第一图书网, tushu007.com

<<缆索起重机>>

图书基本信息

书名：<<缆索起重机>>

13位ISBN编号：9787508395821

10位ISBN编号：7508395824

出版时间：2010-3

出版时间：中国电力

作者：严自勉//顾斯照

页数：234

字数：372000

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

第一图书网, tushu007.com

前言

缆索起重机是一种特种起重机械，在水工建筑物施工及其他行业有着广泛的应用。
而在其多种用途中，最重要的用途是在大中型水利水电工程混凝土大坝施工中作为主要的施工设备，向坝体吊运混凝土。
由于这种缆索起重机工况频繁，常称为重型缆索起重机。
与其他起重机械相比，例如与门、塔机一栈桥施工方案相比，缆索起重机具有一系列独特的优点，在峡谷河床混凝土高坝施工中几乎成为唯一可选择的施工方案。
因此，在我国大中型水利水电工程的混凝土坝施工中广泛采用缆索起重机作为主要浇筑设备，特别是在我国西部水力资源集中的大型水电工程混凝土坝施工，基本上全部采用缆索起重机浇筑混凝土。
缆索起重机的设计、制造、安装、运行技术也随着工程的大规模应用得到迅速提高和发展。
我国缆索起重机的设计、应用已处于国际先进水平。
世界上有关起重机的著作较多，而专门论述缆索起重机的著作很少，过去主要使用前苏联在20世纪50年代出版的《架空索道及缆索起重机》和《缆索起重机》两本书，其他有关水利水电工程使用缆索起重机的书籍和资料就很少了。
鉴于上述情况，迫切需要一本有关缆索起重机的专著，以填补当前缆索起重机技术资料的严重不足，介绍现代重型缆索起重机创新和采用新技术的情况，并总结水利水电工程混凝土坝施工采用缆索起重机的实践经验。
中国水力发电工程学会施工专业委员会（简称专委会）的前身是工程施工系统专业委员会，当时的专业主要涉及筑坝系统、混凝土生产系统和砂石骨料生产系统。
缆索起重机作为筑坝系统的主要设备，是专委会重点关注的项目之一，也是专委会组织工程施工系统系列专著项目之一。
我国最早进行缆索起重机设计的单位，除原机械工业部门的专业厂家外，在水利水电系统进行缆索起重机研发的单位，主要是前水电部杭州机械设计研究所（现国电杭州机械设计研究院）。
严自勉先生早年毕业于交通大学机械系，原任杭州机械设计研究所总工，长期从事起重机械和缆索起重机设计，对缆索起重机造诣极深。
因此，专委会特请严老为本专著的主要执笔人。
由于专著中需编人近期水电工程使用缆机的经验，专委会又请前水利水电系统组织缆索起重机研发的主要负责人、著名的施工机械专家顾斯照先生与严老共同完成本书。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书对近40年来我国在水利水电工程施工中应用和自行研发的重型缆索起重机做了回顾、总结与展望。
本书共分16章，重点介绍了重型缆索起重机的理论、计算、构造和技术上的新发展，并结合工程实践，对重型缆索起重机在水利水电工程施工中的选型、配套和使用、管理等方面的问题加以讨论。
　　本书供缆索起重机设计、制造、安装、运行、管理等方面的专业技术人员参考使用，也可供高等院校相关专业师生阅读。

第一图书网, tushu007.com

<<缆索起重机>>

书籍目录

序言前言第1章 钢索和钢丝绳的品种和性能　1.1 承载索——密封索　1.2 工作绳——特种钢丝绳第2章 承载索的理论和计算　2.1 悬链线法和抛物线法——应用抛物线法计算索道系统(承载索)的拉力和垂度　2.2 工作绳的影响　2.3 几种可能影响计算的因素　2.4 承载索的状态方程式和包络线　2.5 承载索的安全系数　2.6 承载索应力分析　2.7 承载索的使用寿命　2.8 承载索计算例题第3章 起升系统和钢丝绳导绕　3.1 起升系统的布置　3.2 起升绳的绕法　3.3 起升绳的计算和选择　3.4 导向滑轮选择　3.5 钢丝绳导绕准则第4章 小车牵引系统布置和计算　4.1 牵引系统布置方案　4.2 建立牵引绳初拉力的方案和计算　4.3 牵引绳安全系数　4.4 牵引系统计算例题　4.5 牵引系统的活配重设置和张紧装置　4.6 小车位置的显示问题第5章 承马(支索器)　5.1 固定式承马　5.2 移动式承马　5.3 国产缆索起重机使用的新型承马第6章 承载索索套、拉板和张紧　6.1 承载索的端部接头　6.2 拉板　6.3 承载索张紧装置　6.4 承载索安装设施第7章 小车和吊钩下滑轮组　7.1 小车　7.2 吊钩下滑轮组第8章 起升绞车和排绳装置　8.1 总体构造　8.2 卷筒　8.3 排绳机构第9章 牵引绞车和摩擦传动　9.1 钢丝绳摩擦传动的基本原理　9.2 摩擦传动的安全系数　9.3 多槽驱动轮(卷筒)的驱动型式　9.4 带衬垫双槽驱动轮的驱动型式　9.5 牵引绞车的布置和双槽驱动轮第10章 大车行走机构和轨道　10.1 大车行走机构的总体布置　10.2 轨道　10.3 行走车轮　10.4 行走台车和均衡梁　10.5 特殊的车轮支承构造　10.6 重型缆索起重机大车行走的阻力　10.7 主动车轮的打滑验算　10.8 辐射式缆索起重机爬坡副车的行走机构第11章 缆索起重机钢结构　11.1 缆索起重机钢结构构造方案　11.2 缆索起重机钢结构材料的选用　11.3 缆索起重机钢结构的计算　11.4 无塔架主、副车车架结构　11.5 高塔架主、副车车架结构　11.6 A形架结构　11.7 机房、电气房　11.8 可搬移机外司机室第12章 缆索起重机电气系统　12.1 发展现状　12.2 供电系统　12.3 各机构的电力拖动　12.4 控制系统　12.5 安全保护　12.6 国际上有关电动机选用的规定　12.7 起升直流电动机选择　12.8 关于提高空罐升、降速度的分析　12.9 牵引直流电动机选择　12.10 大车行走电动机选择第13章 缆索起重机机型　13.1 缆索起重机类型　13.2 缆索起重机支架构造　13.3 缆索起重机工作级别第14章 缆索起重机的选型与布置　14.1 机型的选择　14.2 额定起重量　14.3 跨距、垂度和水平力　14.4 承载索铰支点高程和视线坡角　14.5 非正常工作区　14.6 工作速度和加速度　14.7 生产率　14.8 缆索起重机的双层布置　14.9 运料线的设置和运料设备的选择　14.10 关于增大吊罐容量的建议第15章 缆索起重机的安装、试验和使用　15.1 缆索起重机的安装　15.2 缆索起重机的试验　15.3 缆索起重机使用中的几项操作第16章 国内外重型缆索起重机发展概况　16.1 国外重型缆索起重机发展概况　16.2 国内重型缆索起重机发展概况　16.3 国产重型缆索起重机与德国TKF重型缆索起重机的比较附录一 国际上有关承载索和工作绳安全系数的规定附录二 缆索起重机名词术语参考文献

章节摘录

插图：1.1.2 密封索的优越性采用密封索作承载索，具有以下优点：（1）密封索的构造使其能承受一定的横向力和因之引起的弯矩，因而适宜用作承载索，即作为带载荷的小车车轮运行的轨道。
（2）密封索断面的有效面积大，破断强度较大，与其他品种的钢丝绳相比，可采用较小的绳索外径。
（3）密封索表面平滑，使车轮运动平稳，并因与轮面接触面积的增大，而大大减轻车轮踏面和索面的磨损。
从国内配用尼龙车轮的多台缆索起重机的使用经验看，在一个工程使用完后，承载索的磨损量均极微小，大致在0.5mm以内。
（4）其外层各Z形钢丝层的各根钢丝相互结合紧密，其间又有油脂填充，使外部的水分难以渗入，从而避免钢索内部发生腐蚀。
并且即使有个别外层钢丝发生断丝，因有相邻钢丝压住，断头也还不致弹出而影响其正常工作。

编辑推荐

《缆索起重机》：水利水电工程施工系统系列专著

第一图书网, tushu007.com

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