



# 新型密封材料膨胀 石墨的性能及应用





contents

# 目录

- 新型密封材料膨胀石墨简介
- 膨胀石墨的性能研究
- 膨胀石墨的应用领域
- 膨胀石墨的挑战与前景

01

CATALOGUE

# 新型密封材料膨胀石墨简介

# 定义与特性

## 定义

膨胀石墨是一种由天然石墨经过氧化、高温膨胀制得的新型密封材料，具有优异的耐高温、耐腐蚀、低摩擦系数等特性。

01

02

## 耐高温

能在极高的温度下保持稳定的性能，不易燃烧。

## 耐腐蚀

对大多数酸、碱、盐等化学介质具有优良的耐腐蚀性。

03

04

## 低摩擦系数

具有较低的摩擦系数，能有效减少密封件摩擦时的磨损。

## 高压缩性

在压缩下能快速恢复原状，具有良好的回弹性。

05

06

## 环保无毒

制造过程中不使用任何有毒物质，对环境友好。





# 制造工艺与流程

1

天然石墨经过氧化处理，表面形成氧化石墨层；

2

将氧化石墨层在高温下加热，使其膨胀形成层叠结构；

3

通过特殊的加工工艺，将膨胀石墨制成各种密封材料。





# 历史与发展

- 20世纪60年代，膨胀石墨的研究开始起步；
- 经过几十年的发展，膨胀石墨的制造工艺不断完善，性能不断提高；
- 目前，膨胀石墨已在石油、化工、航空航天等众多领域得到广泛应用；
- 随着环保意识的提高和技术的不断进步，膨胀石墨的应用前景将更加广阔。



02

CATALOGUE

# 膨胀石墨的性能研究





# 物理性能



01

## 密度

膨胀石墨的密度较低，具有良好的轻量化特性。

02

## 硬度

膨胀石墨的硬度适中，既具有一定的耐磨性，又不会对密封件造成过大的磨损。

03

## 弹性

膨胀石墨具有较好的弹性，能够在一定程度上适应密封件表面的不平整，提高密封性能。





# 化学性能



## 耐腐蚀性

膨胀石墨对大多数酸、碱、盐等化学介质具有良好的耐腐蚀性，能够保证密封件在恶劣的化学环境下长期稳定工作。



## 抗氧化性

膨胀石墨具有较好的抗氧化性能，能够在高温环境下保持较好的稳定性。



# 热性能



## 耐高温性

膨胀石墨可在较高温度下使用，具有良好的耐热性能。

## 导热性

膨胀石墨的导热性能较好，能够有效地将热量传递出去，降低密封件的工作温度。

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/345204223223011241>