



缅甸DAPEIN (I) 水电站岔管优化设计

Optimization Design of Branch Pipe in DAPEIN (I) Hydropower Station

DOI:

中文关键词: [埋藏式钢岔管](#) [钢筋砼岔管](#) [水电站](#) [优化设计](#)

英文关键词: [buried type steel bifurcation pipe](#) [reinforced concrete branch pipe](#) [hydropower station](#) [optimization design](#)

基金项目:

作者

单位

[罗玮](#) [周玮](#)

[江西省水利规划设计院](#), [江西南昌 330029](#)

摘要点击次数: 966

全文下载次数: 1549

中文摘要:

根据缅甸DAPEIN(I)水电站压力管道段工程布置及地质条件,选择埋藏式钢岔管和钢筋砼岔管两种岔管类型,分别建立三维有限元数值模型,从岔管位置的确定、岔管的体型设计、应力应变等方面进行分析。结果表明:钢岔管围岩属IV类,相对较差、管壳及管壁应力较大,焊接工艺复杂、施工制作困难、造价较高?;钢筋混凝土岔管围岩属II~III类,采用对称“Y”型结构,岔口附近应力集中,双层配筋,并对围岩进行固结灌浆及回填灌浆等措施。

英文摘要:

According to the engineering design and geological conditions of the pressure pipe in DAPEIN (I) hydropower station, two types of bifurcation pipes were chosen including the buried type steel bifurcation pipe and reinforced concrete bifurcation pipe. Three-dimensional numerical analysis models were developed for both types of bifurcation pipes and model results were compared from the aspects of the bifurcation pipe position, bifurcation pipe size design, and stress and deformation. The results showed that the wall rock of the steel bifurcation pipe is grade IV, which has relatively poor conditions. The stresses on the shell and wall of steel bifurcation pipe are high, and the pipe has complexity of welding technology, difficulty in construction, and high cost. The wall rock of the concrete branch pipe is grade II-III. The concrete branch pipe uses the "Y" type structure with concentrated stress near the bifurcation, and double reinforced concrete is used. The wall rock needs the consolidation grouting and backfill grouting treatments.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

相似文献(共20条):

- [1] 罗玮,周玮,伍鹤皋.缅甸DAPEIN (I)水电站埋藏式钢岔管设计[J].水电能源科学,2011,29(2).
- [2] 张泽辉,华光潭.一级水电站混凝土岔管优化设计[J].中国农村水利水电,2009(12):154-155.
- [3] 龙背湾水电站月牙肋钢岔管优化设计[J].湖北水力发电
- [4] 王志刚,江凌,陆晶,段兴平,贺昌海.缅甸DAPEIN (I)水电站排漂设计与优化[J].江西水利科技,2009,35(2).
- [5] 王志刚,江凌,陆晶,段兴平,贺昌海.缅甸DAPEIN (I)水电站排漂设计与优化[J].江西水利科技,2009(2):99-102.
- [6] 袁梅,罗京龙.水电站月牙肋岔管的计算机辅助设计[J].装备制造技术,2007(6):88-90.
- [7] 王德.水电站高压岔管多节锥管过渡段的几何构形设计方法[J].云南农业大学学报,1996,11(2):106-113.
- [8] 潘海军,陈建平,李火坤.富川水电站岔管设计数值仿真计算[J].中国农村水利水电,2012(9):72-74,78.
- [9] 黄开文,杨忠,聂宗敬.落脚河水电站岔管及支管结构设计[J].水利科技与经济,2009,15(8):681-684.
- [10] 饶英定,汪艳青,伍鹤皋.卡隆卡水电站钢岔管结构优化与设计[J].中国农村水利水电,2009(6).
- [11] 姚元成,雷益川.引子渡水电站压力钢管及钢岔管设计[J].大坝与安全,2004(2):26-30.
- [12] 李巍.云贵响水电站压力钢岔管设计[J].贵州水力发电,2000(1).
- [13] 姚元成,何启勇,罗玉霞.引子渡水电站大型钢岔管设计[J].贵州水力发电,2003,17(3):54-57.
- [14] 何新红,石广斌,牛天武.Xeset 2水电站三梁岔管结构优化分析[J].西北水电,2009(2).
- [15] 刘绍川,杨再宏,伍鹤皋.龙马水电站月牙肋钢岔管设计[J].云南水力发电,2010,26(1):30-34.
- [16] 龚燕凤.龙头寨水电站三梁式岔管的设计制作[J].江西水利科技,1999,25(2):111-116.
- [17] 刘晓峰,杨建东,程永光.构皮滩水电站尾水调压室底部岔管体型优化[J].贵州水力发电,2006,20(3):67-69.
- [18] 孙启亮,袁妮妮.朗达河水电站压力管道的优化设计[J].吉林水利,2011(3):31-33.
- [19] 付典龙,樊耀星.缅甸DAPEIN (I)水电站工程安全监测设计[J].山西建筑,2012,38(24):243-244.
- [20] 王锋,史广跃.缅甸DAPEIN (I)水电站首部枢纽导流设计[J].江西水利科技,2010,36(1):58-63.

版权所有：《南水北调与水利科技》编辑部 冀ICP备14004744号-2

主办单位：河北省水利科学研究院

地址：石家庄市泰华街310号 电话/传真：0311-85020507 85020512 85020535 E-mail: nsbdqk@263.net

技术支持：北京勤云科技发展有限公司