

# 即插即用式生物处理系统



BioGill Ultra 是一种附着式生长二级处理生物反应器。Ultra是BioGill 产品系列中处理能力最大的生物反应器，它的集成式设计特别适合那些寻找简单易行而又高效的生物反应器，或者在现有处理设施上进行升级改造的工厂业主。BioGill生物反应器安装方便，操作简易并且维护成本极低

BioGill Ultra的核心是它专利的纳米陶瓷膜技术。其独特的设计为微生物快速繁殖形成生物膜提供了绝佳的生长环境。

废水由专利的HydroSwirl™ 系统由顶部布水，与陶瓷膜接触后随重力流下。可渗透型陶瓷膜使微生物能同时从空气侧吸收氧气并从水侧汲取营养物质。

## 空气侧&水侧

氧气从空气侧透过生物膜进入水侧。同时，营养物质透过生物膜从水侧到空气侧。这个过程称为逆扩散，它比氧气扩散快4-5倍。这意味着BioGill系统可以在启动数日内就能达到处理要求。

BioGill培养的生物膜对水量和水质波动引起的冲击耐受度极高。这个特点针对由于产能变化引起的废水波动，特别适合年度或季度型使用。

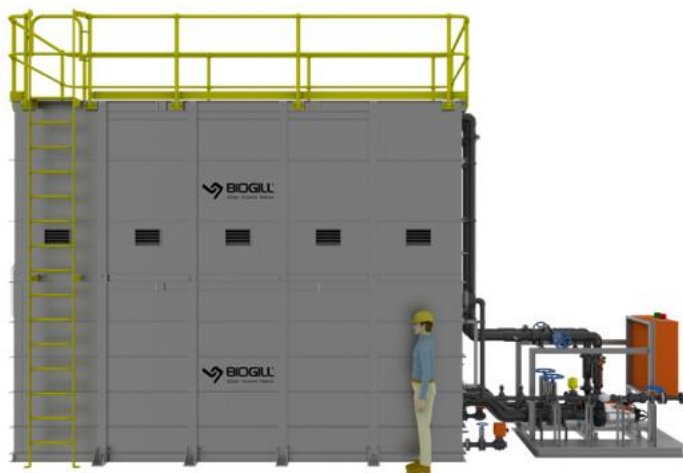
BioGill系统能去除更高BOD & COD，因为它生物膜的形成速度是传统工艺的7倍。

也正因此，遇到突发情况，系统能在24小时重新恢复启动。BioGill 能处理大范围的BOD & COD 浓度的废水并且对脂肪油脂类（FOG）污染物耐受度也很高。

## 减少碳排放

Ultra通过上下通风口进行自然空气对流充氧曝气，因此无需传统工艺的机械鼓风机曝气。这大大降低了能源消耗和运营成本并减少了碳排放。

即插即用式的Ultra 安装便捷，模块化设计使水量增加而需要的升级改造更加简便。



## BIOGILL 特点



达标排放



提标增效



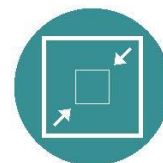
抗冲击负荷



降低排污费

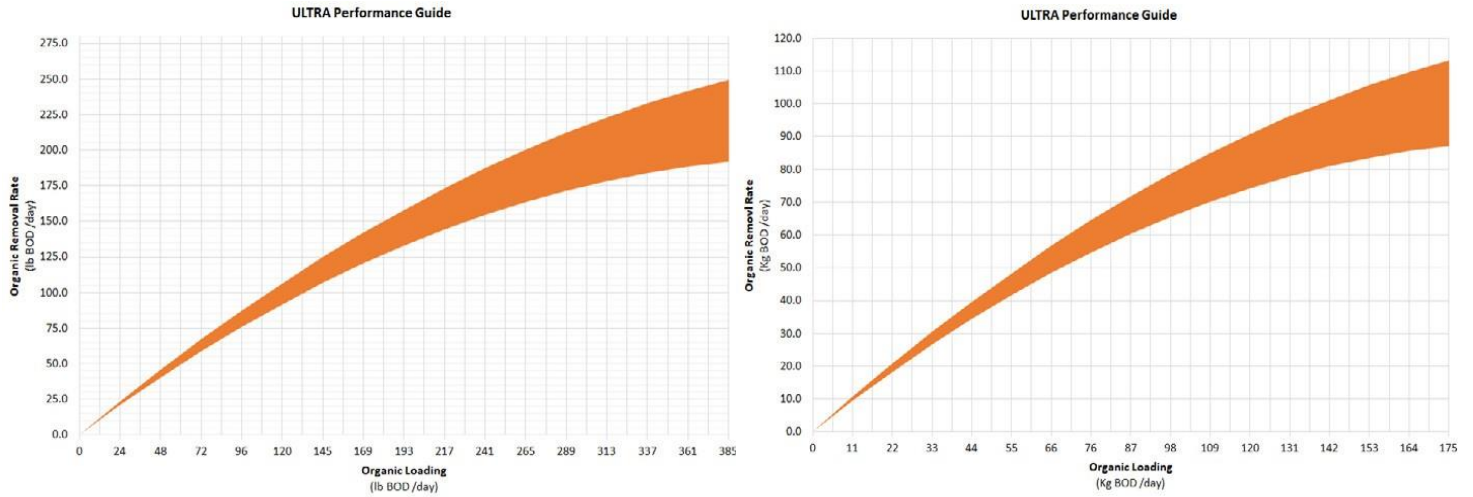


减少臭味



模块化，占地小

# BIOGILL® ULTRA性能曲线



This performance graph is to be used as a sizing guide only. Actual performance is determined by site specific factors and may vary. The above information is based on the following; a continuous flow system; wastewater and water temperature at 86°F | 30°C. Removal rates and reductions are based on soluble BOD only. BioGill and its authorized representatives do not guarantee performance unless stated otherwise. For detailed system sizing or for information on projects outside these influent parameters, please contact your authorized BioGill representative.

## 技术参数

		Value (英制)	Value (公制)	
运行&设计信息	水温	65-100°C	18-37°C	
	pH		6.5-8.5	
	C:N:P		100:10:1 to 100:5:0.5	
	预处理**	进水 TSS <300mg/L	最高 FOG <100mg/L	
	循环量	18 - 44gpm	4 - 10m <sup>3</sup> /hr	
产品尺寸	生物反应器	膜面积	23,520ft <sup>2</sup>	2,185m <sup>2</sup>
		预留清洁高度 (Approx.)	6'-6 3/4"	2,000mm
		长	18'-8 1/4"	5,695mm
		宽	7'-2 1/4"	2,190mm
		高	7'-3 1/2"	2,220mm
		占地	140ft <sup>2</sup>	13m <sup>2</sup>
		干重	11,795lb	5,350Kg
	ULTRA (完整系统)	湿重 (Max. Load Approx.)	34,285lb	15,550Kg
		长	26'-2 1/2"	7,987mm
		宽	8'-7 1/2"	2,631mm
		高	14'-6"	4,420mm
		占地	226ft <sup>2</sup>	21m <sup>2</sup>
		循环槽	5,020gals	19m <sup>3</sup>
		干重	20,065lb	9,100Kg
ULTRA 连接口	湿重 (Max. Load Approx.)	84,660lb	38,400Kg	
	进水口连接	Flange 6" ANSI-150	法兰 DN-150	
	出水口连接	Flange 6" ANSI-150	法兰 DN-150	
	循环泵连接	Flange 6" ANSI-150	法兰 DN-150	
	内循环连接	Flange 6" ANSI-150	法兰 DN-150	
	排水口连接	Flange 2" ANSI-150	法兰 DN-50	

\*Consult your authorized BioGill representative for information about specific applications. \*\*General recommendation - can vary depending on influent composition.

## 设计特点&优势

### 特点

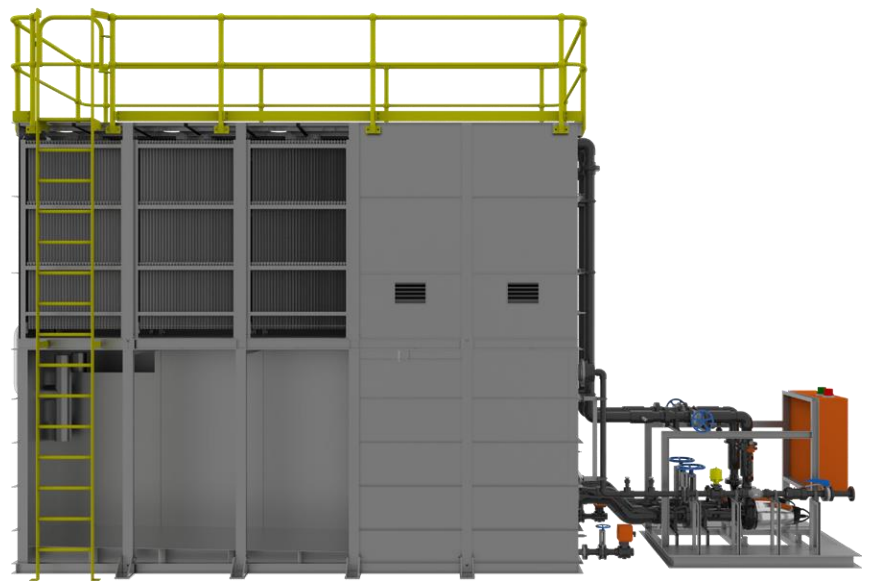
- 控制系统包括 PLC, HMI 及其他
- 变频式循环泵
- 循环槽底部斜板设计更易去除污泥
- 进水流量监控保证稳定进水
- 独立液压控制
- 集成二级处理
- pH 调节系统
- 专利防堵塞 HydroSwirl™ 布水系统
- 安全防护梯 (可选)

### 优势

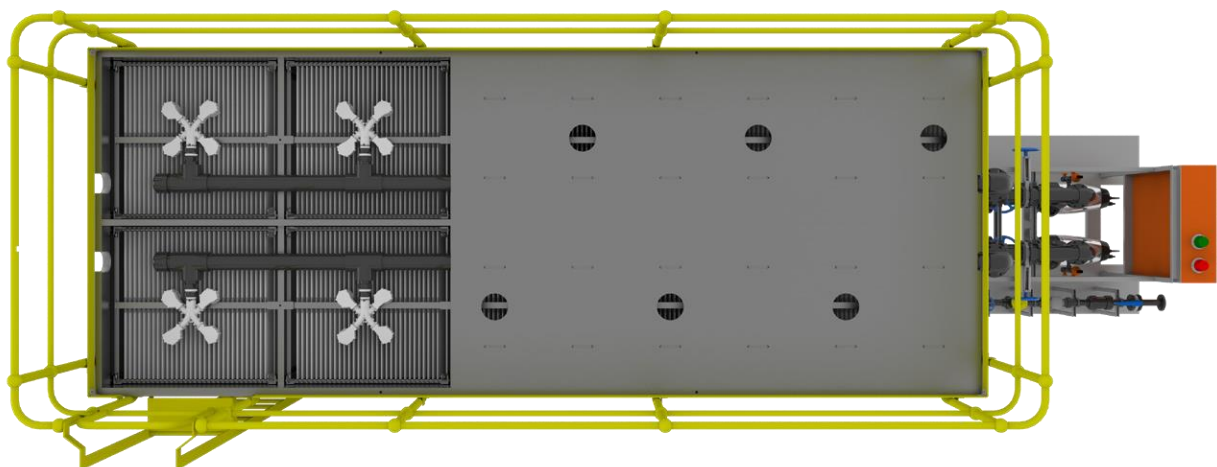
- 运行简便
- 低产泥
- 低能耗
- 模块化
- 耐高有机负荷及油脂FOG
- 耐水质水量冲击
- 快速启动
- 安装简单
- 低运营人员技术要求
- 同步好氧 & 厌氧
- 低耗材

## 构造配置

BioGill Ultra是集装箱式处理系统，包含了10个模组，循环槽及控制系统。这是一个灵活的集成式设计，提供不同的安装配置，可以并排，堆叠或者循环槽地理。控制系统可配套额外的辅助设备或者简单兼容于现有废水处理设施。



侧视图



俯视图

# 工作原理

废水生物处理主要依赖微生物消耗水中的有机物。和其他生物一样,微生物同样需要合适的环境来生长繁殖。BioGill 地上型生物反应器,使用专利的纳米陶瓷载体为微生物生长繁殖提供了独特的气液环境。对折垂直悬挂的陶瓷载体构建了两个明显的区域:一边与水接触,另一边与空气接触。

在富氧环境中,微生物在生物膜的保护下高效的从废水中去除污染物。BioGill 能有效的去除高浓度有机废水中的脂肪和油脂,并大大减少臭味的产生,这个特点有效解决了传统污水处理的短板。

STEP 1	利用泵将反应槽中之 污水抽至BioGill系统上方
STEP 2	污水经喷嘴均匀喷洒至陶瓷载体上,并随重力流经整个系统
STEP 3	生物膜自我繁殖适合的优势菌种.最终形成抗冲击负荷,耐高油脂的生物菌群。
STEP 4	生物反应产生热量,形成自然空气对流,增加溶解氧供应
STEP 5	经BioGill处理后污水大大降低了COD,BOD和油脂

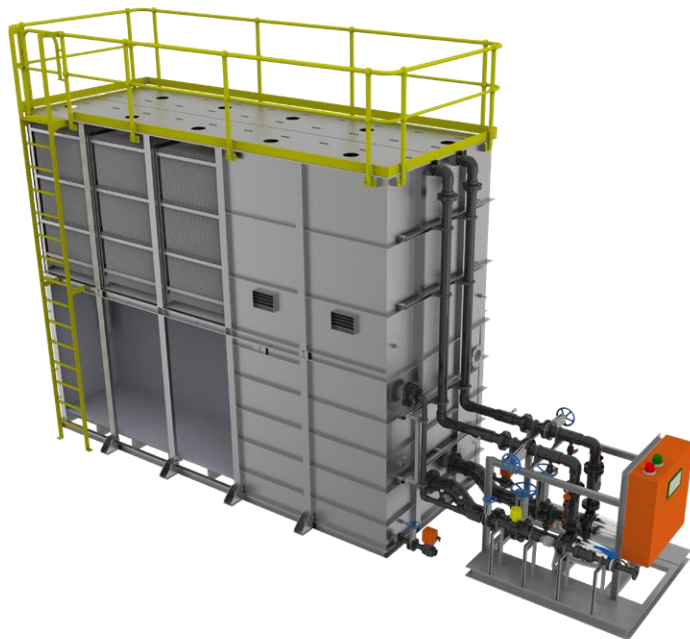


Fig. 1. 结构

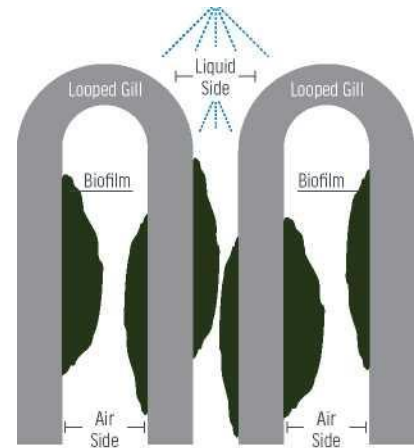
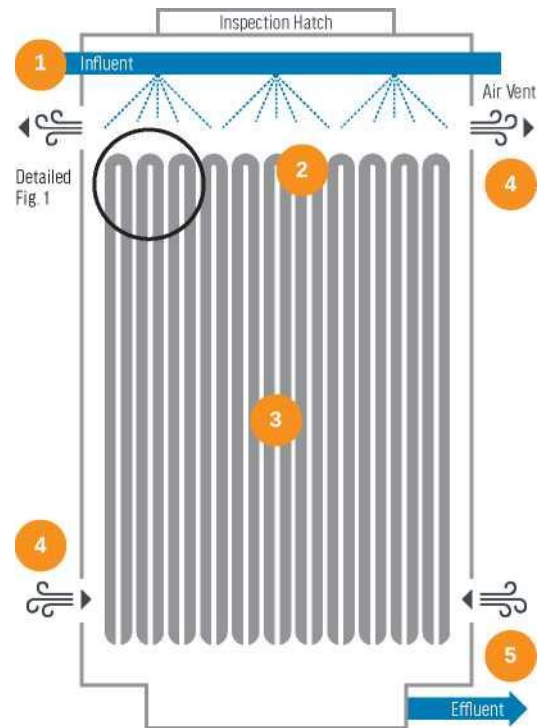


Fig. 2. BioGill 处理流程



更多详情, 请洽:

美洲  
E: [infoamericas@biogill.com](mailto:infoamericas@biogill.com)  
亚太  
E: [infoapac@biogill.com](mailto:infoapac@biogill.com)  
中国  
E: [infochina@biogill.com](mailto:infochina@biogill.com)



案例研究和技术报告可查询 [www.biogill.com](http://www.biogill.com)