

橡胶坝工程安全运行与养护浅析

张伟华 白金超

丰宁满族自治县橡胶坝管理处 丰宁满族自治县水务局

[摘要]随着我国经济的发展获得突破性进展,橡胶坝在工程运行过程中使用得越来越多,同时也达到了较显著的效果。在整个使用的过程中,橡胶坝工程安全运行以及橡胶坝工程后续的养护问题也是大家所关注的问题。橡胶坝在水利工程中运用的较广泛,属于一种新的水工建筑物,这项工程关系着国民生产活动,具有非常重要的作用,在运行管理上也要进一步地进行分析,从而找到问题和针对性解决的方法。

[关键词]橡胶坝;安全运行;养护

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.542

引言:橡胶坝工程的适用范围很广,不仅涉及到城市的水利工程建设,同时在河道生态治理上也发挥着较大的作用。橡胶坝从20世纪50年代末,随着高分子合成材料工业的发展,至今一直都在不断地突破,而为了能够让橡胶坝的运行更安全,则需要进行检查,同时也要在后期注意好养护问题,才能够保证使用年限。橡胶坝需要配备泵站,道路等,重点项不仅多也较复杂,这就需要相关人员提起重视,必须要加强安全运行及养护措施的研究,促进该项工程的顺利进行。

一、橡胶坝工程的运行管理问题

我国经济在最近几年虽然发展的速度较快,但是现在发展在运行的过程中,仍然有一些问题亟待解决,而橡胶坝在水利工程当中发挥着非常重要的作用,因此也必须要加强橡胶坝的管理工作,才能够促进我国的整体发展,对于提升各项工程的质量也有着至关重要的作用。为了提高橡胶坝工程的使用效率,应该先了解橡胶坝在运行的过程中存在的问题,从而找到解决的措施,促进整个行业的发展。

(一)设置冲沙设施

之所以会建设水利工程,很大一部分原因在于缓解水资源紧缺,同时在我国有些地方的资源调配也较困难。水利工程一般都会选择在山区或丘陵地带,在这种情况下,水利工程的整体情况受地势高低的影响,如果河道较大水流较湍急,河沙有可能就会随着河流冲到坝前,堆积在坝前会造成淤积的情况。基于这种情况下,沙石有可能被水流带到上游坝,上游坝的坝袋如果没有办法承受巨大的水流,也会造成一系列的影响,比如说泥沙在长时间的冲刷过程中,坝袋自然也会破损,就会有大量泥沙和杂物冲到坝前。如果此时没能采取相应的措施,坝袋的使用寿命不仅会受到影响,最重要的是会带来一定的经济损失,所以在设置冲沙设施时必须严谨,这也是目前在运行过程当中存在的一大重点问题。

(二)坝袋底板偏低

坝袋底板的设置是非常关键也是非常重要的,因为会影响到泥沙的沉降,所以在进行设置的过程当中,一定要根据实际情况来采取相应措施。如果汛期洪水来临时,就会导致大量的泥沙冲击到坝前就会造成淤积,在这种情况下,如果只是少量的淤积,则不用担心,但是淤积情况严重就需要人工来进行处理。将带底板的泥沙处理干净,保证水流的顺畅,如果没有办法及时地处理污泥或杂物,也会影响到后续的进程。在设置的过程中,坝袋的位置如果偏低,人工是没有办法去处理杂物,所以在坝袋底板设置过程中,一定要注意其高度,其次,坝袋设置得不合理,有可能还会影响到工人的人身安全,所以在此过程当中设置坝袋底板是尤为重要的一项工作。同时也要保证其杂物能处理干净,如果处理不当,后续也会产生较多的问题。

(三)安全管理措施不到位

在整个运行过程当中,需要注意的问题较多,但泥沙堆积在运行过程中常见的问题,必须要重视此项问题,才能够减少泥沙的堆积量,保证水流的速度。因此,加强相关的防护措施必不可少,尤其是要增强安全管理,这样才能保证整个工程的正常运行。于当今橡胶坝管理过程当中,很多工作人员忽略了安全管理,并且措施应用不当,易造成一些意外。如果缺少必要的安全措施,泥沙堆积会频繁出现,处理起来较困难。

(四)管理手段不完善

目前不少的工程在管理过程当中并没有采取科学的手段,所以会导致问题较严重。时代在不断地发展,在管理上也应该创新,跟上时代的进程。很大一部分企业在管理过程当中缺少专业性的人才,同时也缺少一定的管理手段,比如观测设备不健全,无法对水质水体等进行测量;也缺少科学的管理模式,没有将计算机应用起来,导致在管理过程中不仅复杂繁琐,同时也达不到理想的效果。如今的检测仍然停留在表面,甚至没有进行实时监控,所以橡胶坝的管理现状令人担忧,也是亟待需要解决的问题。

二、橡胶坝工程的安全运行管理策略

(一)开展工程检查

定期检查是非常有必要的工作,大部分的橡胶坝管理者并没有认真地去落实这项工作,而只是随机的进行检查,这会导致问题越积越多。因此,定期检查橡胶坝工程以及各个部位运行情况很有必要,这样能了解到排水设备以及水流情况;在出现异常时,能及时地找到解决的措施,每周至少应该检查一次以上。如果在检查的过程当中,发现橡胶坝出现的问题一定要及时解决。如果长期让橡胶坝处于不利的状况,会影响到整个工程,因此工作人员必须要加强对问题的观察能力,对各个部分的设备进行定期的检查。

(二)严格进行充排水工作

在进行检查的过程中,相关的工作人员必须要亲自检查冲排水设备的运行情况,如果出现问题一定要及时地上报,采用眼看耳听为实的检查方式,定期对所有的设施设备进行检查,以保证整个工程能够顺利地进行。在检查的过程当中,冲排设备的检查是必不可少的一项,不仅要了解电机运转是否正常,同时也要了解到冲排水的阀门是否通畅。进行严格的冲排水工作当中,检查电路系统是否正常也非常有必要,注意仪表数据是否准确。之后检查各个部位是否完好无损同时也要注意安全,特别是用电方面是非常关键;要保证工具的优化处理,因为一旦不清理干净,有可能会造成用过就生锈以及其他的一些问题。

(三)保障运行减震工作

在进行定期检查的过程中也要注意特殊的情况,因为有可能出现洪水,暴雨等极端天气的情况,所以必须要进行专项检查,针对这样的极端天气提前部署,周密计划,采取有效的措施能够缓解水利工程的压力,也能减少工作人员的工作压力,橡胶坝的管理现状也能变得更加乐观。

(四)汛期管理策略

不同时期所检查的侧重点有所不同,比如说在汛前必须要检查工程的竣工情况,如在汛期后,应检查工程的变化情况。在检查过程当中必须要谨慎细致,因为汛期后有可能出现损坏的情况。一旦出现情况,一定要及时上报,同时要积极采取有效的措施来解决此项问题,保证橡胶坝处在有利的状态,同时也要加强相关人员对问题观察的能力。

(五)冬季夏季管理策略

不同的季节要采取不同的检测方式,侧重点存在差异性,要注意特殊情况下采取不同的方法,根据实际情况来进行管理最为有效,比如说在冬季应该注意坝袋是否有出现结冰的情况,一旦结冰有可能就会导致坝袋损坏,因此要及时地了解情况,从而来采取措施解决问题。

在北方地区,冬季出现冰冻是很常见的现象,因此也必须

要采取专门的防冻除冰等方案，可以采取的措施较多，比如尽量进行冲排水操作，这样在冰冻之前就可以避免问题出现；调高坝袋的高程，使上游来的水通过坝顶，这样就能够防止冰面结冰。坝袋在春季的化冻也尤为重要，对上游冰块也要进行破冰处理，常用的方法是人工破冰法，需要大量人力投入，进而有利于后续的发展。在夏季温度较高，在运行的过程中不仅要适当地降低坝袋高程，同时也要使其能够达到降温的目的，这样坝袋的使用寿命会增强。

三、橡胶坝工程的养护策略

(一) 运行前后检查

在运行前必须要对橡胶坝工程进行检测，避免有尖锐的物体损害坝袋，同时在检测过程当中一定要仔细，对相应的设施设备进行检测，而且要采用眼看耳听的方法进行检测，对相关的问题进行细致观察，避免出现问題。

(二) 防止坝袋磨损老化

在橡胶坝运行的过程当中，要关注坝袋磨损的情况，同时也要及时地采取措施防止坝袋磨损，比如将坝袋下的混凝土表面锐角缺陷等处理好，使其表面变得更加的光洁平整，有利于延长坝袋的使用寿命。同时，坝袋混凝土底板的接触位置粘上一层耐磨的胶片，也有利于坝袋使用期限的延长。在高温季节，避免阳光直晒；有条件的情况下还可以淋水降温，这样也能够起到一定的维护作用。

(三) 坝袋维护修补

坝袋维修修补需根据坝袋的损伤程度来决定，比如只是轻度磨损或损伤，用胶片来补贴即可。如果是划破，这种情况下必须要在坝袋内表面补，胶片在外。如果严重的情况下，漏洞较大，可以采用钢板螺栓组合的夹补法修补。如果撕破的面积比较大，则需要对整个工程进行整幅更换，在运行中遇到破损时需要修补，如果不及及时补救，后续花费的时间和精力就较多，坝袋在

修补时也要根据实际情况而定。

(四) 附属设备养护维修

除了以上的维护措施以外，附属设备的维护也是尤为重要的，橡胶坝附属设备包含的种类也较多，比如包括了柴油机汽油机等部件。在使用过程当中，必须严格按照标准落实维护养护的制度和相关规定展开操作。除了要对坝袋进行检修时，也要对排水的系统进行检测。在整个使用的过程中，千万不要随意地拆开固定压板放水，这样坝袋很有可能会撕裂，撕裂后的修补耗费时间和精力都较多。所以，在此过程当中必须要注意对坝袋进行检查。其次，水泵电动机如长时间不使用，应该要定期地进行检查，机器长时间不使用会导致内部运转问题，所以进行定期试启动是必不可少的环节。

结束语

综上所述，为了能够提橡胶坝的运行管理，就需要加强橡胶坝的管理制度，同时也要注意进行养护管理，才能够提升整体的管理水平。相关的部门必须要重视其管理和运行，才能解决其中存在的问题。工作人员也应该不断地提高自己的业务能力，企业应完善各种管理制度，从而来确保工作能够顺利进行，在实践过程当中不断改进，进一步得到完善。

参考文献:

- [1]陈西宁,陈宁波,鲁小涛.某橡胶坝工程安全检测与分析评估[J].黑龙江水利科技,2021,49(10):109-112.
- [2]王滨.橡胶坝工程安全运行与养护浅析[J].海河水利,2018(06):44-45.
- [3]陈波.浅谈橡胶坝工程安全的影响因素与防治措施[J].城市建设理论研究(电子版),2017(23):128.
- [4]孙卓.橡胶坝工程安全研究综述[J].山东水利,2016(09):16-17.

(上接第1081页)

规范自身的施工行为，按照相关的管理制度进行施工工作，要在安全防范，规范作业和专业技能等方面进行专门的培训，目的就是使管理者与施工者能有效地互相合作，共同完善施工现场的管理制度，将制定的管理制度落实到位。

(三) 质量监管系统不够完善

对于工程建设来说需要一个完善的质量监管系统，建筑工程的施工周期比其他的工程要长许多，并且建设的建筑众多，监管人员无法做到每时每刻都在检查，同时在建的可能有五栋楼，但是监管人员没法一个人做到都能管到，许多的检查工作都是表面形式的，或者进行抽查，疏漏了很多的质量问题，想要提高建筑的质量问题需要增加管理人员数量，确保建筑在建设的过程中都配备相应的监督人员，确保建筑质量问题。

四、建筑工程管理质量控制措施

(一) 完善施工质量管理体系

施工的具体设计上要符合要求，明确施工的进度，加强人员的规范，避免追求进度进行赶工造成质量的问题，工程的施工现场要严格落实现场操作，加大每道工序的监管力度，保障符合质量标准，避免出现返工的问题，提升工程的整体收益，成立专门的管理部门，独立在几个建设部门外，专门去抓质量问题，同时规范质量问题落实到人员，确保出现问题了能够找到源头，将管理人员和施工人员的考勤纳入管理当中，确保施工有序进行，增强施工人员的自身意识，提高当前工程建设质量。

(二) 加强施工材料与设备的质量管理工作

对于施工材料要在采购以前进行市场查验，在材料进场以后进行分批检验，施工过程中进行抽检，防止材料出现质量问题，材料进场以后要妥善保管，材料放在通风好的地方，并且不会被阳光直射，对于存放的材料定期进行查验，材料出入库作好记录，保障材料的质量问题，同时材料的采购人员要充分了解建筑材料的习性，自身还要具备道德素养，拒绝受贿的现象发生，

避免材料出现以次充好等现象，将材料检测落实到每一步，确保工程质量保障工作完整落实下去。

(三) 建立完整的监督体系

一个行业质量的保障是由一个完整的监督体系，建筑行业更是如此，由于建筑行业受到各方面制约，并且建造师时间长，为了保障进展顺利，需要雇佣第三方监督机构，确保监督工作落实到工程每个环节当中，施工方没有按照要求施工时要严令整改，良好的监督工作可以确保工程的质量，部分的施工方为了确保工程不被返工会通过金钱购买监管人员，监管人员的素质非常关键，雇佣的监管人员要做到清正廉洁，保障建筑工程的质量完整。

结束语:

建筑行业发展到如今质量控制问题已经成为首要要素，想要工程的质量得到保障，就需要相关的企业重视工程质量问题，加大管理对策，根据目前的行业发展来看，建筑企业还有很多的办法提升自身工程质量，质量管理体系还可以更加完善，建筑工程质量问题需要所有人员一起努力，因此需要合理分配工程中每个环节操作人员，做到工程质量稳定发展。

参考文献:

- [1]刘力创.建筑工程管理中质量与进度的合理控制探析[J].价值工程,2021,40(4):64-65.
- [2]熊伟.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].砖瓦,2021(2):133-134.
- [3]付建,李晓明,张茜.基于AHP法的地震灾后恢复重建民用建筑工程施工质量控制模型[J].灾害学,2021,36(2):155-158.
- [4]魏曙光,高志荣.建筑工程项目隐性质量成本估算研究——以中国二冶集团某工程为例[J].会计之友,2021(1):74-79.