

<<清江高坝洲水电站岩溶发育规律及其>>

图书基本信息

书名：<<清江高坝洲水电站岩溶发育规律及其对工程的影响>>

13位ISBN编号：9787562520818

10位ISBN编号：756252081X

出版时间：2006-3

出版时间：中国地质大学出版社

作者：万军伟

页数：89

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>

<<清江高坝洲水电站岩溶发育规律及其>>

内容概要

《清江高坝洲水电站岩溶发育规律及其对工程的影响》针对高坝洲水利枢纽工程所遇到的岩溶地质、水文地质问题，以现代岩溶动力系统理论为指导，运用岩溶作用正反馈原理分析与研究了高坝洲地区岩溶发育的特征及其控制因素，利用计算机数值模拟技术、同位素测试和包裹体分析等先进技术方法，再现了该地区古岩溶水文地质环境及未来水库蓄水条件下地下水渗流场和岩溶水环境的变化，为工程设计、施工提供了依据。

全书共分四章：第一章以高坝洲地区岩溶岩组类型为主线，阐述了该地区岩溶发育的自然和地质背景条件。

第二章从高坝洲地区各类岩溶发育的形态特征入手，通过对典型岩溶洞穴的剖析，从岩溶动力学的角度，分析了研究区岩溶发育的控制因素及各因素之间的相互关系，在此基础上对全区岩溶发育的强度进行了分区。

第三章以岩溶水流动系统为核心，在对各岩溶水系统结构特征和水动力条件分析的基础上，运用地下水数值模拟技术对坝区右岸岩溶水系统的地下渗流场进行了识别，并预测了不同工况条件下水库渗漏的形式、途径和渗漏量，为水库防渗帷幕的优化设计提供了依据。

第四章针对高坝洲地区岩体中发育的古岩溶角砾岩，从岩石学和岩溶地质学的角度研究了角砾岩的岩石学特征、形成环境和形成历史，进而分析了研究区岩溶发育和演化过程，为大坝抗滑稳定和渗透稳定性评价奠定了基础。

《清江高坝洲水电站岩溶发育规律及其对工程的影响》可供岩溶地质、水文地质、工程地质、环境地质以及水利水电工程等学科专业的科技人员和高等院校师生参考。

书籍目录

第一章 岩溶发育的自然背景第一节自然地理第二节地层岩性与岩溶岩组类型一、地层岩性二、岩溶岩组类型三、岩溶岩组类型的分布及其岩溶水文地质意义第三节地质构造一、褶皱二、断裂三、断层角砾岩组构及方解石脉成因四、地质构造的岩溶水文地质意义第二章 岩溶发育特征第一节岩溶地貌形态一、溶沟与石脊、石芽二、干谷三、岩溶洼地四、岩溶洞穴第二节典型岩溶洞穴一、关门石洞(K309)二、盆景洞(K335)三、王子洞(K412)四、风洞(K榭)(K427)五、仙人洞(K432)第三节岩溶发育的控制因素一、岩石的可溶性二、裂隙介质的发育特征三、裂隙介质的水动力模式第四节岩溶发育程度分区一、分区原则二、分区特征第三章 岩溶水系统与水库渗漏第一节岩溶水系统特征一、洞沐浴层控 - 侵蚀型相对集中排泄子系统(B - 1)二、响水洞层控 - 侵蚀型相对集中排泄子系统(B - 2)三、黑岩子湾层控 - 溢出型相对集中排泄子系统(D - 1)四、城池口层控 - 侵蚀型相对集中排泄子系统(B - 3)五、人家河层控 - 溢出型相对集中排泄子系统(D - 2)六、猫子洞层控 - 侵蚀型相对集中排泄子系统(B - 4)七、毛家沱层控 - 溢出型分散排泄子系统(D - 3)八、泉水湾层控 - 溢出型分散排泄子系统(D - 4)第二节岩溶水系统的数值模拟一、模型概化二、模型识别第三节水库渗漏与防渗一、水库渗漏特征及渗漏量分析二、右岸防渗帷幕工程地质条件分析三、水库运行期间岩溶作用的演化趋势第四章 古岩溶角砾岩及其对大坝工程的影响第一节古岩溶角砾岩的发育特征一、岩体分布与基本地质特征二、岩石组构特征三、角砾岩胶结物 - 方解石的物化特征第二节古岩溶角砾岩的形成环境一、古岩溶角砾岩的岩相标志与成因类型二、方解石晶体的形成条件三、方解石胶结岩溶角砾岩形成机制及形成时代第三节岩溶发育史一、区域水文地质条件演变二、岩溶发育及演化第四节古岩溶对大坝工程的影响一、坝体稳定问题二、坝区渗漏问题结束语主要参考文献

章节摘录

高坝洲地区的中上寒武统碳酸盐岩中,发现有已成岩的古岩溶角砾岩体,规模最大的角砾岩体就分布在坝肩和坝基岩体中。

为了评价其工程意义,1988年长江水利委员会三峡勘测大队(现三峡勘测研究院)曾委托中国地质大学(武汉)岩溶环境研究组进行专题研究,根据现场调查、室内的薄片和光片鉴定、孢粉分析和热释光测试等,已对高坝洲地区古岩溶角砾岩的岩石类型、形成环境和机制进行了初步分析,其结果已分别反映在《高坝洲、隔河岩古岩溶角砾岩研究》报告(1990.5)和《清江流域岩溶研究》(1996.8)一书以及有关的论文中。

对高坝洲岩溶发育规律的深入研究,也为进一步深入研究该区古岩溶角砾岩提出了要求和可能。

在已有工作和认识的基础上,我们重新进行了现场调查,并系统采样,同步进行了薄片分析、同位素分析、包裹体分析、化学分析等。

本章就是在原有研究成果的基础上,结合本次各种测试数据,加以重新分析和概括而成。

高坝洲的古岩溶角砾岩在地表有广泛出露,主要分布在清江左岸母鸦沟的上峰尖组第三段、九墩子老屋的黑石沟组第一段和坝址上游清江右岸尖山坡处的三游洞组第三段上部。

其中母鸦沟岩体规模最大,而且有勘探工程(钻孔和平硐)揭露,是我们研究的重点。

高坝洲地区岩溶角砾岩岩体的平面分布位置与形态见图4-1。

(一)母鸦沟角砾岩体 出露在清江左岸母鸦沟口清江岸边,呈不规则状,沿近正北方向从江岸往岸坡延伸,最大出露高程90余米,其上直至125m高程还分布有岩层滑塌体。

岩体西北端与断层F114成锐角相交,F210也接近岩体的西南端。

根据勘探资料,推测原始出露平面形态为近南北向延伸的长条形,靠江岸一侧被清江河谷所切割,后埋藏在河床沉积物之下。

其围岩地层及构造、地形等总体特点见图4-2。

母鸦沟角砾岩体可分为角砾岩带和周缘裂隙密集带,前者角砾由方解石胶结,方解石中发育晶洞和溶洞(或溶孔),后者裂隙为方解石脉充填。

周缘裂隙密集带宽度不大,于靠近断层一侧较宽,外缘界线不规则,呈凹凸不平的曲线。

角砾岩整体沿近南北向(或北北东向)呈长条状展布,剖面上为一不等面积断面的扁柱状体,其出露顶面最大标高为90余米(已遭受风化剥蚀),底面标高最大为-111.45m,柱体高度达200m以上。

.....

编辑推荐

本书在长江水利委员会前期大量勘探工作的基础上，通过现场岩溶地质综合调查、地下水长期观测、样品的系统采集、室内多种试验和测试等分析工作，应用现代岩溶动力学理论与方法，以渗流场为主线，从岩溶发育与演化的正反馈过程入手，系统论述了高坝洲地区岩溶岩组类型、岩溶发育的控制因素及岩溶的发育与演化过程。

此外，还应用了多种测试和断代技术系统地研究了古岩溶角砾岩的结构、沉积环境、形成年代及其工程地质性质。

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>