

<<海洋能源开发>>

图书基本信息

书名：<<海洋能源开发>>

13位ISBN编号：9787502769895

10位ISBN编号：7502769897

出版时间：2008-3

出版时间：海洋出版社

作者：李允武 编

页数：278

字数：400000

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>

<<海洋能源开发>>

内容概要

本书系统翔实地论述了开发海洋能源的必要性、海洋能源的资源量、潮汐能开发、潮流能及海流能开发、波浪能开发、温差能开发、盐差能开发、海洋风能及生物质能开发简介、海洋能源资源的调查与开发前景评价、海洋能源开发的评估与管理等章节。

作者力图在书中系统地论述海洋可再生能源的成因、资源量、特点、开发的可行性和前景，开发各种海洋能源的技术和计划，存在的问题，开发海洋能源的经济、社会、环境效益，提出在我国开发海洋能源的建议。

本书论及了大量国内外的有海洋能开发的范例，厚今薄古，重中轻外不少篇章引用了第一手资料。可提供有关海洋开发院校师生及研究设计人员作为参考书，亦可为制定海洋能开发规划及管理政策提供科学依据。

<<海洋能源开发>>

书籍目录

第1章 开发海洋能源的必要性 1.1 海洋能源的特点 1.2 开发海洋能源是可持续发展的需要 1.3 开发海洋能源是环境保护的需要 1.4 综合开发利用海洋能源的前景第2章 海洋能源的资源量 2.1 潮汐能 2.1.1 潮汐 2.1.2 潮汐的分布 2.1.3 潮汐的能量 2.2 潮流能 2.2.1 潮流 2.2.2 潮流的分布 2.2.3 潮流的能量 2.3 海流能 2.3.1 海流 2.3.2 海流的分布 2.3.3 海流的能量 2.4 波浪能 2.4.1 波浪 2.4.2 波浪能及其分布 2.5 温差能 2.5.1 温差能的产生 2.5.2 温差能分布 2.5.3 温差能的能量 2.6 盐差能 2.6.1 盐差能的产生 2.6.2 盐差能的分布和量第3章 潮汐能开发 3.1 潮汐能开发简史 3.2 潮汐能电站开发方式 3.2.1 潮汐电站发电的连续性 3.2.2 潮汐电站的高、低双库开发方式 3.2.3 潮汐电站的大、小双库开发方式 3.2.4 抽水增能开发方式 3.2.5 多座潮汐电站联合互补发电 3.2.6 潮汐电站解决间断性发电问题的经济意义 3.2.7 潮汐电站单向、双向开发方式 3.2.8 小结 3.3 潮汐电站水工建筑 3.3.1 闸址选 3.3.2 枢纽布置 3.3.3 泄水闸 3.3.4 发电厂房 3.3.5 船闸 3.3.6 堆石坝 3.3.7 泄水闸沉箱稳定计算等 3.3.8 堆石坝稳定分析 3.3.9 沉箱设计 3.3.10 基础处理 3.4 潮汐电站的水轮发电机组 3.4.1 适用于潮汐发电的机组型式 3.4.2 贯流式水轮发电机的主要结构型式 3.4.3 贯流式水轮机的主要部件结构 3.4.4 贯流式水轮机的水力特性 3.4.5 潮汐电站灯泡贯流式水轮机双向发电转轮的设计 3.4.6 全贯流式水轮发电机组 3.4.7 潮汐电站机组降低造价的可能性 3.4.8 潮汐电站的最佳机型第4章 潮流能开发第5章 波浪能开发第6章 温差能开发第7章 盐差能开发第8章 海洋其他能源开发第9章 海洋可再生能源调查和开发利用前景评价第10章 海洋能源开发的评估第11章 海洋能开发的管理参考文献

<<海洋能源开发>>

章节摘录

第1章 开发海洋能源的必要性 1.1 海洋能源的特点 海洋能源是海洋中所蕴藏的可再生的自然能源，主要为潮汐能、海流能（包括潮流能）、波浪能、海水温差能和海水盐差能。究其成因，潮汐能和潮流能来源于月球和太阳对地球的万有引力变化，其他各种能都是太阳辐射产生的。

在太阳系存在的年代中，是可再生的，取之不尽，用之不竭。

海洋能源按储能形式分，又可分为机械能、热能和化学能。

其中潮汐能、海流能（包括潮流能）、波浪能为机械能（位能和动能）、海水温差能为热能、海水盐差能为化学能。

有人把海洋大气中的风能、海洋表面的太阳能、海洋中的生物质能等可再生能源也算作海洋能源，甚至包括海洋中岛屿陆地上的风能和太阳能。

这种划分不够确切。

海洋风能与陆地风能并无本质区别，开发技术亦无不同。

太阳能也是如此。

海洋中的生物质能与陆地生物质能的载体不同，主要是褐藻中的巨藻。

虽然海洋生物质能很重要，其开发技术又与陆地生物质能开发有差别，但它与狭义的海洋能开发技术差别很大，目前又尚未达到实用阶段，所以我们仍不把海洋生物质能归入海洋能。

也就是说，我们只研究海洋水体中所蕴藏的能源。

海洋能源的一个普遍的共性是可以再生的。

星球的万有引力和太阳辐射是无穷无尽的，不受人的活动的影响。

海洋能源非常丰富，普遍存在于浩瀚的海洋水体中。

学者对海洋能源蕴藏量有不同的估计，而且估计得悬殊。

比较为海洋界认同的是1981年联合国教科文组织出版的《海洋能开发》一书中的估计，全球海洋的理论可再生的功率为 7.66×10^8 kW，蕴藏在海岸线附近、技术上允许利用的海洋能有 64×10^8 kW，是当时世界电站总装机容量的两倍。

我国有 4.4×10^8 kW。

海洋能源存在于海岸线附近，正是人口密集、产业发达、耗能多、远离传统能源的地区。

尤其是孤悬海外的岛屿更是只有海洋能这一种能源资源。

海洋能还富集了自然界的能源，如波浪能富集了海面上的风能，潮汐能、潮流能集中了引力能，温差能富集了太阳辐射能。

这样一来，开发海洋能就比开发那些能源密度更低的能源更有效率。

海洋能源是清洁能源，用它发电不必消耗燃料，也不产生废物、废液、废气，无须运输。

开发海洋能源不会产生新的污染，对环境的影响小于传统的能源开发产业，而且利大于弊。

有人把海洋能源誉为绿色能源，是当之无愧的。

开发海洋能源还可以与种植（围海造田）、水产养殖、旅游、交通综合考虑，经济、社会、环境效益可以提高。

海洋能源及其开发也有它的弱点和局限性，所以虽然近代海洋能源开发已经有百余年历史，却仍然没有在新的替代能源中占据应有的位置。

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>