

枣庄市山亭区葛庄泄洪闸工程 安全检测报告

枣庄市水利勘测设计院
设计证书：水利工程乙级
证书编号：A137019333
二〇二一年五月

枣庄市山亭区葛庄泄洪闸工程

安全检测报告

枣庄市水利勘测设计院
设计证书：水利工程乙级
证书编号：A137019333
二〇二一年五月



工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A137019333

有效期: 至2021年03月30日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 枣庄市水利勘测设计院

经济性质: 全民所有制

资质等级: 水利行业(水库枢纽、引调水、灌溉排涝、河道整治)专业乙级。
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。*****



目 录

1 概 况	1
1.1 工程概况	1
1.2 检测目的、依据及设备	2
2 检测内容、方法、工作量及结果	4
2.1 上游连接段	4
2.2 闸室控制段	5
2.3 下游连接段	14
2.4 闸门与启闭机	15
2.5 电气设备	17
2.6 工程管理观测设施	18
3 检测成果及工程质量评价	19
3.1 检测成果	19
3.2 工程质量评价	21
4 检测结论与建议	22

1 概 况

1.1 工程概况

枣庄市山亭区葛庄泄洪闸位于郭河上，于 2017 年改造建成投入使用，根据水闸注册登记表：工程规模为中型水闸，工程等别为Ⅲ等，主要建筑物级别 3 级；水闸设计重现期 20 年，设计过闸流量 $70.62\text{m}^3/\text{s}$ 。

水闸工程内容主要包括由上游连接段、闸室控制段、下游连接段、闸门与启闭机，共 4 部分组成。

1、上游连接段

上游连接段长 10.0m，工程内容主要包括上游铺盖和两岸护坡，共 2 部分。

上游铺盖为 0.3m 厚钢筋混凝土结构，长 10.0m，两侧为浆砌石护坡结构。

2、闸室控制段

闸室段顺水流方向总长 7.5m，垂直水流方向总宽 21.82m，工程内容主要包括闸底板、闸墩、排架、机架桥、闸附交通桥。共 5 部分。

水闸共 6 孔，单孔净宽 2.5m，闸孔总净宽 15m，闸室坐落于原状地基上，闸底板及闸墩均为钢筋混凝土结构，闸底板高程 110.80m，底板厚 0.70m，上下游端部各设宽 0.5m，深 0.7m 的齿墙。边墩为直墙式结构，墩厚 0.7m，墩顶高程 114.30m；中墩厚 1.0m，墩顶高程为 114.30m，墩长 7.5m；机架桥采用排架结构，排架柱截面尺寸为 $0.4\times 0.4\text{m}$ 。排架以上为梁板结构机架桥。闸后设板式检生产桥，桥面宽 3.0m，桥面高程 114.30m。

3、下游连接段

下游连接段长 21.0m，工程内容主要包括护坡、消力池和海漫。

消力池深 0.5m，为钢筋混凝土结构；海漫主体为浆砌石结构。

4、闸门与启闭机

工作闸门为 $2.5\text{m}\times 2.6\text{m}$ （宽×高）单吊点铸铁闸门，工作闸门配单吊点螺杆式启闭机。

5、电气设备

水闸电气设备主要为启闭机电气设备。

6、工程管理观测设施

表 2.4-5 1 号启闭机检测结果统计表

检测项目	检查、检测结果	评价结果
机架	安装牢固可靠、未见损伤、变形现象	合格
螺杆	启闭机螺杆未见弯曲、损伤等情况	合格
启闭机运行状况	启闭机现地控制设备完善，设有荷载限制装置、行程控制装置、开度指示装置以及手电闭锁装置；满足规范要求。	合格
	电动机运行正常，未见异常声响及温升现象；手摇驱动灵活	

表 2.4-6 4 号启闭机检测结果统计表

检测项目	检查、检测结果	评价结果
机架	安装牢固可靠，未见损伤、变形现象	合格
螺杆	启闭机螺杆出现弯曲、损伤等情况	不合格
启闭机运行状况	启闭机现地控制设备完善，设有荷载限制装置、行程控制装置、开度指示装置以及手电闭锁装置；满足规范要求。	合格
	启闭机电动机运行正常，未见异常声响及温升现象；手摇驱动灵活	

表 2.4-7 5 号启闭机检测结果统计表

检测项目	检查、检测结果	评价结果
机架	安装牢固可靠，未见损伤、变形现象	合格
螺杆	启闭机螺杆出现弯曲、损伤等情况	不合格
启闭机运行状况	启闭机现地控制设备完善，设有荷载限制装置、行程控制装置、开度指示装置以及手电闭锁装置；满足规范要求。	合格
	启闭机电动机运行正常，未见异常声响及温升现象；手摇驱动灵活	

由表 2.4-5-表 2.4-7 可得：水闸手电两用螺杆式启闭机机架安装牢固，未见损伤、变形现象，但螺杆有弯曲、损伤等现象，启闭机现地控制设备功能完善，电机驱动运行正常，手摇驱动灵活。基本满足工程正常安全运行要求。

2.5 电气设备

葛庄泄洪闸电气设计主要为工作闸门启闭机，启闭机电动机检测项目主要包括绝缘电阻、三相空载电流不平衡度，具体检测部位及结果见表 2.5-1。

表 2.5-1

启闭机电机检测结果统计表

检测部位	绝缘电阻(MΩ)			空载三相电流不平衡度(%)
	A 相对地	B 相对地	C 相对地	
1 号启闭机电机	66.2	53.6	62.8	5.8
2 号启闭机电机	65.7	54.6	48.6	6.3
4 号启闭机电机	66.7	52.6	62.8	6.1
6 号启闭机电机	65.7	53.6	49.6	6.0
质量标准	额定电压为 1000V 以下, 常温下绝缘电阻值不应低于 0.5MΩ			≤10

由上表可得: 工作闸门用启闭机电机线路绝缘电阻 48.6MΩ-66.2MΩ, 空载三相电流不平衡度 5.8%、6.3%。均满足规范要求。

2.6 工程管理观测设施

水闸工程管理观测设施检测内容主要包括工程观测设施及管理设施等。

水闸未设渗流、沉陷、位移等观测设施, 不满足规范及工程正常安全运行管理要求。

这个是葛庄泄洪闸安全监测报告部分内容摘抄，如需详细内容请到档案室葛庄泄洪闸档案（金属结构及机电设备）中查找。