

上海市水利管理处

Shanghai Water Conservancy Management

水利科技

- 水利科研
- 科技动态
- 论文集萃

信息搜索

浅谈涵闸运用时应注意的几点事项

为确保涵闸工程完整和防洪安全，充分发挥工程效益，在涵闸工程管理中，管理人员一定要熟悉闸门的技术操作规程、控制运用指标及注意事项。如担当分洪、分凌任务的涵闸，因控制运用不合理，错过时机，就会贻误防洪、防凌任务的完成，甚至可能产生严重后果。管理人员要对在涵闸运用过程中出现的各类问题进行综合分析，验证各种有关数据，不断改进控制运用技术，合理运用工程，延长工程寿命，更好地服务于工农业生产。因此，在涵闸运用时应注意以下事项：

一、注意下游的消能

闸门开启高度，应视下游尾水水情而定，一般不超过0.5米，要求水跃发生在消力池内，避免发生远驱式水跃。在开闸时，闸后水位还未提高时，很可能发生远驱水跃，这对闸后水流能量消除极为不利，造成下游严重冲刷。因此，在开闸门时，应该慢慢提升，提高下游水位，保证出闸水流在消力池内形成水跃，再进行第二次提门，增大闸门开度，分次达到所需之开启高度。

二、注意闸门的对称启闭

为使闸底板及闸墩等结构物受力均匀，过闸水流平稳，一般要求闸门的启闭操作时，应有步骤地进行，先从中间孔开始，再逐渐对称的开至边孔，或者是对称隔一孔开一孔，以便为扩散消能留出可供扩散的空间，使本来就不很大的单宽流量，通过消能工再次降低。关闭时则要求按照开启时相反方向进行。即先关闭边孔，然后对称地关闭中间各孔。

三、注意同步开启，分级提升

为保证出闸水流平稳均匀，闸门的开启高度原则上是尽量同高开启，不得高低不平。尤其要禁止各闸孔开启高度过于悬殊。在各闸门开至同一高度，须停一定时间，待水流稳定后，再进行第二次提升。以免形成集中水流，引起下游严重冲刷。如因闸前来水方向不同，过流大的闸孔，开启高度可适当小些，以保持各孔过流基本相同。

四、注意流态变化和闸门震动

在放水期间或启闭过程中，必须密切注意下游水流形态，有无集中水流、折冲水流发生；有无回流，漩涡及流速分布不均等现象，闸门有无发生强烈震动，可根据不同情况及时调整闸门升降，将其消除。

上述闸门运用，主要是从操作闸门启闭入手，保证建筑物下游不致发生严重的冲刷或其他原因所造成的破坏。但仅从闸门的操作上注意还是很不够的，还必须掌握闸门的开启高度与过闸流量的关系，与出流形式及下游流态的关系等技术要求，把闸门的运用建立在科学的基础上，使涵闸工程发挥更大的效益。

附件：

作者：田金涛 杨玉礼

来源：水信息网

日期：2007-11-07