

中华人民共和国行业标准

水 闸 设 计 规 范

SL265—2001

条 文 说 明

2001 北 京

目 次

1	总则	(125)
2	水闸等级划分及洪水标准	(128)
2.1	工程等别及建筑物级别	(128)
2.2	洪水标准	(130)
3	闸址选择	(133)
4	总体布置	(137)
4.1	枢纽布置	(137)
4.2	闸室布置	(142)
4.3	防渗排水布置	(156)
4.4	消能防冲布置	(167)
4.5	两岸连接布置	(171)
5	水力设计	(175)
6	防渗排水设计	(185)
7	结构设计	(191)
7.1	一般规定	(191)
7.2	荷载计算及组合	(193)
7.3	闸室稳定计算	(198)
7.4	岸墙、翼墙稳定计算	(213)
7.5	结构应力分析	(214)
8	地基计算及处理设计	(221)
8.1	一般规定	(221)
8.2	地基整体稳定计算	(228)
8.3	地基沉降计算	(233)
8.4	地基处理设计	(238)
9	观测设计	(257)

1 总 则

1.0.1 水闸是调节水位、控制流量的低水头水工建筑物,具有挡水和泄(引)水的双重功能,在防洪、治涝、灌溉、供水、航运、发电等方面应用十分广泛。根据我国已建水闸工程的资料统计,其挡水高度一般不大于 15m,上、下游水位差一般不大于 10m,且闸下多为底流式消能。本规范是在总结 SD 133—84《水闸设计规范》(以下简称原规范)颁发 10 余年来我国水闸工程建设实践经验的基础上,对原规范进行修订而成的。修订目的是为了适应水闸工程建设的需要,统一水闸设计标准和技术要求,提高水闸设计水平。为此要求水闸设计做到技术先进、安全可靠、经济合理、实用耐久、管理方便五个方面的要求。但对于这五个方面的要求,不能只强调其中某个方面而忽视其他几个方面。值得注意的是,我国沿海地区 20 世纪 50 年代末和 60 年代初修建的一些水闸工程因忽视耐久性的要求,后来陆续发生混凝土碳化、钢筋锈蚀进而引起顺筋裂缝等问题,影响到水闸结构的安全和使用寿命,因而不得不进行加固处理。这是一个教训。

1.0.2 本条是对原规范适用范围的重要修订。原规范规定的适用范围是平原区大、中型工程中的 1、2、3 级水闸设计,山区、丘陵区的泄水闸及平原区的 4、5 级水闸设计可参照使用。根据水利部水利水电规划设计总院的意见,本规范这次修订时将原规范的适用范围予以拓宽,取消有关地区性的限制,增加了有关岩基上水闸设计的若干技术规定。因此,不论是平原区或山区、丘陵区的水闸,也不论是土基上或岩基上的水闸,均可按照本规范的规定进行设计。但是修建在湿陷性黄土、膨胀土等特殊地基上的水闸地基处理设计,还应符合国家现行的有关标准的规定。修订后的本规范适用于新建、扩建的大、中型水闸设计,大、中型水闸的加固、改建设计以及小型水闸设计可参照使用。至于水库溢洪道在结构上虽具有与