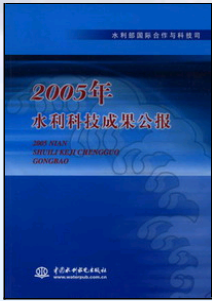


成果推荐



零坍落度混凝土振捣密实试验研究

计划编号: SZ9404

获奖情况:

任务来源:

成果摘要:

大坝采用全断面薄层碾压,一般碾压仓面控制在2000~4000m<sup>2</sup>较为合理。由于在同一仓面结构布置比较复杂,如上下游侧靠近模板0.5m范围、止水片周围、廊道周边钢筋混凝土、大坝与岸边接触部位的基础混凝土等部位均难以碾压密实,施工干扰大,一般工程均以常态混凝土代替。但这两种混凝土的性质和稠度相差很大,它们的温度收缩、极限拉伸等均不一致,对两种混凝土的结合非常不利,且不能充分发挥碾压混凝土筑坝经济和快速施工的特点。为了解决上述存在问题,1989年在潘家口工程中,1994~1996年在石漫滩工程中,对这些难以碾压的部位局部浇洒特定的水泥浆液以利振捣,即首先采用加浆振捣来代替常态混凝土,通过工程的应用和试验检查是可行的。通过本课题的设计和试验,提出了一种新型的全断面碾压混凝土坝,主要内涵为: 1. 坝体内部为一般常用的碾压混凝土,Vc值在6~12s左右。 2. 坝体外部及不易碾压的部位,Vc值为1~3s的零坍落度混凝土,振捣使之密实,以改善混凝土的抗渗及密实度。为了制备及浇筑Vc值在1~3s之间的零坍落度混凝土有两种方法:(1) Vc值在6~12s左右的混凝土在施工中浇洒一定数量的水泥浆液,简称加浆振捣。(2) 按经过试验确定的配比拌和而成,振捣使之密实。前述(1)方法浇洒一定数量的水泥浆液,通过实践往往不是使之过稀,就是使之过稠,质量不易控制;而(2)方法则通过实践,认为这种零坍落度混凝土可以成功地通过振捣使之密实,经过室内及现场试验,各种指标均可满足要求,在技术上和经济上都是可行的。在对零坍落度混凝土进行配合比及特性试验研究、层面原位抗剪(断)试验研究、振动衰减规律的研究、碾压混凝土断面及特殊部位结构设计应用研究的基础上,在石漫滩工程进行的工业性试验和推广应用获得成功,积累了丰富的科研、施工等方面的经验,扩大了碾压混凝土的应用范围。通过实践证明,零坍落度混凝土不仅可应用于碾压混凝土大坝工程,而且还可推广应用于其他建筑工程,如铁路、公路、桥梁、码头、民用建筑等有关工程。

主要完成单位: 水利部天津水利水电勘测设计研究院

主要完成人员: 曹楚生、王宏斌、朱健慰、武永新、李成乾、苏广新、高晓梅、牛昌民、蔡敬荀、唐涛、曹为民、周怡生、方法明

单位地址:

邮政编码:

联系人:

联系电话:

传真:

电子信箱:



版权所有，未经许可禁止复制或建立镜像  
主办：水利部国际合作与科技司 承办：中国水利水电科学研究院