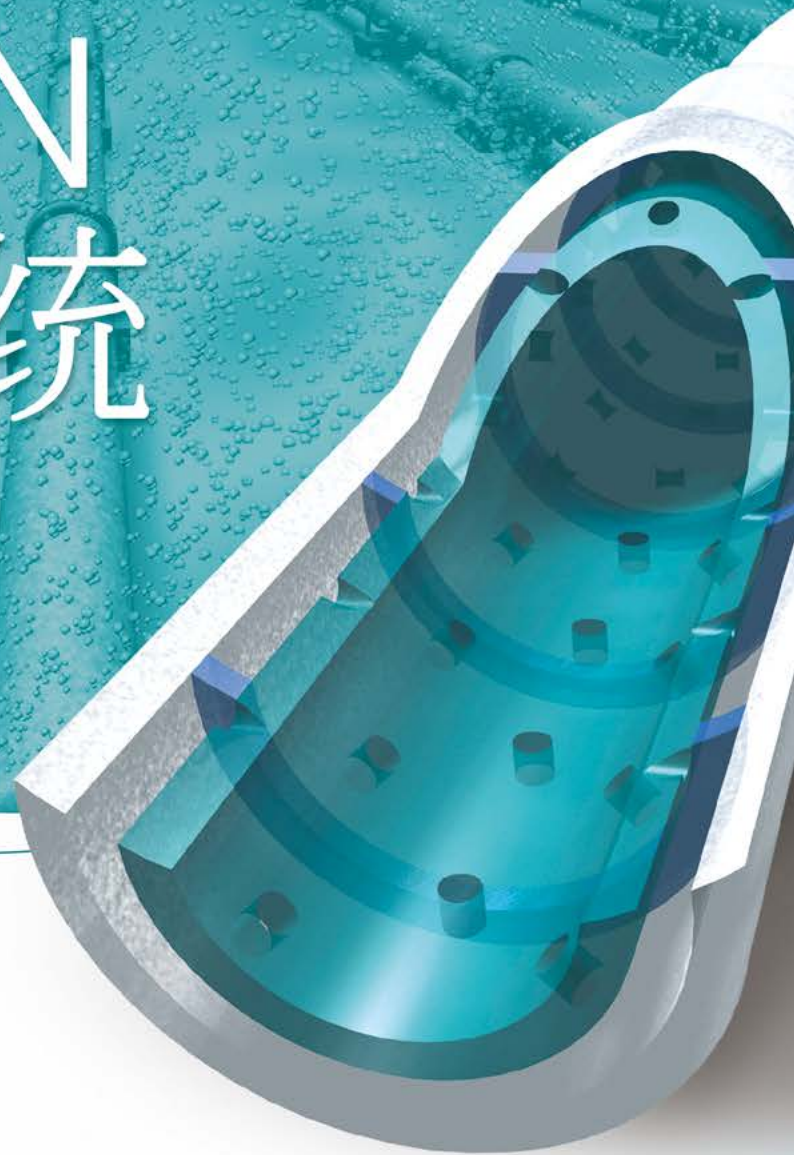




# EKOTON 曝气系统

尚析曝气管  
高效免维护



EKOTON 工业集团在过去 20 年制造了超过 70 0000 米曝气管, 并且产量持续增加

# EKOTON 曝气系统优点

- 不需要清洁和冲洗。  
多孔聚乙烯层保证了曝气系统的耐用性和免维护性。
- 高效传质和污泥混合。  
EKOTON 曝气管生成的气泡直径为 1-3 毫米, 是适合传质和污泥混合的最佳尺寸。
- 空气均匀分布在曝气池内。  
采用多孔结构和层间的空气间隙, EKOTON 曝气管可以将空气均匀分配在整个水池。
- 由于特殊设计。  
曝气管更能耐受液压冲击和其他机械冲击, 并减少压降。
- EKOTON 曝气系统装配简单。  
曝气管采用螺纹接头快速装配, 曝气系统每排间隔 2 米固定。
- 投资成本低。  
EKOTON 曝气系统的效率比传统的膜曝气器的效率高 2-2.5 倍。
- 由于低压力损失降低运行成本
- 由于使用高分子聚合物材料,  
EKOTON 曝气系统耐受各种各样的恶劣环境和温度。
- 在整个使用寿命期间性能稳定



EKOTON 曝气系统在哈  
尔滨污水处理厂，  
中国



EKOTON 曝气系统装配  
在山阴 (朔州市, 山西),  
中国



EKOTON 曝气系统装配在荷  
兹利亚污水处理厂, 以色列



# 曝气管的应用

曝气管可均匀分配来自鼓风机的空气并进行有效的气液混合。适用于各类污水处理阶段。

利佩茨克污水处理厂（俄罗斯）

容量：24 0000 m<sup>3</sup>/d



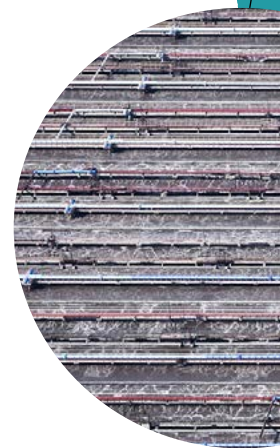
在 8 个国家超过 400 家污水处理公司使用了 EKOTON 曝气管



赫兹里亚污水处理厂（以色列）

容量：2 2000 m<sup>3</sup>/d

设备：600 米 EKOTON 曝气管



EKOTON曝气管具高达8年以上的使用寿命，实践表明，8年之后仍可继续使用。



新西伯利亚污水处理  
厂（俄罗斯）

容量：70 0000 m<sup>3</sup>/d  
设备：2 5000 米 EKOTON 曝气管



山阴污水处理厂  
(朔州市, 山西省, 中国)

容量：31 5000 m<sup>3</sup>/d  
设备：1 2000 米 EKOTON 曝气管



新库兹涅茨克污水处  
理厂（俄罗斯）

容量：31 5000 m<sup>3</sup>/d  
设备：1 2000 米 EKOTON 曝气管

# EKOTON 曝气管的结构

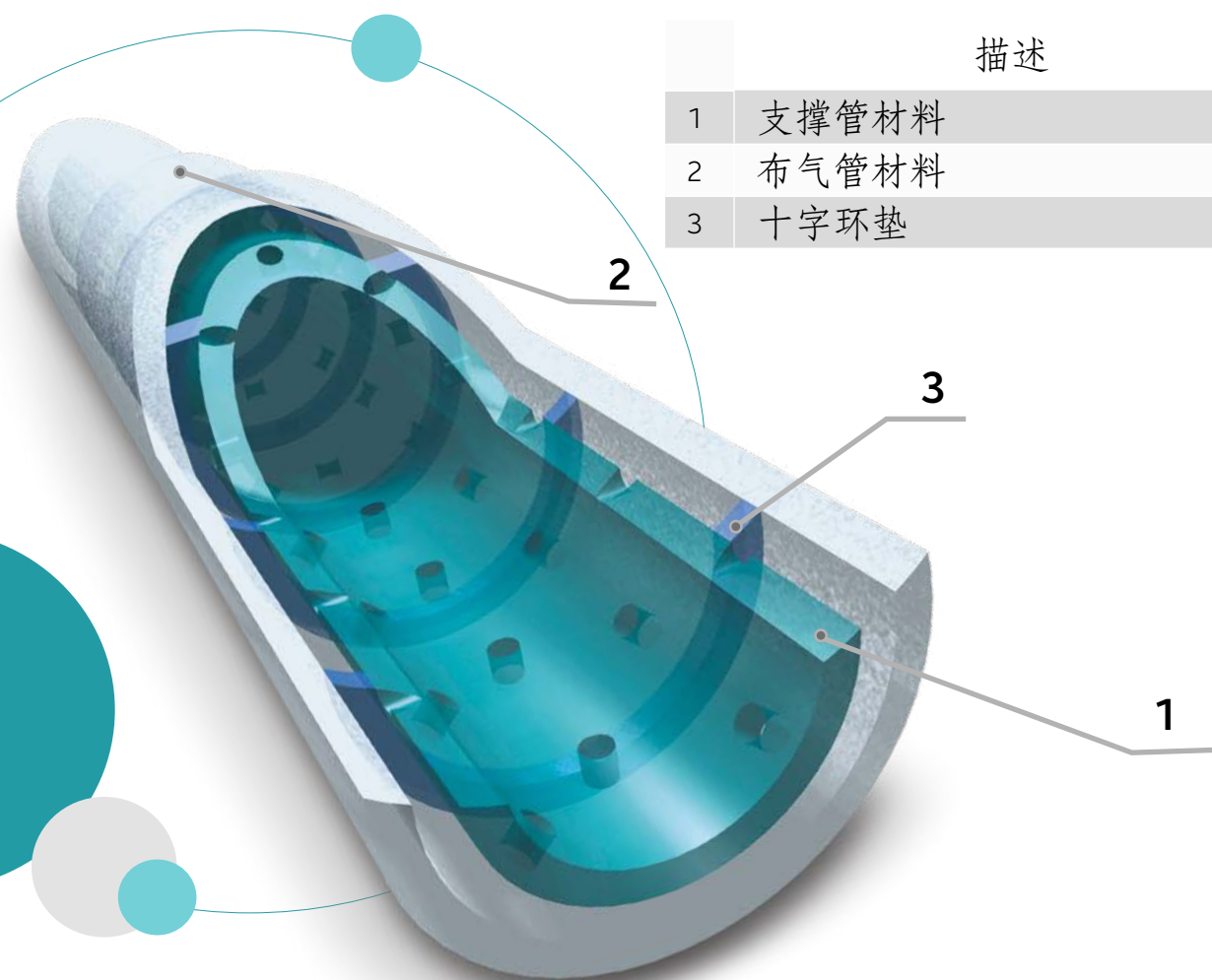
在结构上，EKOTON曝气管由两根管道（外部纤维扩散管和内部多孔管）嵌入组成，在两根管间留有一定的空气间隙，外部的纤维状多孔管（扩散器）由聚乙烯(PE)使用气动挤压方法制成，即采用空气动力学方法把熔融的聚乙烯制成纤维形式。内部多孔管由聚氯乙烯PVC制造。内外两层管道之间的支承材料保证了其间隙。此结构可使曝气管不易受系统气压波动的影响。

空气通过内部支承管道上的孔洞进入两层管道之间的间隙，通过外部纤维状多孔管将空气分散到待处理的液体中，形成气泡。

这种曝气管的结构确保了空气的均匀分布，并实现了曝气的最大效率和最小的能耗成本。

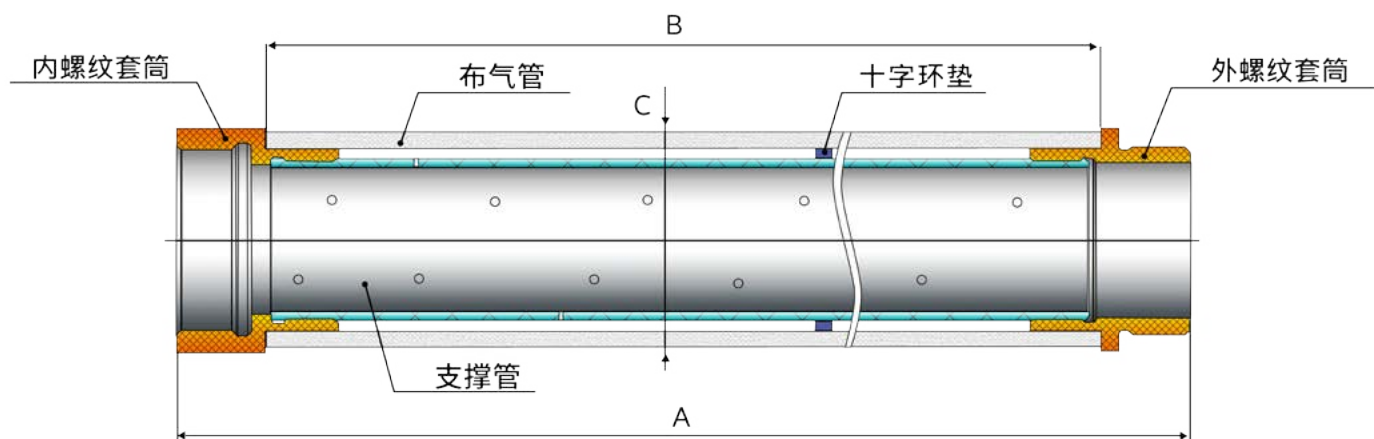
曝气管之间通过螺纹连接。

## 组件及材料



	描述	材料
1	支撑管材料	UPVC
2	布气管材料	LDPE
3	十字环垫	PE

# 尺寸



种类	总长度 (A), mm	布气管长度 (B), mm	外径 (C), mm	布气管室壁厚 度 mm	总重量 kg
APKV-1	1020	940	120	10	4
APKV-2	2025	1945	120	10	8



## 俄罗斯托木斯克污水处理厂案例：

“在 2009-2010 年曝气系统更换为 EKOTON 曝气系统。每个曝气池都有 10 排曝气管（第一和第二廊道分别采用 3 排，第三和第四廊道分别采用 2 排）。

已达到如下结果：

- 气体均匀分布避免了水的死角形成，活性污泥没有出现腐败情况；
- 微小气泡的曝气使气液混合更加充分，增加了活性污泥的微生物活性。
- 曝气系统的用电量减少了 20000 kWh/day；
- 污水处理中氨氮处理效率提高了。

此外，简单、快速的安装任务也是 EKOTON 曝气系统的优点。”

使用 EKOTON 曝气管使污水处理厂显著降低了电力消耗。





## 我们为客户提供:

- 污水处理设施改造前的调查（为选择最合适的污水处理方式，我们可提供针对污水定性和定量的组分分析）；
- 针对不同的企业，可以提供专业定制的解决方案及各种组装方式；
- 依据计算、试验和实验室数据对曝气系统进行个性化选择；
- 8年以上的寿命,真正的服务期可达12年；
- 组装和调试。

在过去的 20 年中,我们获得了丰富的经验,使我们能够为客户提供有效的解决方案。



## 荷兹利亚污水处理厂和泵站, 以色列:

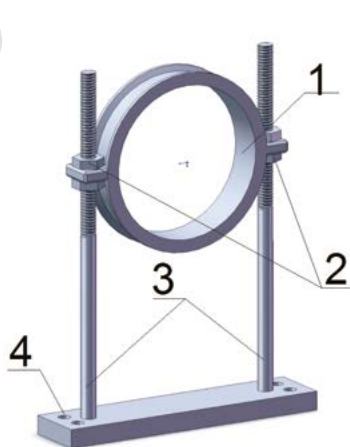
“。。。2013 年 11 月,我们采用了首批EKOTON 曝气管。结果超出了我们所有最乐观的预测。空气消耗量以及电力消耗显著降低。

在整个水池气液混合均匀且稳定,保证了所需溶解氧(约 2 mg/l)的浓度,能源消耗比原来低得多,最多时的一天(14-16 小时),我们使用一台鼓风机(4500 m<sup>3</sup>),并在高峰时段(8-10 小时)用两台鼓风机,而更换曝气系统以前,使用了2-3台鼓风机。”

仅经过2个月,我们便决定不再等待 6 个月曝气系统的检查期,将另外两个水池的曝气系统也更换为 EKOTON 曝气系统。

今天,整个水池(3段)均采用 EKOTON 曝气系统,我们非常高兴能达到目前的使用效果。”

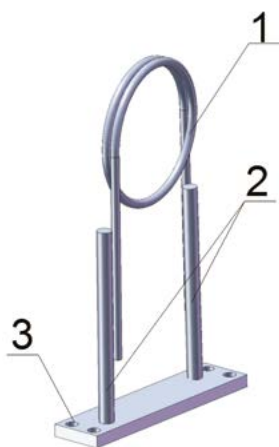
按照客户的要求安装，  
有三个固定方式。



### 1. 可调式支架

在安装过程中需保证曝气系统的水平度。通过使用地脚螺栓固定。推荐使用该方式。

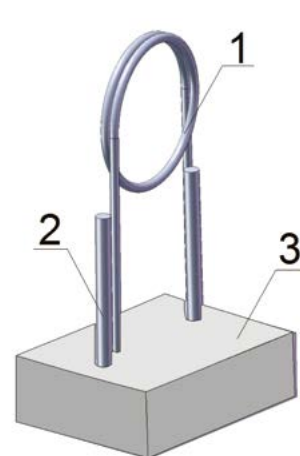
1. 紧固件。
2. 调节螺母。
3. 引脚。
4. 紧固地脚螺栓。



### 2. 不可调支架

通过使用地脚螺栓进行固定。

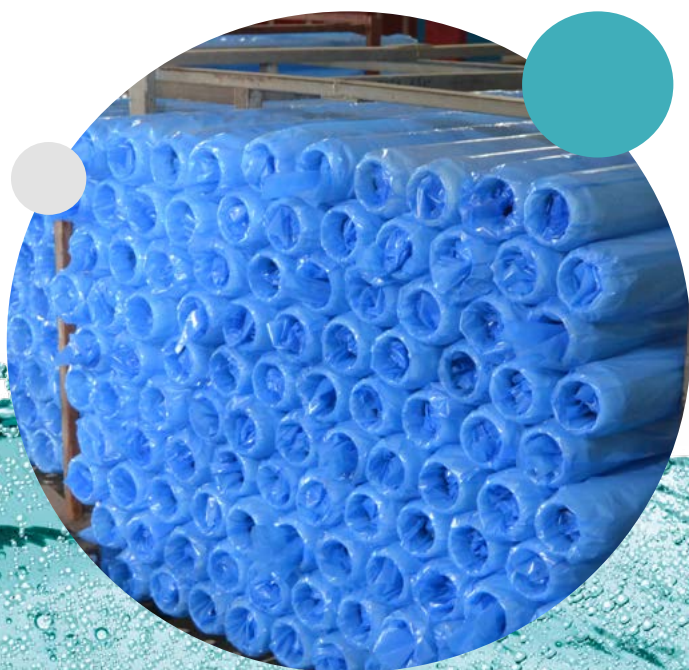
1. 紧固件。
2. 引脚。
3. 紧固地脚螺栓。



### 3. 不可调支架， 带混凝土底座

没有修底部的水池安装曝气系统时建议使用。曝气管通过已凝固的浇注混凝土固定在水池底部。

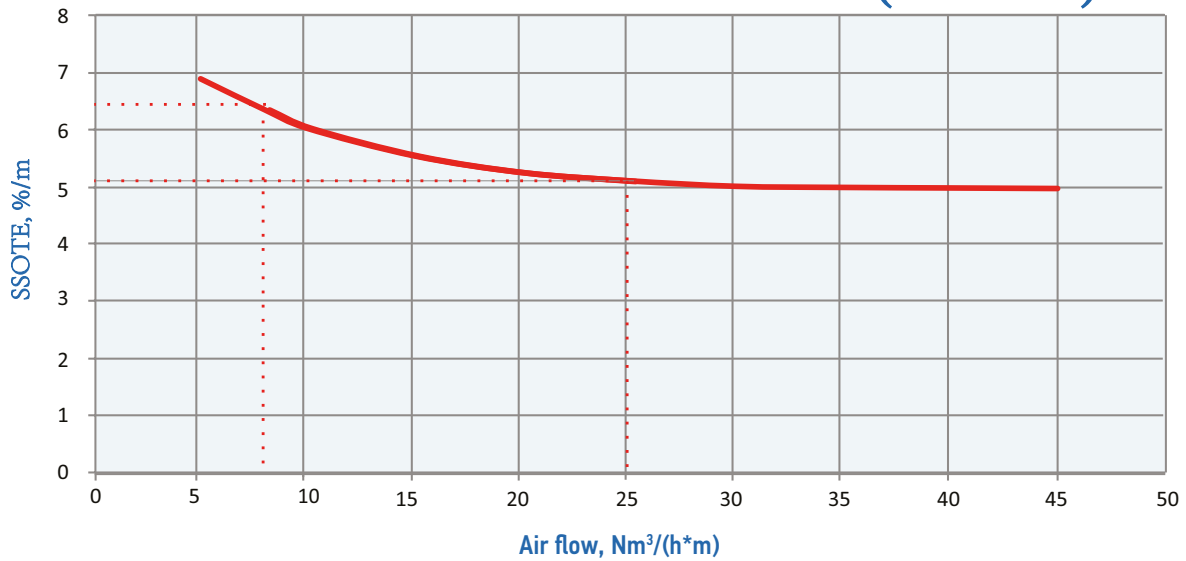
1. 紧固件。
2. 嵌入式单元。
3. 混凝土底座。



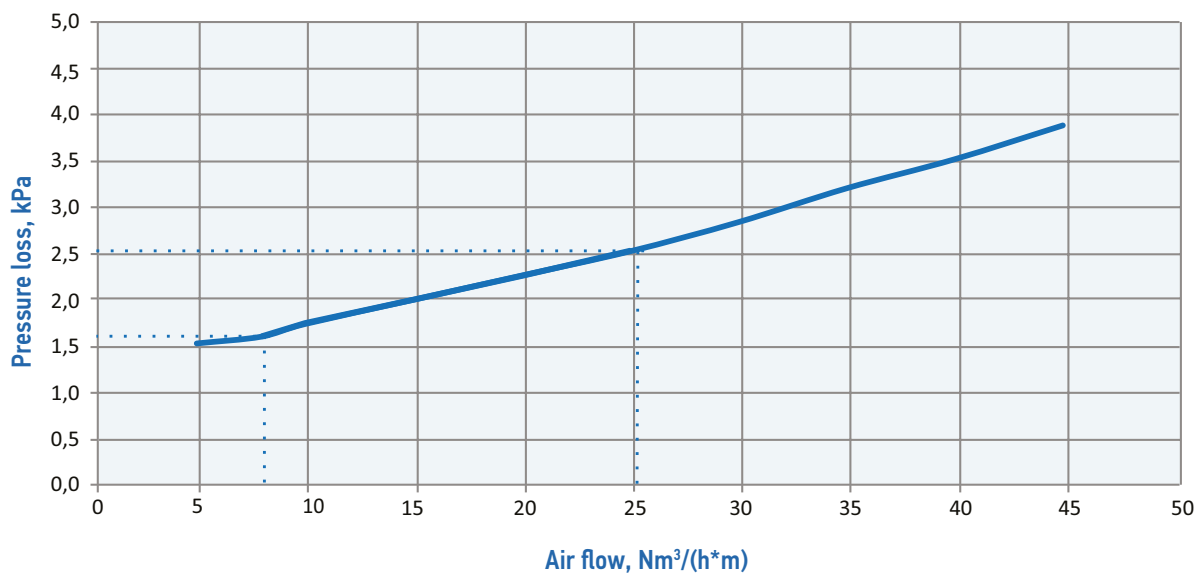
# 曝气管技术特性

气流速率	5-45 Nm <sup>3</sup> /h*m
曝气管直径	0.12 m
曝气管长度	1m/2 m
气泡直径	1 - 3 mm
最大进风温度	up to 100 °C

## SPECIFIC STANDARD OXYGEN TRANSFER EFFICIENCY (SSOTE)



## PRESSURE LOSS



Design air flow – 8–25 Nm<sup>3</sup>/h\*m

# 公司简介



## EKOTON 工业集团

EKOTON工业集团成立于1995年。公司创始只有8人团队，在1999年公司引进机械化设备生产并不断引进人才加入公司团队，生产能力逐年提高。今天EKOTON工业集团拥有超过300名专家。公司分别在波兰、乌克兰和俄罗斯设立了加工工厂；能生产超过30种的污水处理设备。今天，EKOTON生产的污水处理设备已使用于13个国家：白俄罗斯，保加利亚，中国，匈牙利，以色列，印度，哈萨克斯坦，拉脱维亚，摩尔多瓦，荷兰，菲律宾，波兰，俄罗斯，沙特阿拉伯，土库曼斯坦，越南，乌克兰，阿拉伯联合酋长国和乌兹别克斯坦。EKOTON主要研发、生产及提供适用于市政机构、工业企业的供水和污水处理的高效技术和设备。公司按照ISO国际标准进行管理，具有IQNet认证ISO 9001:2008, 奥地利质量ISO9001:2008, ISO GOST9001-2008, GOST ISO14001-2007质量管理体系和环保认证。EKOTON拥有超过25项专利。