



预氧化与过滤去除水源水中 臭味的试验研究

汇报人：

汇报时间：2024-01-30

目录



- 引言
- 水源水中臭味成因及危害
- 预氧化技术去除臭味研究

目录



- 过滤技术去除臭味研究
- 预氧化与过滤联合工艺去除臭味试验
- 结论与展望

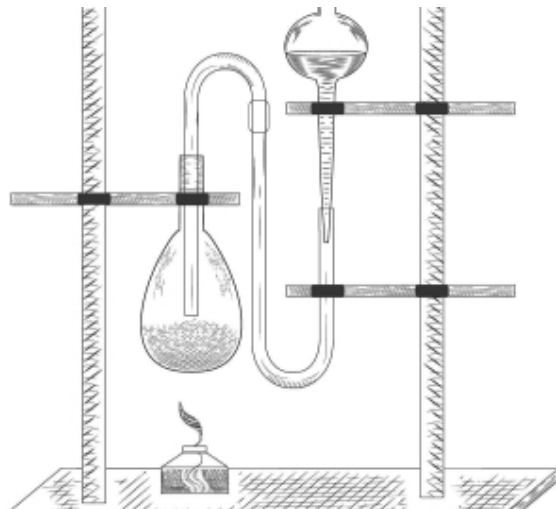
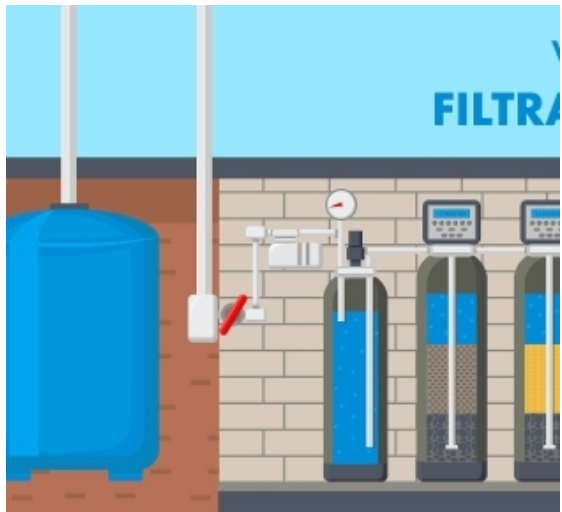


01

引言



研究背景与意义



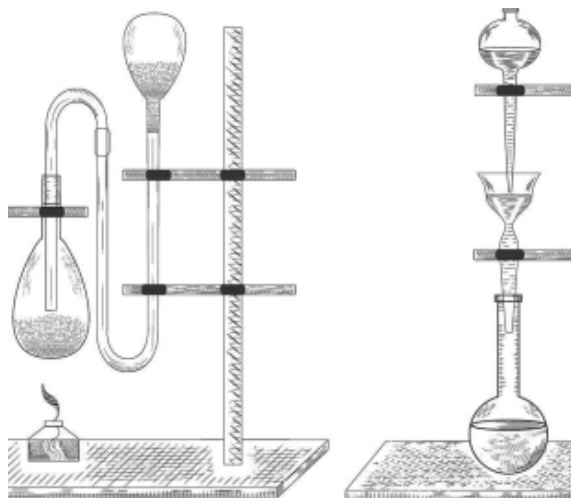
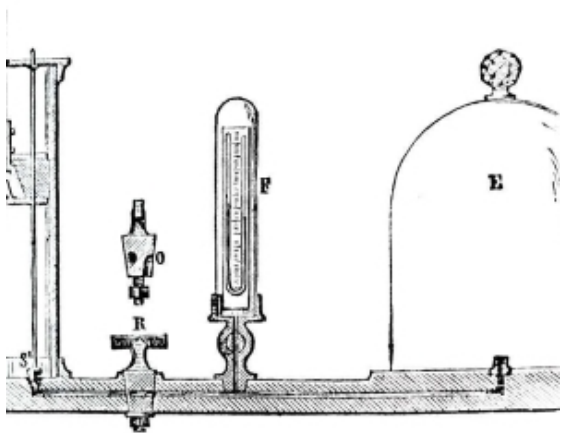
水源水中臭味问题严重影响供水水质和居民生活。

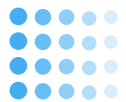


预氧化和过滤技术是去除水中臭味的有效方法。



研究预氧化和过滤技术对水源水中臭味的去除效果，对于提高供水水质和保障居民生活具有重要意义。





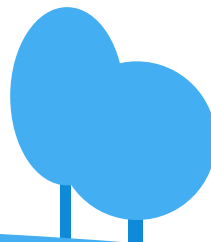
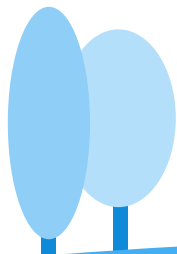
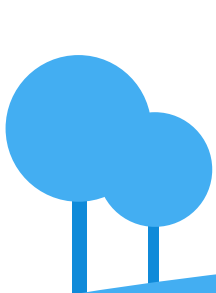
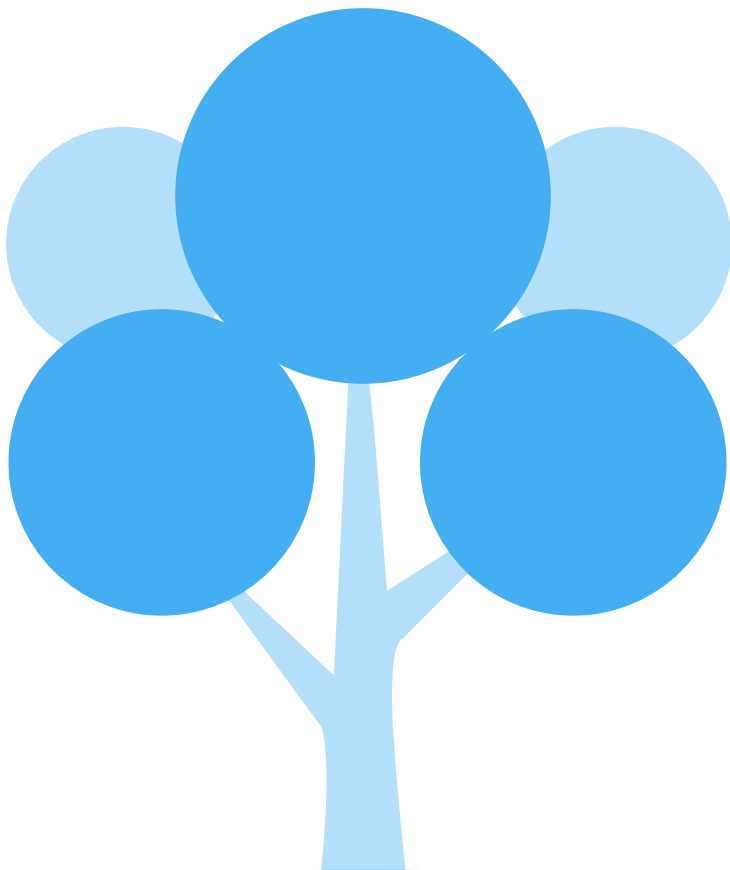
国内外研究现状及发展趋势

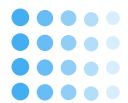
国内外学者针对水中臭味问题开展了大量研究，提出了多种去除方法。

过滤技术如活性炭吸附、超滤等也取得了显著的去除效果。

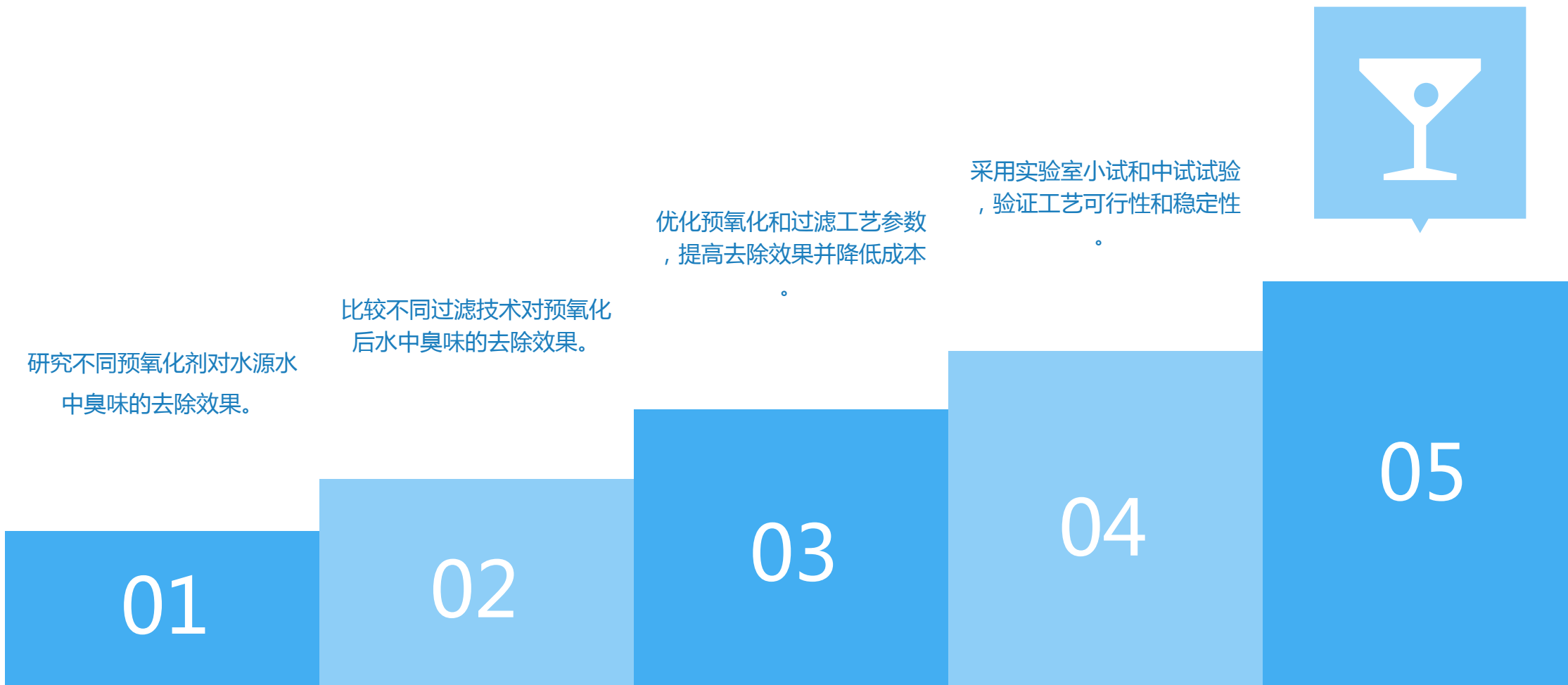
预氧化技术如臭氧、高锰酸钾等已被广泛应用于水处理领域。

未来发展趋势是将多种技术组合使用，以提高去除效果和降低成本。





研究内容与方法





02

● 水源水中臭味成因及危害 ●





臭味成因分析

01

有机物污染

水源受到生活污水、工业废水等有机污染物的排放，导致水中有机物含量升高，进而产生臭味。

02

微生物作用

水中的微生物在缺氧或厌氧条件下分解有机物，产生硫化氢、氨等具有臭味的气体。

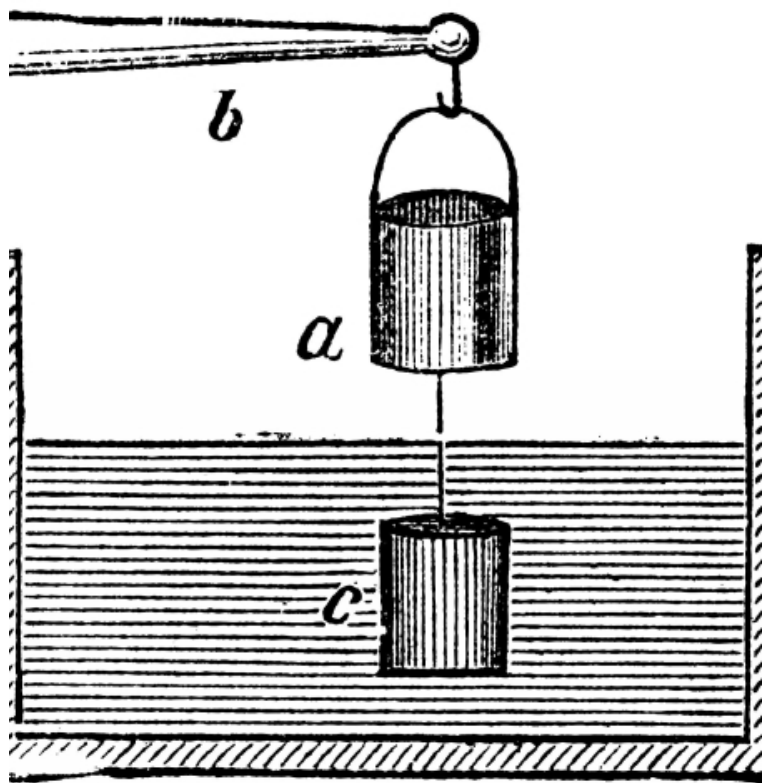
03

底泥释放

长期积累的底泥中的有机物在厌氧条件下分解，释放臭味物质进入水体。



臭味物质种类与特性



硫化氢

具有腐蛋臭味，无色剧毒气体，易溶于水，酸性条件下更易释放。



氨

具有刺激性臭味，无色气体，易溶于水，碱性条件下更易释放。



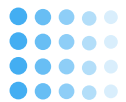
甲烷

无色无味气体，但在厌氧条件下与硫化氢等共同存在时，可能增强臭味。



其他有机物

如酚类、醛类、酮类等，具有不同的臭味特性，浓度较低时即可产生臭味。



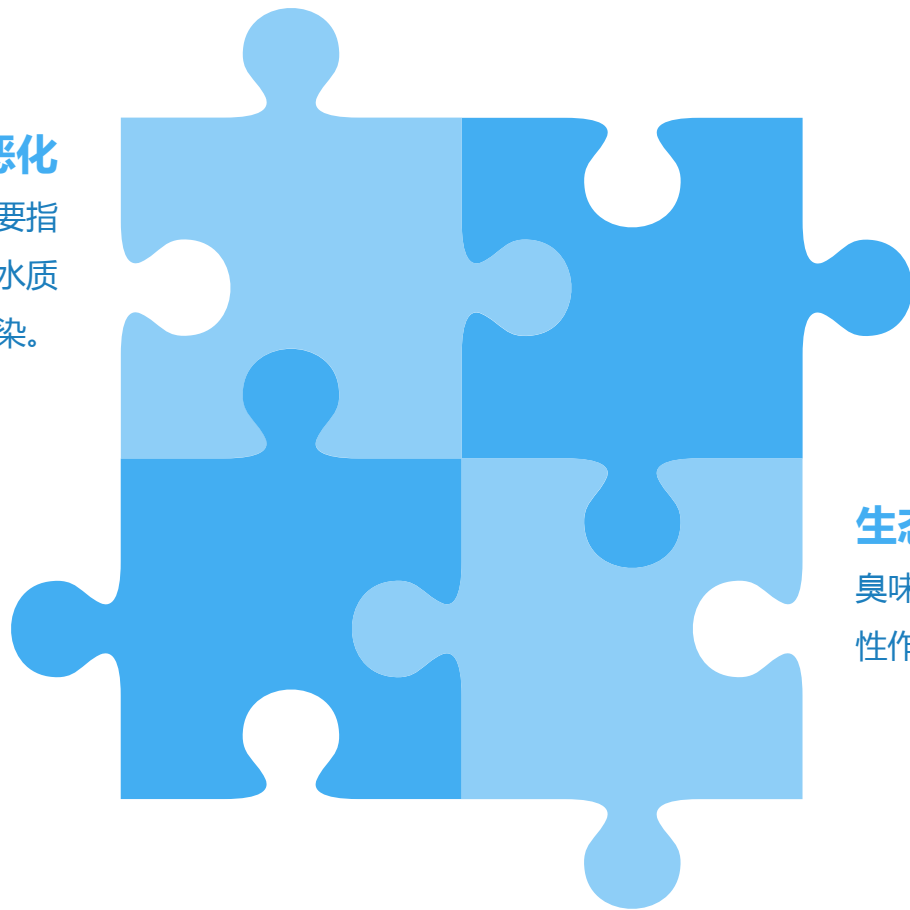
臭味对水质及人体健康的影响

水质恶化

臭味是水体受到有机污染的重要指标之一，臭味物质的存在表明水质已经受到严重污染。

人体健康风险

长期饮用含有臭味物质的水可能导致人体出现消化系统、神经系统等方面的疾病，如腹泻、头晕、恶心等。



感官不适

臭味物质的存在会严重影响人们对水质的感官评价，降低饮用水的可接受性。

生态风险

臭味物质对水生生物也可能产生毒性作用，破坏水生态系统平衡。

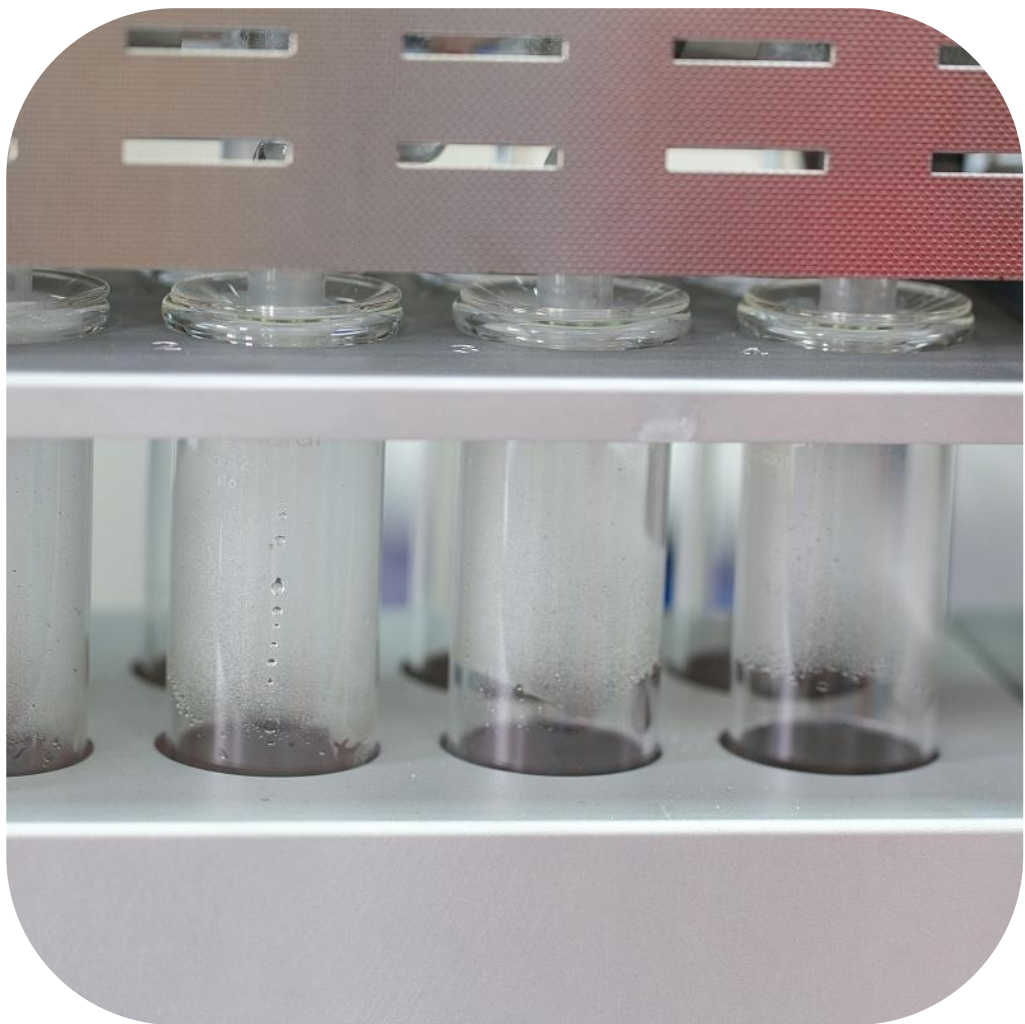


03

● 预氧化技术去除臭味研究 ●



预氧化技术原理及设备介绍

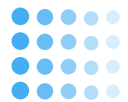


预氧化技术原理

通过向水中投加氧化剂，利用氧化剂的强氧化性，将水中的有机物、无机物等污染物质进行氧化分解，从而达到去除臭味的目的。

预氧化设备介绍

主要包括加药装置、混合装置、反应装置和检测装置等。其中，加药装置用于向水中投加氧化剂；混合装置用于将氧化剂与水充分混合；反应装置提供氧化反应所需的时间和空间；检测装置则用于实时监测水质变化。



不同预氧化剂对臭味去除效果比较

01

臭氧预氧化

臭氧具有强氧化性，能够快速分解水中的有机物和无机物，对臭味物质有较好的去除效果。

02

高锰酸钾预氧化

高锰酸钾也是一种常用的氧化剂，对水中的有机物和无机物均有一定的氧化能力，但相对于臭氧来说，其氧化能力较弱。

03

氯气预氧化

氯气是一种常用的消毒剂，同时也具有一定的氧化能力。但氯气与水中有机物反应会生成卤代烃等致癌物质，因此在使用时需要谨慎。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/355140302313011224>