。

技术参数

标准

- 设计标准：EN, IEC, ISO, SN
- 保护等级：IP 42
- 符合性：CE
- 接线：3 x 400/480VAC, 50/60Hz

材质

- XF™ vessel: 不锈钢
特种陶瓷
Viton
- MODIPAC™ : 参见 MODIPAC™ 手册

渔业养殖和农场

保护家畜预防水生微生物和污染物危害，同时增加产量和提高质量水平。

进水处理

在处理市政原水方面有很多应用，确保和维持进水各项水质指标的稳定性。臭氧和颗粒活性炭相结合可达到完美的处理效果。

冷却水处理

对于循环冷却水系统，臭氧是绝佳的生物杀虫剂。在寻求更有利于环境保护的解决方案和日益严格的法律法规的压力下，专业人员和公司均在寻求保持系统干净的更好方式。

控制和报警

- 通常使用 XF™ 系列产品的臭氧系统按用户的规格和要求进行安装和建造。这些规格中对相关的控制和报警参数均有明确要求

可选

- 奥宗尼亚可提供可选和辅助设备的供货

业绩

代表性业绩：



- 市政饮用水处理
- 亚洲, 中国
- 臭氧产量: 142 kg/h



- 市政供水
- 北美洲, 美国
- 臭氧产量: 354 kg/h



- 造纸和纸浆
- 欧洲, 比利时
- 臭氧产量: 210 kg/h



- 工业污水
- 亚洲, 台湾
- 臭氧产量: 214 kg/h

质量和认证

得利满的质量管理体系贯彻公司业务活动的方面。该质量体系由质量保证经理监控实施，定期接受严格的内部质量检查，并通过 Bureau Veritas 公司的年检和质量认证。



热线服务

设备验收交接……然后？

用户选择奥宗尼亚的设备在给予我们高度信任的同时也期待能享有专业及时的售后服务和在出现紧急情况时获得技术支持。奥宗尼亚已建立系统化的服务体系确保用户得到最佳最快捷有效的支持。

联系: www.ozonia.com

得利满技术（中国）代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层

电话: + 86 10 5957 7000

传真: + 86 10 6597 3660

COP-CFV™ & COP-XF™

集装箱式臭氧发生系统

为满足用户对大型整机处理装置的需求，奥宗尼亞研发出集装箱式臭氧发生系统，更进一步拓宽大型定制臭氧系统的产品系列范围。

这种集装箱式的臭氧生产系统基于非常成功的 OZAT® CFV™ 和 XF™ 系列臭氧发生器，配备代表最高技术水平的放电管以及相关辅助设备（根据用户需要提供），具有很高的独立性、有效性和实用性。

应用

集装箱式处理系统可用于：

- 饮用水处理
- 污水处理
- 造纸工艺
- 冷却水系统
- 冷却塔应用
- 臭氧分解
- 渗滤液处理等



优越性

- 大型臭氧发生器通常安装在特定的车间内，资金投入较高。奥宗尼亞的这项产品则是在集装箱式空间 / 面积内安装设备
- 集装箱式臭氧发生器单位处理量可达 250kg/h 以上，满足各种处理应用需要。

臭氧生产技术：COP-CFV™ 和 COP-XF™

奥宗尼亞的臭氧发生设备基于完美可靠的设计和独有的臭氧生产工艺，具有无可比拟的优越性能，主要体现在如下方面：

- 和玻璃放电管相比，所生产的臭氧浓度更高，这一优势大大降低原料气的消耗量和运营成本。
- 陶瓷放电管比玻璃更耐用。
- 工作电压约在 4000 伏，低于玻璃介质放电管的工作电压
- 每只放电管经过两倍工作电压测试 – 玻璃介质放电管则无法经受类似测试。
- 每只放电管均有单独保险，确保单只放电管故障不会导致臭氧发生器停机，没有这层保护，预计放电管故障率将和臭氧发生器停机检修的时间相同。
- 得益于每单位面积电极的高臭氧产量，处理装置小型化，比玻璃介质处理装置所含放电管数少很多。

产品亮点

- > 全装配式，已调试好设备
- > 最小化安装时间
- > 最小化土建要求
- > 无建筑费用
- > 一流质量
- > 能耗最优化
- > 独一无二的设计理念
- > 奥宗尼亞提供服务和支持

理念

臭氧生产设备一样具有优异性能，利用氧气和空气作为原料气生产高浓度臭氧。

该处理装置的独特性体现在：

- 占地面积小，结构紧凑
- 一体化控制
- 安装简便
- 原料气：氧气或空气
- 臭氧浓度高
- 结实耐用
- 可靠性和安全性好
- 独立设计
- 最小化土建 / 建筑施工

集装箱式臭氧发生装置尽管在设计和制造中紧缩预算，在质量上仍高标准严格要求，选用可确保长期可靠运行的设备部件和材质。

管路和接触系统方面均采用不锈钢部件和抗臭氧腐蚀性的材质，以保证长期使用寿命和减少维护工作量。总体而言，该处理装置可用于复杂的工业环境下，也适用于食品饮料领域的处理应用。集装箱式的处理系统设计独特，且满足大多数国家的规格和处理要求。

该系统配有照明，加热和内部冷却系统，不受各种外围环境的限制。

供货范围

集装箱式臭氧发生装置分为以下四部分：

- 臭氧发生设备
- 臭氧接触或物料转移设备
- 原料气制备单元
- 冷却水设备

臭氧发生装置

这是整个系统的核心部件或主要供货设备，包括：

- 臭氧发生器集装箱
- 臭氧发生器
- 分析仪表
- 冷却系统
- 控制柜
- 配电
- 管路和配件
- 接线和配件



集装箱内的臭氧发生器和管路



外观

技术优势

- > 能耗低
- > 效率高
- > 使用寿命长
- > 维护工作量低
- > 适用性强
- > 占地面积小
- > 全装配式成套系统
- > 技术支持和服务

除主要供货外，奥宗尼亞也可提供一下设备：

臭氧接触或物料转移设备

将臭氧导入工艺介质中主要有三类方法：配备臭氧投加系统、采用多孔曝气盘或辐流式曝气盘。物料开始转移时，这些系统均要求设有反应池和一定接触时间，保证达到设计的消毒效果。对于臭氧应用而言，正常接触时间为4~20分钟。考虑到反应池通常为混凝土结构，且一般属施工方工作范围，因而未包括在奥宗尼亞的供货范围内。

原料气设备

臭氧发生器装在特殊的容器内。取决于臭氧用量和浓度要求，原料气可采用干燥空气或氧气。通常情况下，干燥空气可利用相应压缩机和干燥设备在现场制备，干燥氧气则可用液氧或PSA/VSA系统供给。

冷却水设备

若现场无满足要求冷却水供应（数量/质量），则需另外增加冷却水设备，安装在集装箱臭氧发生器装置之外，为独立设备单元。所有其他部件则安装在集装箱内部。

辅助设备

奥宗尼亞同时开发和制造了一系列的辅助设备，以满足用户需求。这些辅助设备经设计与COP-CFV™和COP-XF™臭氧发生器产品均可兼容。

安装 / 服务

注：装置外壳设计适合室外运行和工作。不过，若集装箱会暴露在高温条件下（受阳光直射等），则有必要提供车棚似的遮盖。

技术优势和亮点

绿色环保概念

臭氧不仅有消毒作用，还可用于合成反应。

臭氧的优越性基于：

- 高臭氧产量
- 无废物产生

基于上述优点，臭氧的大范围应用非常有意义。虽然目前臭氧的应用还受到一定的局限性，其作为“绿色环保”化学制品在所有涉及氧化的应用领域潜力不可限量。

新型COP-CFV™ & COP-XF™系列臭氧发生器的应用范围很广，例如：

饮用水处理

COP系列产品是典型的成套臭氧生产设备标准供货方案，满足特定饮用水处理厂（如位于偏远地带）的需要，无需大范围改造基础设施。

造纸业

臭氧在造纸行业广受欢迎，主要用于纸浆（ECF和TCF）的漂白。此外，臭氧还可用于废液的处理。

污水处理

新的法规要求工业和市政部门的外排废物达到更高标准。

渔业和农场

臭氧可用于保护鱼类产品不受水生微生物或污染物危害，并有助于提高产量和质量。

循环水系统

在某些特定行业，如食品在包装之前的漂洗、麦芽糖制造中浸泡水的回收等，臭氧与过滤相结合是有效的解决办法。

来水处理

臭氧在处理市政来水方面有很多应用，以维持来水的水质稳定，如采用臭氧结合颗粒活性炭的处理方案。

冷却水处理

臭氧用在循环冷却水系统中是非常好的生物杀虫剂。迫于减少有毒排放的立法压力和在寻求“绿色”工艺方面的探索，人们一直在找寻保持系统洁净的更好方式。

质量和认证

得利满的质量管理体系贯彻公司业务活动的方面。该质量体系由质量保证经理监控实施，定期接受严格的内部质量检查，并通过 Bureau Veritas 公司的年检和质量认证。



臭氧发生器



内部电气和控制设备



标准集装箱式臭氧发生装置

热线服务

设备验收……然后？

用户选择奥宗尼亚的设备在给予我们高度信任的同时也期待能享有专业及时的售后服务和在出现紧急情况时获得技术支持。奥宗尼亚已建立系统化的服务体系确保用户得到最佳最快捷有效的支持。

联系: www.ozonia.com

得利满技术（中国）代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层
电话: + 86 10 5957 7000
传真: + 86 10 6597 3660

MODIPAC™系列 供电单元模块

MODIPAC™系列为最新推出的、奥宗尼亚臭氧发生器的供电单元模块。新型PSU的主要优势体现在采用技术独创性的变频器和先进的IGBT半导体技术。

应用

- MODIPAC™供电单元模块为奥宗尼亚臭氧发生器的延伸产品，是臭氧发生器的专用电源。
- 该系列产品旨在替代先前所用基于晶闸管的整流和变频元器件。

优越性

- 最先进的半导体技术
- 系统供电的功率系数高达 **0.99** 意味着无需提供额外的功率因素校正设备。
- 系统供电所提供的独特频率转换技术使得谐波量低，完全符合美国 **IEEE 519** 标准要求。
- HV 变压器置于 PSU 柜内部。
- 输出频率和奥宗尼亚的臭氧发生器在技术上相匹配。

MODIPAC™：专利技术

IGBT (insulated gate bipolar transistors) 技术开发是半导体工业的一次飞跃，在某些特定应用中取代先前所用的晶闸管和其他相关设计产品成为必然。

奥宗尼亚一直站在最新科技发展前沿，自主研发 MODIPAC™模块化供电系统。

该系列产品可按 250kW 成组连接在一起，为频率 1450 Hz 的臭氧发生器提供所需电源。

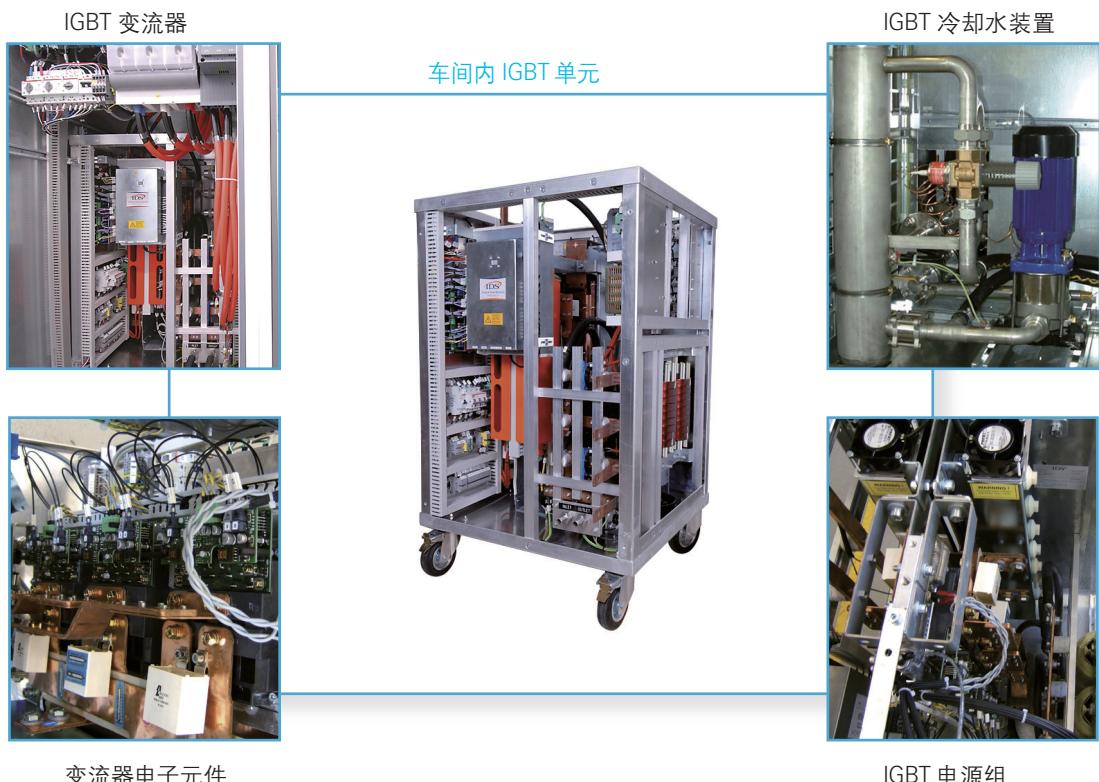


产品亮点

- > 模块化电源单元设计 IGBT 技术
- > 0.99 功率因数从 20-100% 额定功率
- > 低谐波 ITHD (目前共有谐波失真) <3%
- > 奥宗尼亞的质量

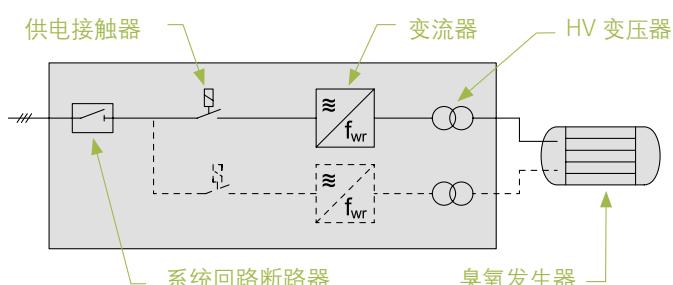
工作原理

引入臭氧发生器的高电压在发生器接地钢管和放电管之间的间隙内进行高压电场无声放电。原料气（干燥空气或氧气）在经过放电间隙时，一部分氧分子被转化为臭氧。产生的臭氧浓度可通过调整功率密度和 / 或进气流量而进行调节。



MODIPAC™: 基本功能

IGBT 变流器将三相 400/480 VAC, 50/60 Hz 系统供电转化为 1450Hz 频率下所需的单相电压，然后通过 HV 变压器转换为臭氧发生器所需电压。该系统可并联形成多极供电。



原理图

电气参数

- 系统供电： 单位模块 250 kW
- 电压： 400/480 VAC
- 频率： 50/60 Hz
- 供电连接： 4 线 (3L + PE)

冷却水

- 入口温度： 5 ... 35°C (30°C ~35°C 供电单元)
- 单级流量： 1.2 m³/h
- 入口压力： 1.5 ... 2 bar(g)
- 硬度： < 3.0 mMol/l
- 导电性： < 500 μS/cm
- pH: 6 to 8
- SS: < 50mg/l
- 粒径： < 0.5 mm
- 氯含量： < 100mg/l

材质

- 外壳： 低碳钢、粉末涂层
- 部件： 铜、铝等

环境条件

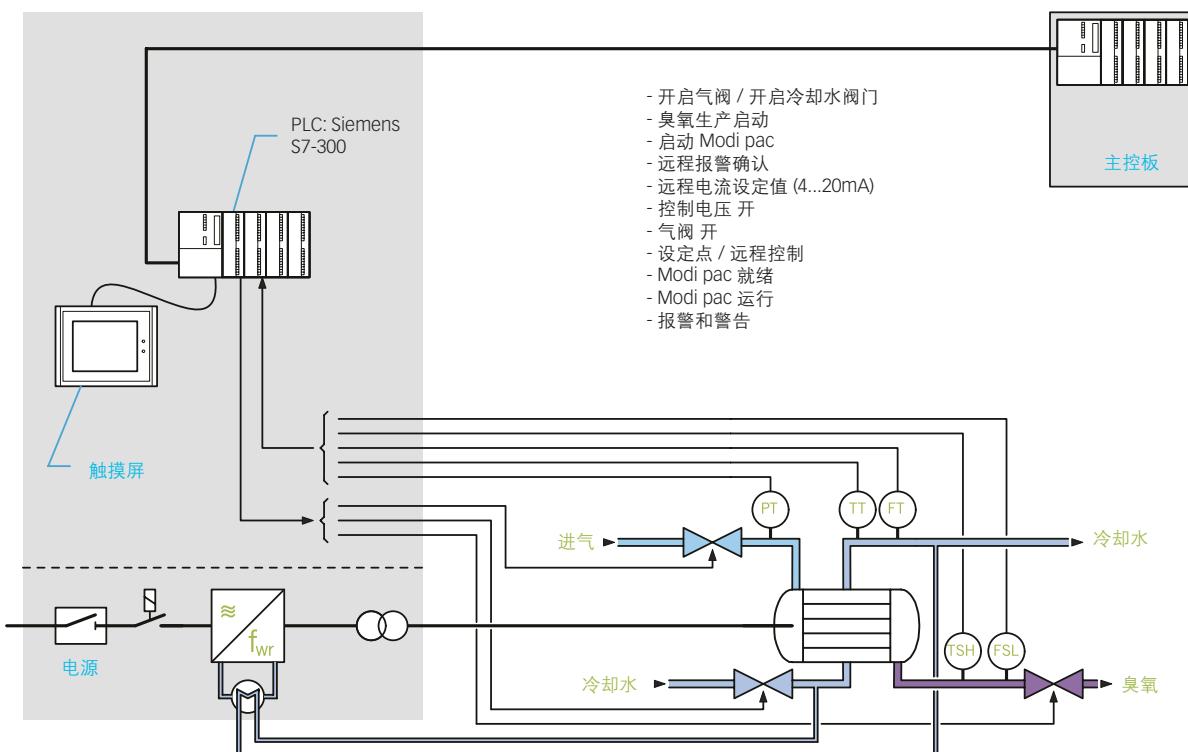
- 温度： 5 ... 45°C 运行温度
(24 小时的平均温度 =35°C , -25°C ...+55°C 为运输和储存温度)
- 海拔： < 1000 m.a.s.l.
- 大气条件： DIN40040:Class G, 通常在无灰尘干燥的环境内
- 湿度： < 65% 年平均, < 75% 60 天 / 年, 偶尔达到 85%
- 震动： 无振动
- 通用条件： 仅适合无腐蚀性环境
- 保护： IPN_x250-AO:IP20
IPN_x250-AC:IP54

排放

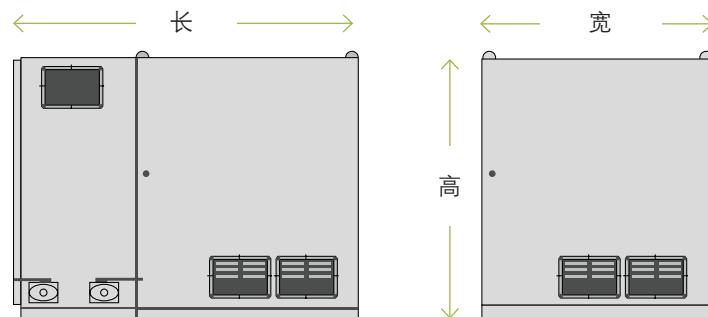
- 噪音： 95 dB(A), 1 米距离
- 散热： 20 kW per stage (室外空气冷却)
1 kW per stage (封闭式空气冷却)

标准

- 设计标准： SN-EN, IEC, ISO
- 保护等级： IP 20
- 符合性： CE



PSU 型号	长 x 高 x 宽 (mm)	重量 (kg)
MODIPAC 1x250-AO	1800 x 2000 x 2000	2700
MODIPAC 2x250-AO	3000 x 2000 x 2000	5000
MODIPAC 3x250-AO	4200 x 2000 x 2000	7300
MODIPAC 4x250-AO	5400 x 2000 x 2000	9600



质量和认证

得利满的质量管理体系贯彻公司业务活动的方方面面。该质量体系由质量保证经理监控实施，定期接受严格的内部质量检查，并通过 Bureau Veritas 公司的年检和质量认证。



热线服务

设备验收交接……然后？

用户选择奥宗尼亚的设备在给予我们高度信任的同时也期待能享有专业及时的售后服务和在出现紧急情况时获得技术支持。奥宗尼亚已建立系统化的服务体系确保用户得到最佳最快捷有效的支持。

联系: www.ozonia.com

奥宗尼亚（中国）代表处

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层

电话: + 86 10 5957 7000

传真: + 86 10 6597 3660