

数智创新 变革未来



# 毛皮鞣制废水处理技术研究



## 目录页

Contents Page

1. 毛皮鞣制废水特征分析
2. 毛皮鞣制废水处理技术概述
3. 物理化学法处理工艺
4. 生物法处理工艺
5. 膜分离技术应用
6. 高级氧化技术应用
7. 资源化利用技术
8. 毛皮鞣制废水处理工艺优化

## 毛皮鞣制废水特征分析



## 毛皮鞣制废水特征分析：

1. 毛皮鞣制废水的主要污染物是毛皮中残留的蛋白质、油脂以及鞣剂等化学物质。
2. 毛皮鞣制废水中含有大量悬浮固体、溶解性有机物、重金属离子以及盐分等，具有高浓度、高色度、高COD、高BOD、高氨氮、高硫化物等特点。
3. 毛皮鞣制废水中的污染物具有较强的难降解性，不易被微生物分解，容易造成水体污染。

## 鞣剂对鞣制废水的影响：

1. 鞣剂是毛皮鞣制过程中使用的一种化学物质，其主要作用是将毛皮中的蛋白质转化为不溶于水的皮革。
2. 鞣剂种类繁多，其对鞣制废水的影响也不尽相同。
3. 鞣剂会影响鞣制废水的pH值、色度、COD、BOD、氨氮、重金属离子等指标，并对鞣制废水的生化处理工艺产生一定的影响。

# 毛皮鞣制废水特征分析



## 毛皮鞣制废水处理技术：

1. 毛皮鞣制废水处理技术主要包括物理处理、化学处理、生物处理等几种方法。
2. 物理处理法包括沉淀、过滤、离心等，主要用于去除鞣制废水中的悬浮固体和其他杂质。
3. 化学处理法包括氧化、还原、中和等，主要用于去除鞣制废水中的溶解性有机物和重金属离子等污染物。
4. 生物处理法包括活性污泥法、生物滤池法、厌氧消化法等，主要用于去除鞣制废水中的有机物。



## 毛皮鞣制废水处理工艺选择：

1. 毛皮鞣制废水处理工艺的选择应根据鞣制废水的具体特点、处理要求以及当地环境条件等因素综合考虑。
2. 常用的毛皮鞣制废水处理工艺包括：物理处理+化学处理+生物处理工艺、物理处理+生物处理工艺、化学处理+生物处理工艺等。
3. 在选择毛皮鞣制废水处理工艺时，应充分考虑处理成本、处理效果、环境影响等因素，并对处理工艺进行优化，以达到最佳的处理效果。

# 毛皮鞣制废水特征分析



## 毛皮鞣制废水处理技术发展趋势：

1. 毛皮鞣制废水处理技术的发展趋势是朝着绿色、高效、节能、减排的方向发展。
2. 未来毛皮鞣制废水处理技术将重点研究以下几个方面：
  - 鞣剂的绿色化和高效化研究。
  - 毛皮鞣制废水的深度处理技术研究。
  - 毛皮鞣制废水的资源化利用技术研究。



## 毛皮鞣制废水处理技术概述

## 毛皮鞣制废水污染特点

1. 毛皮鞣制废水主要来源于毛皮加工厂，包括浸泡、脱毛、鞣制、染色、整理等工序排放的废水。
2. 毛皮鞣制废水污染物含量高，主要包括硫化物、铬盐、氰化物、酚类、氨氮、有机物等。
3. 毛皮鞣制废水具有较高的色度、COD、BOD5和氨氮含量，以及较高的重金属含量，对水环境造成严重污染。

## 毛皮鞣制废水处理技术概述

1. 物理化学法：包括混凝沉淀、吸附、离子交换、反渗透等技术，主要用于去除废水中的悬浮物、胶体物质和重金属等污染物。
2. 生物法：包括活性污泥法、生物膜法、厌氧消化等技术，主要用于去除废水中的有机物和氨氮等污染物。
3. 化学氧化法：包括臭氧氧化、过氧化氢氧化、氯氧化等技术，主要用于去除废水中的有机物和重金属等污染物。



## ■ 毛皮鞣制废水的处理现状

1. 目前，毛皮鞣制废水处理技术主要以物理化学法为主，如混凝沉淀、吸附、离子交换等技术，但这些技术存在处理效率低、运行成本高、产生二次污染等问题。
2. 生物法在毛皮鞣制废水处理中也得到了一定应用，但由于废水中含有较高的重金属等有毒物质，对微生物的生长繁殖具有抑制作用，因此生物法处理效果有限。
3. 化学氧化法也在毛皮鞣制废水处理中得到了应用，但由于化学氧化剂具有较强的腐蚀性，对设备和操作人员的安全存在一定风险。

## ■ 毛皮鞣制废水的处理难点

1. 毛皮鞣制废水中含有较高的重金属等有毒物质，对微生物的生长繁殖具有抑制作用，因此生物法处理效果有限。
2. 毛皮鞣制废水中含有较高的有机物和氨氮等污染物，传统的物理化学法处理效率低、运行成本高，且存在二次污染等问题。
3. 化学氧化法虽然可以有效去除废水中的有机物和重金属等污染物，但由于化学氧化剂具有较强的腐蚀性，对设备和操作人员的安全存在一定风险。

# 毛皮鞣制废水处理技术概述

## 毛皮鞣制废水的处理趋势

1. 发展高效、低成本的生物法处理技术，如厌氧-好氧法、序批式活性污泥法等，以提高废水处理效率，降低处理成本。
2. 开发高效、低成本的物理化学法处理技术，如电化学法、超声波法、微波法等，以提高废水处理效率，降低处理成本。
3. 结合生物法和物理化学法，发展高效、低成本的综合处理技术，以提高废水处理效率，降低处理成本，减少二次污染。

## 毛皮鞣制废水的处理前景

1. 随着毛皮鞣制行业的发展，毛皮鞣制废水处理技术将越来越受到重视。
2. 通过发展高效、低成本的生物法、物理化学法和综合处理技术，毛皮鞣制废水处理技术将不断进步，废水处理效率将不断提高，处理成本将不断降低，对环境的污染也将不断减少。

## 物理化学法处理工艺

## ■ 萃取法

1. 萃取法是以溶剂萃取毛皮鞣制废水中污染物质的一种物理化学法，利用萃取剂与污染物质之间的亲和力差异，将污染物质从废水中萃取出来。
2. 萃取法常用的萃取剂包括石油醚、苯、甲苯、二氯甲烷等，萃取剂的选择应根据污染物质的性质来确定。
3. 萃取过程通常在常温常压下进行，萃取塔是萃取设备中的一种主要设备，萃取塔内填料的类型和规格对萃取效率有很大影响。

## ■ 混凝沉淀法

1. 混凝沉淀法是利用混凝剂和絮凝剂将毛皮鞣制废水中的胶体物质和悬浮物凝聚成絮凝物，然后通过沉淀作用将絮凝物从废水中分离出来的一种物理化学法。
2. 常用的混凝剂包括铝盐、铁盐、复合盐等，絮凝剂包括聚丙烯酰胺、聚合氯化铝等。
3. 混凝沉淀法处理毛皮鞣制废水时，混凝剂和絮凝剂的用量应根据废水的性质和处理要求来确定。

## ■ 电解法

1. 电解法是利用电解作用将毛皮鞣制废水中的污染物氧化或还原成无害物质的一种物理化学法。
2. 电解法常用的电解方法包括电解氧化法、电解还原法和电解絮凝法等。
3. 电解法处理毛皮鞣制废水时，电解电流的大小、电解时间和电解温度等因素对处理效果有很大影响。

## ■ 吸附法

1. 吸附法是利用吸附剂将毛皮鞣制废水中的污染物吸附到其表面上，然后通过过滤或离心作用将吸附剂从废水中分离出来的一种物理化学法。
2. 常用的吸附剂包括活性炭、沸石、离子交换树脂等。
3. 吸附法处理毛皮鞣制废水时，吸附剂的种类、吸附剂的用量和吸附时间等因素对处理效果有很大影响。

## 氧化法

1. 氧化法是利用氧化剂将毛皮鞣制废水中的污染物氧化成无害物质的一种物理化学法。
2. 常用的氧化剂包括臭氧、高锰酸钾、双氧水等。
3. 氧化法处理毛皮鞣制废水时，氧化剂的种类、氧化剂的用量和氧化时间等因素对处理效果有很大影响。

## 还原法

1. 还原法是利用还原剂将毛皮鞣制废水中的污染物还原成无害物质的一种物理化学法。
2. 常用的还原剂包括亚硫酸氢钠、硫酸亚铁、甲醛等。
3. 还原法处理毛皮鞣制废水时，还原剂的种类、还原剂的用量和还原时间等因素对处理效果有很大影响。



## 生物法处理工艺

## ■ 生物法处理工艺：

1. 生物法处理工艺是利用微生物的代谢作用来去除毛皮鞣制废水中污染物的工艺，可分为好氧处理和厌氧处理两大类。
2. 好氧处理工艺包括活性污泥法、生物膜法和氧化沟法等，厌氧处理工艺包括厌氧消化法和厌氧反应器法等。
3. 好氧处理工艺适于去除BOD5、COD、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐等污染物，厌氧处理工艺适于去除BOD5、COD、氨氮、硫化物等污染物。

## ■ 活性污泥法：

1. 活性污泥法是一种好氧生物处理工艺，是目前应用最广泛的毛皮鞣制废水处理技术之一。
2. 活性污泥法的主要原理是利用活性污泥中的微生物将毛皮鞣制废水中的有机物分解为CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O，同时将氨氮转化为硝酸盐氮。
3. 活性污泥法具有处理效果好、运行稳定、操作方便等优点，但也有能耗高、污泥产量大等缺点。



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/02714311121006066>