

表4 趾板混凝土配合比表

浇筑部位	设计 标号	水灰 比	砂率 /%	配合比		用水量	水泥用量	砂用量	小石用量	中石用量	含气量 /%	外加剂	
						$/\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$	$/\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$	$/\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$	$/\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$	$/\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$		抗冻I型	微沫剂
趾板	20	0.55	42	1	2.755	3.805	160	291	802	544	3~5	0.6%	0.6‰

严禁擅自变更。趾板混凝土配合比见表4。

3.5 混凝土浇筑施工

3.5.1 浇筑前的准备与检查

要求混凝土浇筑前基础面无超欠挖,表面保持洁净和湿润,模板、钢筋、止水及溜槽按要求安装架立完成并验收合格后方能进行混凝土浇筑。

3.5.2 混凝土浇筑

混凝土由3台JDY-500型拌合机生产,采用溜槽入仓,人工移动溜槽,使入仓混凝土均匀布料,每次铺料厚度20~35cm,浇筑面在盖模前保持水平,并及时加以振捣。采用ZX-50型软轴振捣器振捣,振捣间距控制在30cm左右,插入深度至新浇混凝土以下5cm;每个仓面配置4~5台振捣器;对止水片周围的混凝土由有丰富浇筑经验的工人专门负责,振捣密实。

3.5.3 雨天混凝土浇筑

施工中凡遇雨天,需对骨料采用篷布遮盖。当降雨量不大,仓面无积水时,可继续施工,但要加强对骨料含水量测定,及时调整配合比中的加水量;当降雨量在大仓面出现积水时,则停止施工,由人工及时将仓内积水排走并采用盖模、塑料布、草袋保护仓面,防止雨水冲蚀。雨停后继续浇筑之前,将盖模前被雨水侵蚀的混凝土重新振捣;若停歇时间超过4h则按施工缝处理,同时测定骨料含水量,调整配合比中的加水量。

3.5.4 混凝土养护

待混凝土初凝后,用一层草袋将趾板覆盖,同时连续洒水养护;洒水养护不能少于28d,28d后进行定期养护。养护期间,需安排专人负责,并对混凝土养护情况进行定期检查。

4 混凝土质量控制

4.1 混凝土浇筑

对模板、钢筋、止水按设计要求进行严格检查,同时要对溜槽支架等辅助设施进行检查,当具备浇筑条件,验收合格后,才能进行混凝土浇筑;对不具备验收条件,仓面准备不合格者进行再处理,直到合格后才能浇筑。

4.2 对水泥质量严格把关

凡水泥有结块或有大量碎牛皮纸与水泥混杂,一律不准使用,而且对水泥品种进行检查,是否符合设计指定品种,防止混用,以免影响混凝土质量。

4.3 外加剂

每班由实验室派专人值班进行外加剂溶液浓度的配制和掺入,以保证混凝土外加剂满足配合比要求。

4.4 砂石骨料

定期对砂石骨料的含水量,砂的细度模数,粗骨料含泥量,超逊径进行检查,对不合格的骨料不准运输到拌和站,并且在混凝土浇筑时不准使用。

4.5 称量

随时检查核定计量系统,保证称量系统的正常运转与精确度,使混凝土拌合质量符合配合比要求,确保混凝土质量。

5 结语

大桥水库趾板工程,地质构造复杂,岩体破碎,基础裂隙发育,其趾板浇筑施工难度较大。在建设单位和设计单位的支持下,经过施工局参战人员的共同努力,趾板混凝土浇筑按期顺利完成,已浇完的21块趾板合格率100%,优良品率80%,为后期面板浇筑提供了经验与借鉴。

作者简介:

杨宁瑞(1965年-),男,甘肃天水人,中国水利水电第五工程局三分局大桥水库施工局质检部部长,工程师,从事水利水电工程施工技术及质检工作。

我国综合国力上台阶

据权威部门预算,2000年我国国内生产总值将达到8.6万亿元人民币,按现行汇率折算将突破1万亿美元。这表明,我国综合国力终于迈上1万亿美元的大台阶,我国全面完成了现代化建设的第二步战略部署。

在即将过去的五年间,我国成功抵御了亚洲金融危机的冲击,国民经济保持持续快速健康发展,综合国力显著提高,国内生产总值五年间连续跨越2个万亿元的台阶。1996年国内生产总值为6.6万亿元人民币,1997年便达到7.3万亿元人民币,1998年达到7.9万亿元人民币,1999年突破8万亿元人民币,达到8.2万亿元,今年将达到8.6万亿元人民币。预计,“九五”期间,我国国民经济年均增长将超过8%,远远高于世界经济平均发展水平,大大缩小了我国与发达国家的差距。如今,我国在12天时间创造的国民生产总值就相当于1952年全年的总和。目前,我国经济总量已跃居世界第7位,外汇储备达到1580亿美元。