

<<渔具材料与工艺学>>

图书基本信息

书名：<<渔具材料与工艺学>>

13位ISBN编号：9787109135888

10位ISBN编号：7109135888

出版时间：2009-10

出版时间：中国农业出版社

作者：孙满昌 编

页数：315

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<渔具材料与工艺学>>

### 前言

《渔具材料与工艺学》是研究渔具材料的种类、特性、渔具装配工艺及其计算等的一门学科，其目的是为渔业生产选择合理的渔具材料，并正确运用各项工艺技能装配渔具，以延长渔具的使用期限，提高渔具的渔获效率。

该课程是海洋渔业科学与技术专业的主要必修专业基础课之一，是培养学生具有渔具设计、制作、装配技能和动手能力的一门重要课程。

可为后续课程如《渔具力学》、《海洋渔业技术学》等的学习打下良好基础。

本书是对1994年钟若英主编的《渔具材料与工艺学》教材的重新编写。

考虑到随着科学技术的飞速发展，现代渔业对渔具材料与工艺提出了新的研究课题，因此，书中更新和添加了较多内容。

如绳网材料结构与性能的最新研究状况、渔具装配工艺的技术改进，以及渔具及渔具材料标准化研究等。

上述知识点的补充，不但是发展当前渔业生产的需要，而且在提高捕捞学科水平、建立捕捞学科理论体系方面也具有重要和深远意义。

渔具的种类很多，其中网渔具在国内外渔业生产中占主要地位，应用也最为普遍。

渔具材料的质量，特别是绳网材料的质量在渔业中具有重要意义。

不同类型的网具，根据其捕鱼原理和工作条件对绳网材料性能各有不同的重点与要求。

按各类渔具对材料性能的特殊要求，大体可以归纳出它们对材料性能的一般要求，即材料的渔用性能：在湿态时要求具有较高的断裂强力和结强力；适当的伸长和柔挺性；良好的弹性和韧性；较高的抗腐蚀性和耐磨性以及结构稳定性；材料的吸湿性一般宜小，耐久性宜大；对热、酸碱化学物质、细菌、霉菌、虫咬和海洋生物的附着等有较好的抵抗能力。

需要指出的是，在现有的渔具材料中还找不到一种材料能够全部具备以上的最优性能，因此，就必须根据各类渔具的主要特点来选用较为适用的材料。

## <<渔具材料与工艺学>>

### 内容概要

《渔具材料与工艺学》是对1994年钟若英主编的《渔具材料与工艺学》教材的重新编写。考虑到随着科学技术的飞速发展，现代渔业对渔具材料与工艺提出了新的研究课题，因此，书中更新和添加了较多内容。

如绳网材料结构与性能的最新研究状况、渔具装配工艺的技术改进，以及渔具及渔具材料标准化研究等。

上述知识点的补充，不但是发展当前渔业生产的需要，而且在提高捕捞学科水平、建立捕捞学科理论体系方面也具有重要和深远意义。

渔具的种类很多，其中网渔具在国内外渔业生产中占主要地位，应用也最为普遍。

渔具材料的质量，特别是绳网材料的质量在渔业中具有重要意义。

不同类型的网具，根据其捕鱼原理和工作条件对绳网材料性能各有不同的重点与要求。

按各类渔具对材料性能的特殊要求，大体可以归纳出它们对材料性能的一般要求，即材料的渔用性能：在湿态时要求具有较高的断裂强力和结强力；适当的伸长和柔挺性；良好的弹性和韧性；较高的抗腐蚀性和耐磨性以及结构稳定性；材料的吸湿性一般宜小，耐久性宜大；对热、酸碱化学物质、细菌、霉菌、虫咬和海洋生物的附着等有较好的抵抗能力。

需要指出的是，在现有的渔具材料中还找不到一种材料能够全部具备以上的最优性能，因此，就必须根据各类渔具的主要特点来选用较为适用的材料。

## &lt;&lt;渔具材料与工艺学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 渔用纤维材料第一节 渔用纤维材料的种类一、天然纤维二、化学纤维第二节 合成纤维的基本形态一、长丝二、短纤维三、裂膜纤维四、渔用合成纤维形态第三节 合成纤维的主要特性一、合成纤维的结构特征与表征二、合成纤维的共性第四节 各类渔用合成纤维的主要特性一、聚酯纤维二、聚酰胺纤维三、聚乙烯纤维四、聚丙烯纤维五、聚乙烯醇纤维六、聚氯乙烯纤维七、聚偏二氯乙烯纤维第五节 纤维的力学性质一、纤维的拉伸性质二、纤维的疲劳三、纤维的弯曲第六节 渔用合成纤维的鉴别方法一、基本原理和纤维试样的预处理二、燃烧试验方法三、溶解试验方法四、含氯含氮呈色反应试验方法五、红外吸收光谱鉴别方法六、熔点测定方法七、密度梯度试验方法八、其他鉴别及系统鉴别方法第七节 渔用纤维材料的新品种一、超高分子量聚乙烯纤维二、碳纤维三、对位芳香族聚酰胺纤维四、聚芳酯纤维五、可生物降解纤维六、高强度渔用聚乙烯材料七、我国其他渔用纤维材料新品种思考题第二章 网线第一节 网线的分类第二节 单丝、捻线和编线一、单丝二、捻线三、编线第三节 网线的粗度和标识一、网线的粗度指标二、网线的标识第四节 网线的主要物理机械性能一、网线的沉降性二、网线的吸湿性和吸水性三、网线拉伸时的断裂特性四、网线的延伸性五、网线的耐久性六、网线的弯曲性能七、网线的耐老化性八、混纺线的力学性能思考题第三章 绳索第一节 绳索的分类一、按绳索的结构分类二、按制绳用纤维材料的组成分类三、按绳索的用途分类四、按制绳用纤维的类别分类五、按绳索的性能分类第二节 天然纤维绳、合成纤维绳和钢丝绳一、天然纤维绳二、合成纤维绳三、钢丝绳第三节 绳索的粗度和标识一、绳索的粗度指标二、绳索的标识第四节 绳索的主要物理机械性能一、粗度二、捻度三、断裂强力、断裂伸长率与断裂长度四、延伸性第五节 绳索的使用性能一、持续载荷对绳索的影响二、反复载荷对绳索的影响三、冲击载荷对绳索的影响四、耐磨性第六节 环境因子对绳索性能的影响一、吸湿对绳索的影响二、光照对绳索的影响三、温度和化学药品对绳索的影响第七节 绳索性能的选择一、绳索强力的选择二、绳索伸长的选择第八节 绳索的使用和保养一、纤维绳索的使用和保养二、钢丝绳索的使用和保养第九节 绳索的结接技术一、绳索结接应用的工具二、绳索一端的作结三、绳与绳之间的连接思考题第四章 网片第一节 网目的种类和结构一、网目结构二、网目尺寸第二节 网片的种类和结构一、网片种类二、网片方向三、网片结构四、网片尺寸五、网片标识第三节 网片质量一、外观质量二、网目长度三、网片强力四、结牢度第四节 网片重量一、按网目用线量计算网片重量二、按网片用线量计算网片重量第五节 网片编结技术一、手工编结技术二、机械编网技术三、绳拖网大目网衣编结技术第六节 网片剪裁技术一、网片剪裁基本知识二、网片对称剪裁三、网片非对称剪裁的计算四、网片参数五、网片的对角剪缝六、网片的联合对称剪裁第七节 网片缝合一、网片边缘的补强二、网片缝合三、网片缝合计算四、斜梯形网片的等目编缝五、网衣修补思考题计算题第五章 浮子、沉子及其他属具第一节 浮子一、浮子的分类和标识二、浮子材料和浮子形状三、浮子浮力的计算和测定四、浮子耐压性的测定五、浮子的耐冲击性六、球形浮子的流水阻力第二节 沉子一、沉子的分类和标识二、沉子材料和沉子形状三、沉子沉降力的测定第三节 其他属具一、卸扣二、转环三、套环四、扣绳器五、套绳器六、绳夹思考题第六章 渔具装配技术基础第一节 网片的缩结一、网片缩结的表示方法二、缩结与网片面积的关系三、缩结与网片张力的关系四、缩结的特殊应用第二节 网衣和纲索装配的一般形式一、直接式二、水扣式第三节 上、下纲部分的构成一、上纲部分的构成二、下纲部分的构成思考题附录附录1 渔具材料与工艺学实验附录2 我国渔具材料及渔具现行标准目录附录3 渔用合成纤维名称中英文对照表附录4 网线、绳索、渔具其他属具的规格表附录5 渔具材料物理性能测试技术附录6 单项工艺与渔具装配实习指导书主要参考文献

## 章节摘录

凡是以天然的或合成的高聚物以及无机物为原料, 经过人工加工制成的纤维状物体, 统称为化学纤维 (chemical fiber)。

从19世纪90年代粘胶纤维问世以来, 化学纤维已经过了一百多年的发展历程, 特别在20世纪30年代聚酰胺实现工业化生产后, 发展更为迅猛, 取得了丰硕的成果。

今天, 化学纤维的世界总产量已超过了天然纤维的世界总产量。

在质量和性能上, 化学纤维已经从仿天然纤维进入超天然纤维阶段, 在经济上, 大部分化学纤维的价格已低于棉、丝等天然纤维纺织品。

化学纤维在科学技术上所取得的进展也大大超过天然纤维, 出现了许多新品种, 如涤纶、丙纶、维纶等。

现在, 化学纤维不仅是满足和丰富人民生活所必需的纤维材料, 而且已成为经济建设中其他领域包括渔业、交通运输、建筑、航天、航空等部门所不可缺少的重要材料。

化学纤维按来源和习惯分为再生纤维、无机纤维和合成纤维三大类。

再生纤维是指以高聚物为原料制成浆液, 其化学组成基本不变, 并经过高纯净化后制成的纤维, 它分为再生纤维素纤维、再生蛋白质纤维、再生淀粉纤维和再生合成纤维。

再生纤维素纤维是指以天然纤维素物质制成的纤维, 如粘胶纤维、铜氨纤维和纤维素酯 (包括醋酸酯、皂化醋酸酯和硝酸酯) 纤维等, 但最主要的是粘胶、富强粘胶、高强粘胶和醋酸纤维; 再生蛋白质纤维是指以天然蛋白质制成的, 绝大部分组成仍为蛋白质的纤维, 如酪朊、丝朊和大豆蛋白质纤维, 但产量和使用极少; 再生淀粉纤维是指用淀粉物质制取的纤维, 如聚乳酸纤维 (PLA); 再生合成纤维是指用废弃的合成纤维原料熔融或溶解再加工成的纤维。

再生纤维 (包括再生淀粉纤维、再生蛋白质纤维和再生纤维素纤维等) 的力学性能不如合成纤维, 所以再生纤维不适宜制作渔网。

无机纤维是指以天然无机物或含碳高聚物纤维为原料, 经人工抽丝或直接碳化制成的无机纤维, 如玻璃纤维、金属纤维、陶瓷纤维和碳纤维, 无机纤维中的碳纤维可用于制作碳纤维钓鱼竿。

以石油、煤、天然气及一些农副产品为原料制成单体, 经化学合成为高聚物, 纺制的纤维称为合成纤维, 合成纤维特别适宜制作网线、网片和绳索等渔用材料。

如果说这些合成纤维的出现极大地丰富了渔用纤维的种类与用途, 那么, 合成纤维在渔业上的推广应用成为现代渔业的一次重要革命, 主要是由于合成纤维具有一个显著的特性——不会腐烂。

合成纤维对大规模深海渔业及小规模集体渔业显示出相同的优越性。

50多年来, 为适应渔业技术的迅猛发展, 渔业中广泛应用了合成纤维制造渔具材料及其他渔业工程材料。

在日益发展的渔业中, 目前除少部分渔用绳索 (如马尼拉绳和西沙尔绳等) 外, 天然纤维几乎完全被合成纤维所取代。

因此, 下面对渔用合成纤维予以重点介绍。

<<渔具材料与工艺学>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>