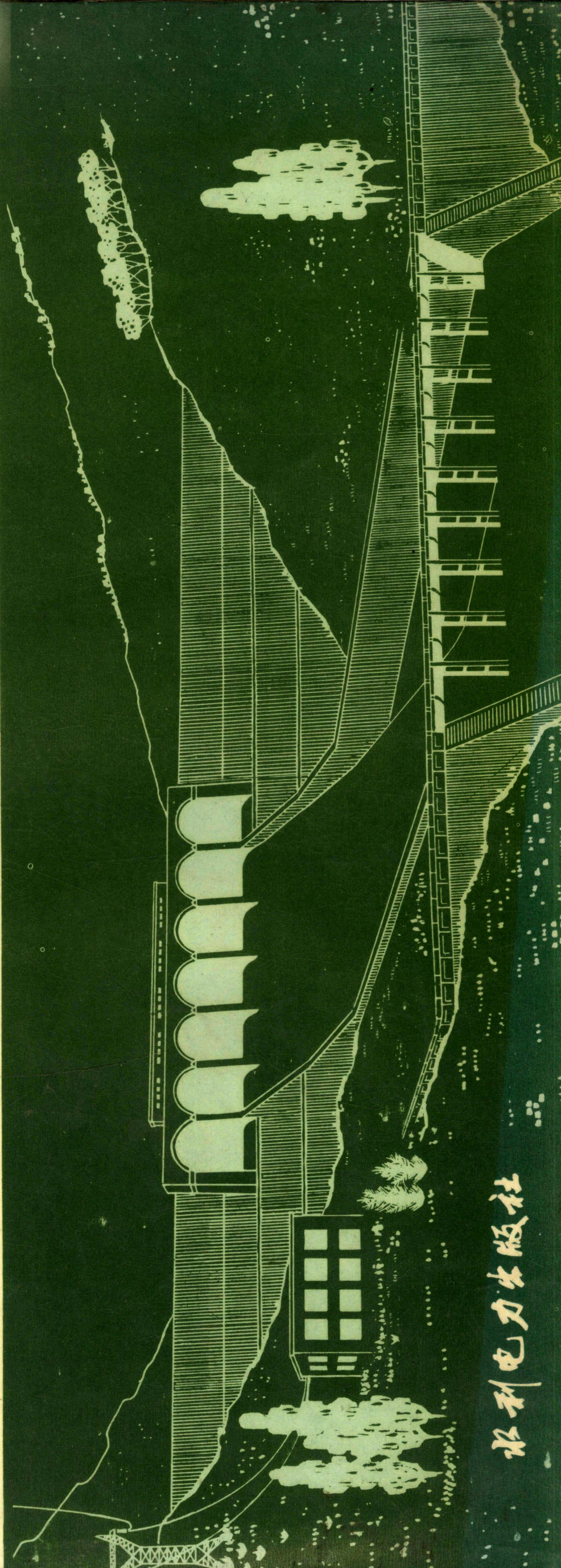


小型水利水电工程设计图集

涵闸分册



水利电力出版社

小型水利水电工程设计图集

涵闸分册

安徽省滁县地区行政公署水利局 合肥工业大学水利系

水利电力出版社

陈海

小型水利水电工程设计图集	涵洞分册	安徽省滁县地区行政公署水利局 合 肥 工 业 大 学 水 利 系 编 制	书号15143·5197
水利电力出版社出版 (北京三里河路6号)	新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售	水利电力印刷厂印刷	
1983年12月第一版	1983年12月北京第一次印刷	印数00001—15860册	
787×1092毫米 8开本 17.5印张		定价3.25元	

前

建国以来,小型水利水电工程建设取得了很大成就,无论是在勘测、设计,还是在施工、运行、管理等方面,都积累了丰富的经验。为了总结经验,提高工程设计质量,前水利部规划设计管理局会同前水利出版社,组织有关水利水电单位,编制了这套《小型水利水电工程设计图集》。

《图集》内容包括:土坝与堆石坝、砌石坝、混凝土坝、水电站、抽水站、水闸、涵闸、渡槽、倒虹吸管、跌水与陡坡、渠道防渗衬砌、农用桥等十二个分册。《图集》中介绍的主要是由全国各地推荐并经过一定时间运行考验过的典型工程,其中农用桥、涵闸、跌水与陡坡分册还编入了个别地区试用的定型设计图。其布置型式、主要结构等方面,基本上反映了我国已建成的小型水利水电工程的状况和设计水平,具有一定的代表性和典型性。为适应地、县水利水电工程建设发展的需要,并根据水利水电有关技术部门和单位的要求,《图集》中也适当选编了一些中型工程,抽水站分册还编入了个别大型工程。因此,本《图集》除主要供从

言

事小型水利水电工程建设的技术人员参考使用外,也可供其他有关技术人员参考。

由于全国小型水利水电工程类型多、数量大,有的工程基本资料不全,加之编制时间仓促和人力有限,难免有许多好的典型工程未能编入《图集》。已编入《图集》的典型工程实例,由于具体条件差别很大,请大

家在参用本《图集》时,要因地制宜,取其所长,不宜全部照抄照搬。

在《图集》编制过程中,参加编制工作的单位对此工作十分重视,具体承担编制工作的同志们付出了辛勤的劳动;前水利部北京勘测设计院协助前水利部规划设计管理局及时进行了有关联系、协调及图纸的审查工作;各地水利水电部门和有关单位在提供资料等方面给予了大力支持,在此一并致谢。

由于我们缺乏组织编制《图集》工作的经验,《图集》中可能存在一些缺点和不妥之处,恳请广大读者批评指正。

水利电力部水电规划设计院

一九八二年五月

随着农田水利事业的发展,各地兴建了大量涵闸,为改善农田灌溉条件,建设高产稳产农田发挥了较好作用,同时也有力地促进了涵闸工程设计水平和施工技术的提高。近二十年来,在许多地区已广泛采用浆砌涵洞,这为节约三材及尽量采用当地建材创造了良好的经验。

目前,涵闸结构型式种类较多,闸底板除平底板外,还有反拱底板、斜分缝的大小底板等较新型式;在闸基处理上采用了换土、砂桩、灌注桩以及预压震密等方法;闸门除广泛采用钢筋混凝土闸门外,还有采用钢丝网水泥薄壳平板门、装配式钢丝网水泥弧形门、混凝土耦合式止水闸门等;两岸岸墙和翼墙除常用的重力式外,还有采用扶垛式、空箱式等;消能型式方面在较大落差时也有采用冲击式消能工等型式。

由于涵闸工程量面广,而其建闸条件大体相近,因此,不少地区目前已采用了相应的定型设计、装配式结构、轻型结构,这对简化设计,加快施工进度,缩短工期,降低造价,节省劳力和保证质量都是非常有利的。

本分册编制内容分为两部分:第一部分选用了安徽省滁县地区行政公署水利局编制的该地区节制闸定型图(试用),按四、五级水工建筑物设计,过闸流量为 $0.35\sim 8.5\text{米}^3/\text{秒}$,闸身结构型式分盖板式、拱式、管式三种,闸孔宽度 $B(D)$ 为 $80\sim 240\text{厘米}$,并采用V字形坎消能型式。第二部分介绍了一些典型工程的设计图,由合肥工业大学水利系

根据各地推荐和提供的资料,选编了北京、内蒙古、黑龙江、江苏、安徽、湖南、陕西、宁夏、新疆等九个省(市、自治区)的十七座涵闸工程,其过闸流量为 $3.4\sim 48.5\text{米}^3/\text{秒}$ (其中大多数工程的流量为 $5\sim 22\text{米}^3/\text{秒}$),闸室或洞身型式分U形槽式、开敞式、箱式、圆管式、拱式等,单孔宽(孔径)为 $0.4\sim 6\text{米}$ (其中大部分为 2米 左右)。这些定型设计和典型工程基本上反映了我国已建涵闸工程的主要布置型式、结构特点和设计水平,可供从事灌区涵闸设计和运行管理技术人员参考。

由于时间仓促,搜集资料不够广泛,加之编制人员的水平有限,因而有不少好的涵闸类型未能编入。另广大读者如发现本分册有错误或不妥之处,请及时函告我们,以便再版时改正。

本分册尺寸单位除注明者外,高程以米计,结构尺寸以厘米计,金属构件尺寸和钢筋直径以毫米计。入册工程所采用的材料标号均为原设计所采用的标号,图中说明带有“*”号者为编者所加。

《小型水利水电工程设计图集》中的渠系建筑物部分(包括涵闸、渡槽、倒虹吸管、跌水与陡坡、渠道防冲墙、农用桥六个分册)由安徽省水利厅、浙江省水利水电科学研究所主持编制工作。本分册编制单位为合肥工业大学水利系和安徽省滁县地区行政公署水利局。参加编制工作的人员有合肥工业大学水利系凌斐章、朱永诚、汪哲荪;安徽省滁县地区行政公署水利局王焕金、卫志刚、谢传爱。

涵 工 程

编号	工 程 名 称	工 程 地 点	设计流量 (米³/秒)	上游水位 (米)	下游水位 (米)	涵闸孔口尺寸(米)		结 构
						单孔宽×孔数或 单孔宽×孔高×孔数		
1	安徽滁县地区节制闸定型图(试用)	安徽滁县地区	0.35~8.50	见使用说明中表1		(0.80~2.40)×1		钢筋混凝土盖板式、浆砌块石拱式、钢筋混凝土管式
2	湖南韶山灌区渠下涵管	湖南韶山灌区	有H~Q曲线可查(见图2-4/5)			D=0.40~1.50		圆形、钢筋混凝土及混凝土管
3	湖南韶山灌区渠下涵洞	湖南韶山灌区	有H~Q曲线可查(见图2-4/5)			宽1.50~3.00 高1.25~2.50		门洞形、混凝土与钢筋混凝土混合结构
4	安徽沿巢内河圩区排灌涵闸	安徽庐江县	灌溉2.70 排涝2.90	圩外7.00 排涝9.40 防洪12.50	圩内6.90 排涝9.50 防洪9.50	1.50×2.00×1		门洞形、混凝土与浆砌块石混合结构
5	陕西北抽二进水闸	陕西冯家山灌区	3.40	675.33	673.43	2.50×1		门洞形、混凝土与浆砌片石混合结构
6	安徽上坝子节制闸	安徽颍上杭灌区	4.00	51.47	44.52	D=1.20×1		圆形、钢筋混凝土压力涵管
7	新疆丰收三场北干渠二号分水闸	新疆阿瓦提县	4.20	1.45 (上游水深)	1.40 (下游水深)	1.00×1 1.50×1 1.00×1		U形槽式、预制混凝土空腹砌筑
8	陕西北抽三分水闸	陕西冯家山灌区	7.00 3.00	669.71 669.35	669.55 669.10	2.50×1 2.00×1		门洞形、混凝土与浆砌片石混合结构
9	宁夏羚羊寿渠进水闸	宁夏中卫河南灌区	7.00 9.60(加大)	1228.60	1228.55	2.00×3		开敞式、分离式浆砌块石平底板混凝土护面
10	黑龙江双阳河西交叉工程	黑龙江拜泉县	7.50	163.82	163.67	1.70×1.70×2		箱形、钢筋混凝土有压涵洞
11	湖南蒿子坪进水闸	湖南韶山灌区	9.20 12.3(加大)	64.13	64.03	4.40×1		开敞式、分离式混凝土平底板
12	江苏新民进水涵闸	江苏宝应县	10.50	7.00	6.86	3.40×4.00×1		箱式、钢筋混凝土涵洞
13	内蒙古大沙街节制闸	内蒙古土默特右旗	12.00 28.00(加大)	995.05 996.08	994.90 995.68	2.50×2		开敞式、分离式平底板,井柱桩向上延伸 支承上部结构
14	江苏逸云进水闸	江苏宝应县	16.50	7.54	7.39	4.00×1		钢筋混凝土U形槽
15	北京七干排水涵闸	北京温榆河干流整治工程	18.00	24.00	23.82	2.00×2.00×3		箱式、钢筋混凝土有压涵洞
16	黑龙江萨尔图分干进水闸	黑龙江引嫩工程	22.00	158.99	156.90	4.00×1		钢筋混凝土U形槽式结构
17	安徽将军岭节制闸	安徽颍上杭灌区	30.00	46.97	46.72	2.00×3		封闭式、浆砌块石平底板以斜缝分成大小底板
18	安徽磨盘张节制闸	安徽固镇县	48.50	17.55	17.45	6.00×2		开敞式、混凝土反拱底板

特 性 表 (兼目录)

构 型		式			材 和		料		地基及地基处理	竣 工 年 月	运 行 情 况	页次
闸 门 及 启 闭 机		消 能 设 备	岸 墙	上 游 翼 墙	下 游 翼 墙							
钢筋混凝土平板门、耦合式闸门、手摇螺杆启闭机		浆砌块石V形坎(根据安徽省水利科学研究所为本定型图所做的水工模型试验资料设计)		浆砌块石、一字墙	浆砌块石、八字墙	粘土及砂土、允许承载力大于0.7公斤/厘米 ²						1
无闸门控制		浆砌块石平底护坦		浆砌块石、重力式	浆砌块石、重力式	适用于土基、允许承载力大于3公斤/厘米 ²				1965年	正 常	68
无闸门控制		浆砌块石平底护坦		浆砌块石、重力式	浆砌块石、重力式	适用于土基、允许承载力大于3公斤/厘米 ²				1965年	正 常	73
钢筋混凝土平面门、螺杆式启闭机(5吨)		浆砌块石静水池		浆砌块石、重力式	浆砌块石、重力式	中等坚实的壤土地基				1970年	良 好	77
钢丝网混凝土平面门、螺杆式启闭机(5吨)		浆砌片石静水池	浆砌片石、重力式	浆砌块石、重力式	浆砌片石、扭面	黄土地基、经夯实处理				1972年	良 好	80
钢筋混凝土平面门、螺杆式启闭机		钢筋混凝土静水池加砾墙		浆砌块石、重力式	浆砌块石、重力式	较坚实的粘壤土地基				1965年	正 常	82
钢筋混凝土平面门、螺杆式启闭机		混凝土消力池		预制混凝土六角块铺砌、扭面	预制混凝土六角块铺砌、扭面	砂卵石地基、建筑物底铺细砂垫层				1981年	正 常	84
钢丝网混凝土平面门、螺杆式启闭机(5吨、3吨各一台)		浆砌片石平底护坦	浆砌片石、重力式	浆砌片石、重力式	浆砌片石、扭面	黄土地基、经夯实处理				1972年	良 好	85
平面闸门、螺杆式启闭机		浆砌块石静水池	浆砌块石、重力式、用预制混凝土块铺面	浆砌块石、重力式、用预制混凝土块铺面	浆砌块石、重力式、用预制混凝土块铺面	砂卵石地基				1963年	良 好	87
无闸门控制		钢筋混凝土静水池		钢筋混凝土U形槽式	钢筋混凝土U形槽式	亚粘土、层厚8米,以下为硬粘土和淤泥亚粘土				1973年	正 常	94
平面钢门、螺杆式启闭机		浆砌块石静水池	浆砌块石、重力式	浆砌块石、扭面	浆砌块石、扭面	闸基为红砂岩,覆盖层为亚粘土				1966年	正 常	98
平面钢闸门、螺杆式启闭机		混凝土消力池设钢筋混凝土消力墩		浆砌块石、重力式	浆砌块石、重力式	软粘土、上下游翼墙采用桩基处理				1959年	正 常	100
钢丝网混凝土平面门、螺杆式启闭机(5吨)		浆砌块石静水池混凝土护面	预制钢筋混凝土挡土板	浆砌块石、扭面	浆砌块石、扭面	软粘土、井柱桩基、闸底板与井柱桩用沉降缝分开				1969年	良 好	103
木质平面门、螺杆式启闭机		混凝土消力池设钢筋混凝土消力墩		浆砌块石、重力式	浆砌块石、重力式	地基浅层为软淤泥、采用块填砂壤土处理方法				1959年	正 常	110
钢筋混凝土平面门、螺杆式启闭机		混凝土消力池		浆砌块石、重力式一字墙	浆砌块石、重力式一字墙	粉细砂地基				1978年	正 常	114
钢丝网混凝土扁壳门、卷扬式启闭机		钢筋混凝土静水池	钢筋混凝土U形槽式	钢筋混凝土U形槽式	钢筋混凝土U形槽式	亚粘土地基、为了抗冻乃采用厚底板				1973年	正 常	116
钢筋混凝土平面门、螺杆式启闭机		浆砌块石静水池	浆砌块石、重力式	浆砌块石、重力式	浆砌块石、重力式	壤土地基				1966年	良 好	123
装配式钢丝网混凝土弧形门、卷扬式启闭机(10吨)		浆砌块石综合式消力池	浆砌块石、空箱式	浆砌块石、扶垛式	浆砌块石、扶垛式	粉砂地基				1974年	正 常	126

安徽滁县地区节制闸定型图(试用)使用说明

一、编制目的

为提高灌溉的经济效益,加强计划用水,必须加速节制闸的建设。由于节制闸的数量多,重复设计工作量大,为简化设计起见,特编制了节制闸的定型图(试用),供参考试用。

二、图纸的主要参数和适用范围

〈一〉地基分粘性土与砂性土两类,其承载力应大于7.0吨/米²。当建在冻土区或地基为湿陷性黄土以及地基承载力小于7.0吨/米²时,应另作处理。

〈二〉闸身结构型式分盖板式、拱式、管式三组。闸孔宽度 B 或闸孔直径 D 为80~240厘米。

〈三〉上游闸坎水深 H 分100,120;140,160;180,200厘米三组。上下游水位差 Z 为2~16厘米,过闸流量 Q 为0.35~8.5米³/秒,详见表1。

〈四〉闸顶车辆荷载标准(按桥梁设计规范的标准)分手拖—2.0、汽—10、汽—15三组。路面可按各地要求施工,但高程基本不变。

〈五〉上下游渠道的流速必须小于渠道允许冲刷流速。

综合上述条件,组合成54种布置,使用时可参考表2。

三、布置图的选用及闸门与启闭机

〈一〉布置图的选用

- 1.根据地质情况确定地基参变数。
- 2.根据交通条件确定车辆荷载标准参变数。
- 3.根据当地的施工技术条件及建筑材料供应情况作技术经济比较

后,确定闸的结构型式。

4.根据上游闸坎水深 H ,上下游水位差 Z 和过闸流量 Q ,可直接从表1中查得闸孔宽度 B 或闸孔直径 D ,然后由上述条件从表2中选择布置图的图号。

5.闸身段与上下游渠道的连接,按闸孔宽度 $B(D)$ 与渠道底宽 b 相等设计。若两者不相等时,当 $B(D)>b$ 时,应选用 $B(D)=b$,渠道连接渐变段应始于上游15 H 与闸下游20 H 处以外;当 $B(D)<b$ 时,可采用图号1—63的连接形式。

粘性土地基的砌石底板和护坦,如改用混凝土结构时,可套用相应的砂性土地基的混凝土底板与护坦的结构尺寸,但纵向长度及齿墙深度仍为粘性土地基尺寸。

〈二〉闸门与启闭机

1.闸门采用两种型式。一种为钢筋混凝土耦合式闸门,无止水橡皮,利用闸门与门框耦合止水;另一种闸门是钢筋混凝土平板闸门,用水工平板橡皮止水。闸门只能承受单向水头。

2.闸门均采用手摇式螺杆启闭机。启闭机螺杆上升与螺杆不上升的两种。启闭力可参考图1—57、1—58。

四、基本符号及布置图图名的表示

〈一〉基本符号

H ——上游闸坎水深;

B ——闸孔宽度;

D ——闸孔直径;

b ——渠道底宽;

Z ——上下游水位差;

Q ——过闸流量;

δ ——圆管的管壁厚度;

h ——闸门厚度;

h_1 ——盖板厚度;

h_2 ——闸底板厚度;

h_3 ——拱圈厚度;

h_4 ——启闭台板厚度;

h_5 ——启闭台柱厚度;

h_6 ——启闭台操作板厚度;

b_1 ——启闭台板宽度;

b_2 ——启闭台柱宽度。

〈二〉布置图图名的表示

例如:布置图的图名为“盖板式布置图(粘汽 $10H = \frac{140}{160}$)”,表示结构型式为盖板式,地基条件为粘土,车辆荷载标准汽—10,上游闸坎水深适用于140、160厘米等四个参变数。

五、使用举例

在某灌区的干渠上拟建节制闸一座。已知渠道底宽1.8米,水深1.54米,边坡1:1.5,比降为1/4000,流量 $3.45\text{米}^3/\text{秒}$,上下游水位差 $Z = 0.06\text{米}$ 。闸址地基为粘性土,承载力约 $15\text{吨}/\text{米}^2$ 。要求通行汽—10车辆。选用定型图的步骤如下:

〈一〉根据已知的渠道水深1.54米,先选定上游闸坎水深 $H = 160\text{厘米}$,由表1查得 $B = 180\text{厘米}$ 时,盖板式过闸流量 $Q = 3.51\text{米}^3/\text{秒}$,拱式过闸流量 $Q = 3.48\text{米}^3/\text{秒}$,两种型式都能满足设计要求。根据本地的材料及施工技术条件进行比较,确定选用盖板式结构型式。

〈二〉由以上选定的闸孔大小、结构型式、已知的地基条件和交通条件,由表2中选用图号为1—05布置图。

〈三〉根据当地的施工条件及管理情况,选用螺杆上升的耦合式闸门,图号为1—57。再由图中查得闸门启门力为2.61吨,闭门力为0.81吨,选用螺杆上升的3吨手摇式螺杆启闭机。

〈四〉其他细部结构图,可从图号1—05布置图中查出启闭机构架的图号1—56和盖板钢筋图的图号1—61。

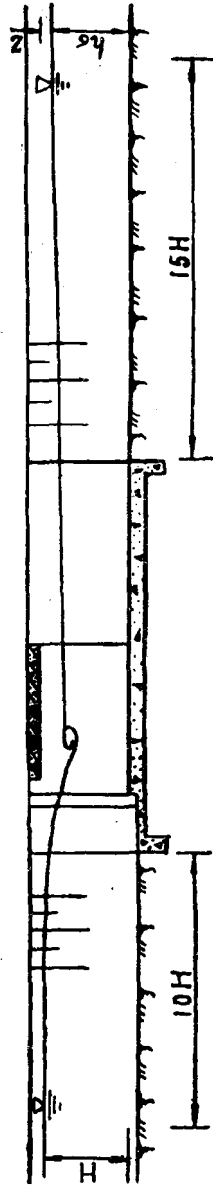
由上述选定的图号为1—05、1—56、1—57、1—61等四张图,组成本节制闸的施工图。

表 1

过 闸 流 量 表

单位: 米³/秒

上游闸坎水深 H (厘米)	闸孔或孔径 B (D) (厘米)	差 Z = H - h ₀ (厘米)															
		式								管							
		2	4	6	8	10	12	16	2	4	6	8	10	12	16	2	4
100	80	0.57	0.77	0.89	0.99	1.06	1.11	1.21	0.57	0.76	0.89	0.99	1.06	1.11	1.21	0.34	0.48
	100	0.73	0.98	1.14	1.26	1.35	1.41	1.54	0.73	0.97	1.14	1.26	1.35	1.41	1.54		
	120	0.90	1.19	1.39	1.54	1.65	1.71	1.88	0.89	1.18	1.39	1.54	1.65	1.71	1.88		
	140	1.07	1.41	1.65	1.82	1.95	2.02	2.27	1.05	1.40	1.65	1.82	1.95	2.02	2.27		
120	100	0.87	1.17	1.37	1.53	1.65	1.74	1.90	0.86	1.16	1.37	1.53	1.65	1.74	1.90	0.53	0.75
	120	1.06	1.43	1.68	1.86	2.01	2.13	2.32	1.05	1.42	1.68	1.86	2.01	2.13	2.32		
	140	1.26	1.70	1.99	2.21	2.39	2.52	2.74	1.25	1.68	1.99	2.21	2.39	2.52	2.74		
	160	1.46	1.97	2.30	2.56	2.76	2.92	3.17	1.45	1.95	2.30	2.56	2.76	2.92	3.17		
140	120	1.25	1.67	1.96	2.19	2.37	2.49	2.76	1.24	1.65	1.94	2.16	2.35	2.49	2.76	0.77	1.08
	140	1.48	1.97	2.32	2.59	2.81	2.95	3.26	1.47	1.95	2.30	2.56	2.78	2.95	3.26		
	160	1.72	2.29	2.69	2.99	3.25	3.41	3.80	1.70	2.27	2.66	2.96	3.22	3.41	3.80		
	180	1.96	2.61	3.06	3.41	3.70	3.85	4.30	1.94	2.58	3.03	3.38	3.66	3.85	4.30		
160	140	1.67	2.25	2.66	2.97	3.24	3.44	3.78	1.66	2.23	2.63	2.94	3.20	3.41	3.78	1.05	1.48
	160	1.96	2.61	3.08	3.44	3.74	3.98	4.38	1.94	2.58	3.05	3.41	3.70	3.94	4.38		
	180	2.22	2.98	3.51	3.91	4.26	4.53	4.98	2.19	2.94	3.48	3.87	4.22	4.49	4.98		
	200	2.49	3.34	3.95	4.40	4.79	5.09	5.59	2.47	3.31	3.91	4.35	4.74	5.04	5.59		
180	160	2.16	2.93	3.47	3.88	4.22	4.52	4.93	2.14	2.90	3.43	3.84	4.17	4.48	4.88	1.37	1.94
	180	2.47	3.34	3.95	4.42	4.80	5.13	5.61	2.44	3.30	3.91	4.38	4.75	5.08	5.55		
	200	2.77	3.75	4.44	4.96	5.38	5.76	6.29	2.74	3.71	4.39	4.94	5.33	5.70	6.23		
	220	3.08	4.17	4.93	5.58	5.98	6.40	6.98	3.05	4.13	4.88	5.52	5.92	6.33	6.91		
200	180	2.71	3.69	4.38	4.91	5.34	5.73	6.34	2.69	3.65	4.33	4.86	5.28	5.67	6.27	1.73	2.46
	200	3.05	4.14	4.93	5.52	5.99	6.43	7.11	3.02	4.10	4.88	5.46	5.93	6.37	7.04		
	220	3.38	4.60	5.46	6.13	6.65	7.14	7.89	3.35	4.55	5.41	6.07	6.58	7.07	7.81		
	240	3.73	5.07	6.01	6.74	7.32	7.86	8.68	3.69	5.02	5.95	6.68	7.25	7.78	8.59		

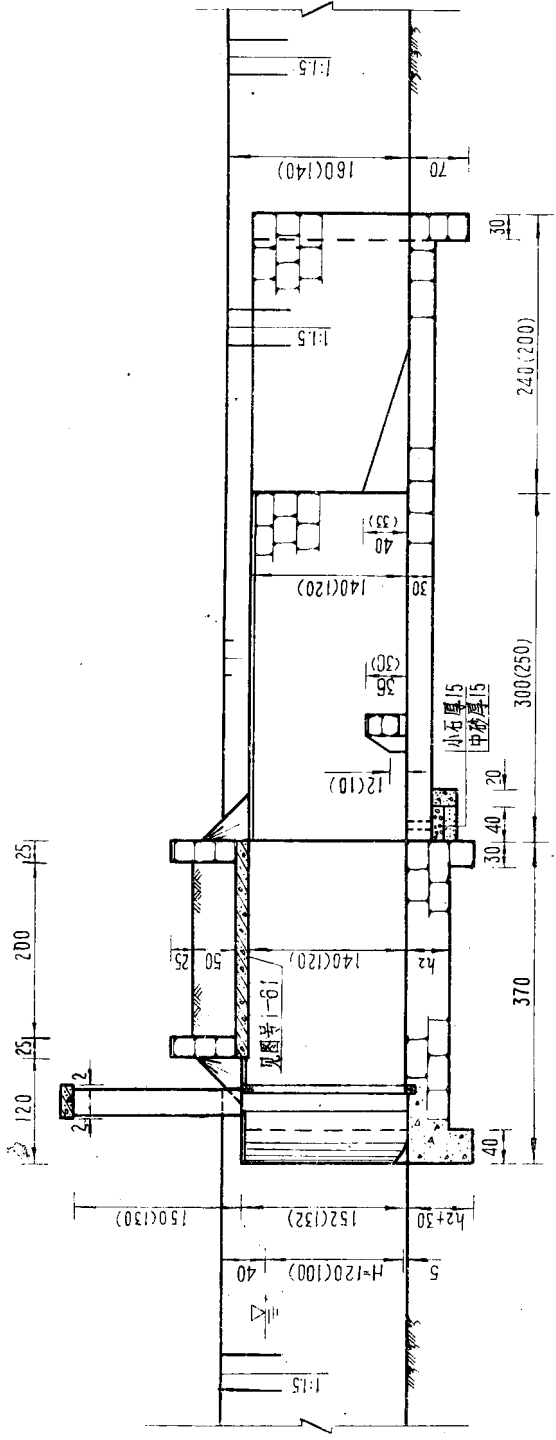


注 1.表中过闸流量系根据安徽省水利科学研究所水工模型试验(比例1:10)提供的资料换算而成。流量计算已考虑流速水头和恢复落差。

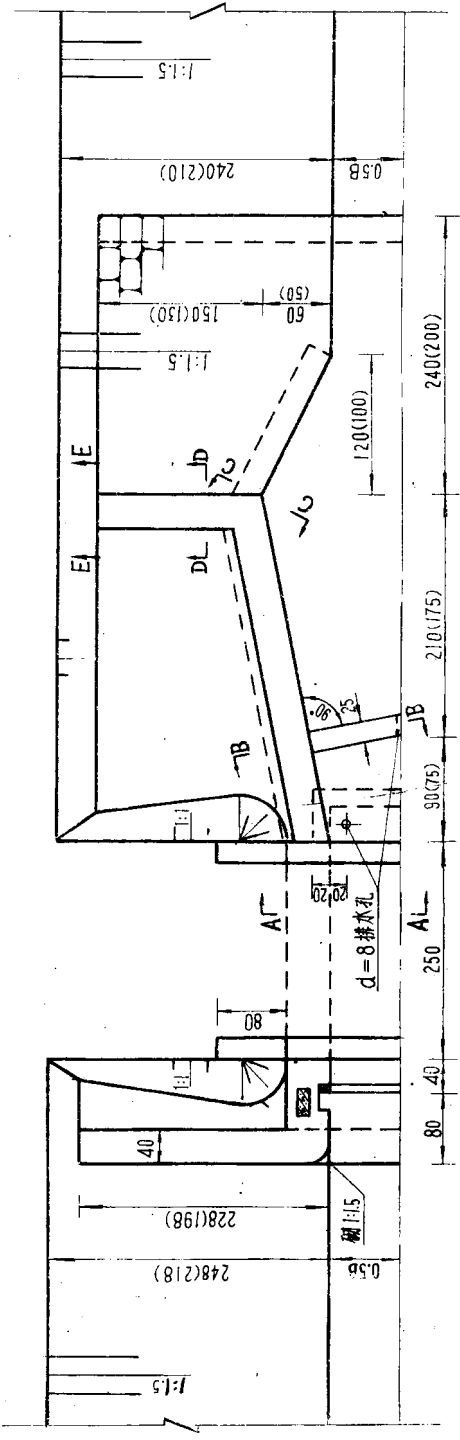
2.上游水尺设在离进口10H处,下游水尺设在离出口15H处。

表 2 节 制 闸 定 型 图 (试 用) 图 号 选 用 表

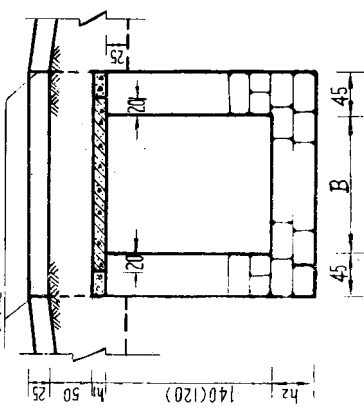
布 置 图 系 列 编 号										细 部 图 编 号				
布 置 图 名 称	图 号			布 置 图 名 称	图			相应孔宽B与孔径D(厘米)				图 名	图 号	
	盖板式	拱 式	管 式		盖板式	拱 式	管 式	B						
								80	100	120	140	80		100
粘手拖 H=100 H=120	1-01	1-10	1-19	砂手拖 H=100 H=120	1-28	1-37	1-46	80	100	120	140	80	甲型启闭机构架设计图	1-55
粘手拖 H=140 H=160	1-02	1-11	1-20	砂手拖 H=140 H=160	1-29	1-38	1-47	100	120	140	160	100	乙型启闭机构架设计图	1-56
粘手拖 H=180 H=200	1-03	1-12	1-21	砂手拖 H=180 H=200	1-30	1-39	1-48	120	140	160	180	120	甲型耦合式闸门设计图	1-57
粘汽10 H=100 H=120	1-04	1-13	1-22	砂汽10 H=100 H=120	1-31	1-40	1-49	80	100	120	140	80	乙型耦合式闸门设计图	1-58
粘汽10 H=140 H=160	1-05	1-14	1-23	砂汽10 H=140 H=160	1-32	1-41	1-50	100	120	140	160	100	甲型平板闸门设计图	1-59
粘汽10 H=180 H=200	1-06	1-15	1-24	砂汽10 H=180 H=200	1-33	1-42	1-51	120	140	160	180	120	乙型平板闸门设计图	1-60
粘汽15 H=100 H=120	1-07	1-16	1-25	砂汽15 H=100 H=120	1-34	1-43	1-52	140	160	180	200	140	盖板钢筋图	1-61
粘汽15 H=140 H=160	1-08	1-17	1-26	砂汽15 H=140 H=160	1-35	1-44	1-53	160	180	200	220	160	圆管结构设计图	1-62
粘汽15 H=180 H=200	1-09	1-18	1-27	砂汽15 H=180 H=200	1-36	1-45	1-54	180	200	220	240	180	渠底宽大于闸孔宽布置图	1-63



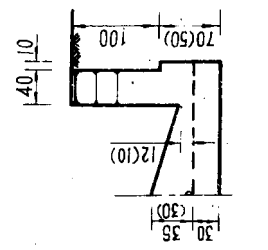
纵剖视图



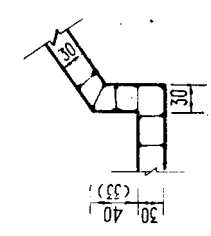
半平面图



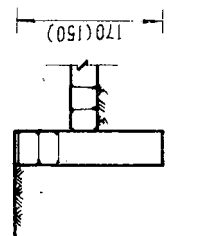
剖视 A-A



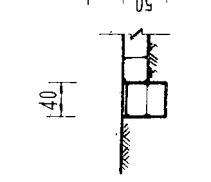
剖面 B-B



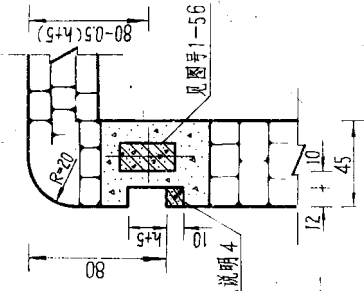
剖面 C-C



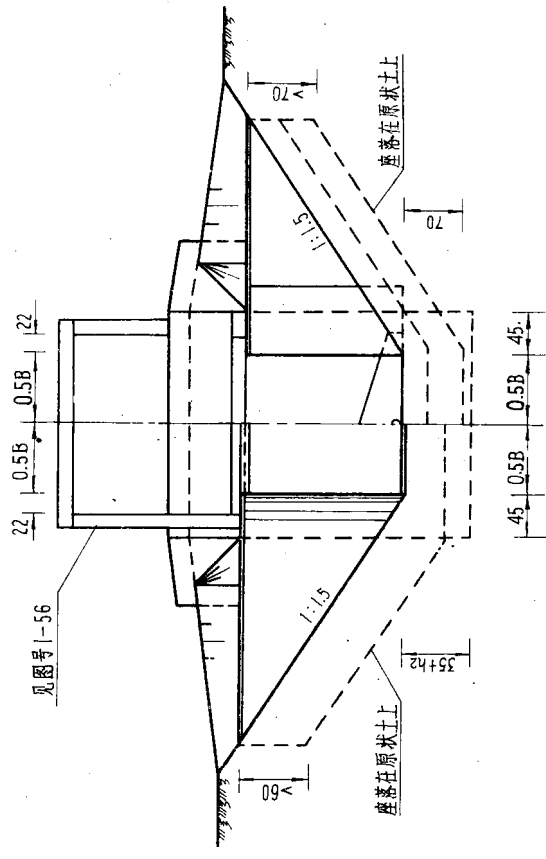
剖面 D-D



剖面 E-E



门槽平面图



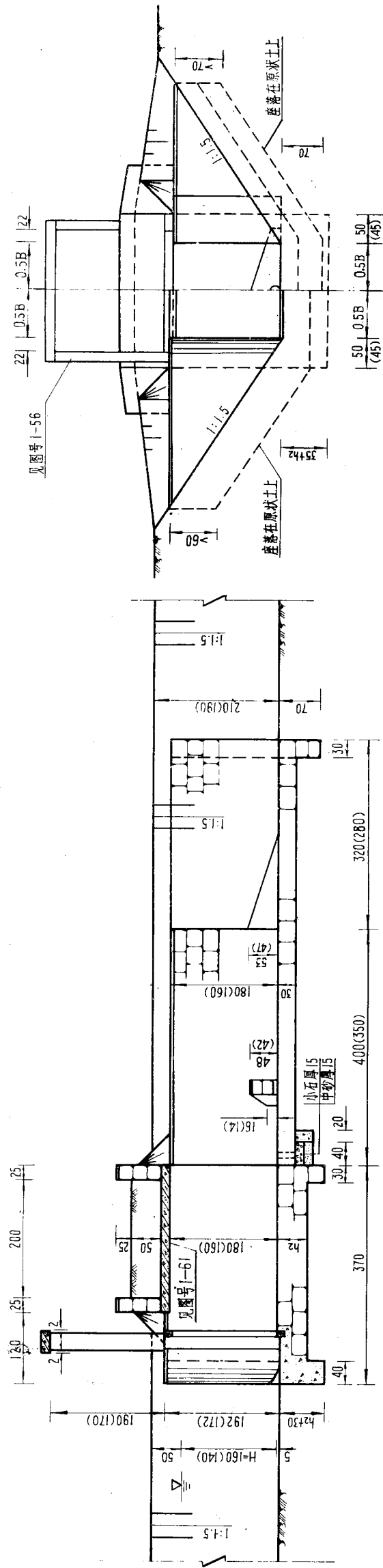
上下游半视图

综合资料表

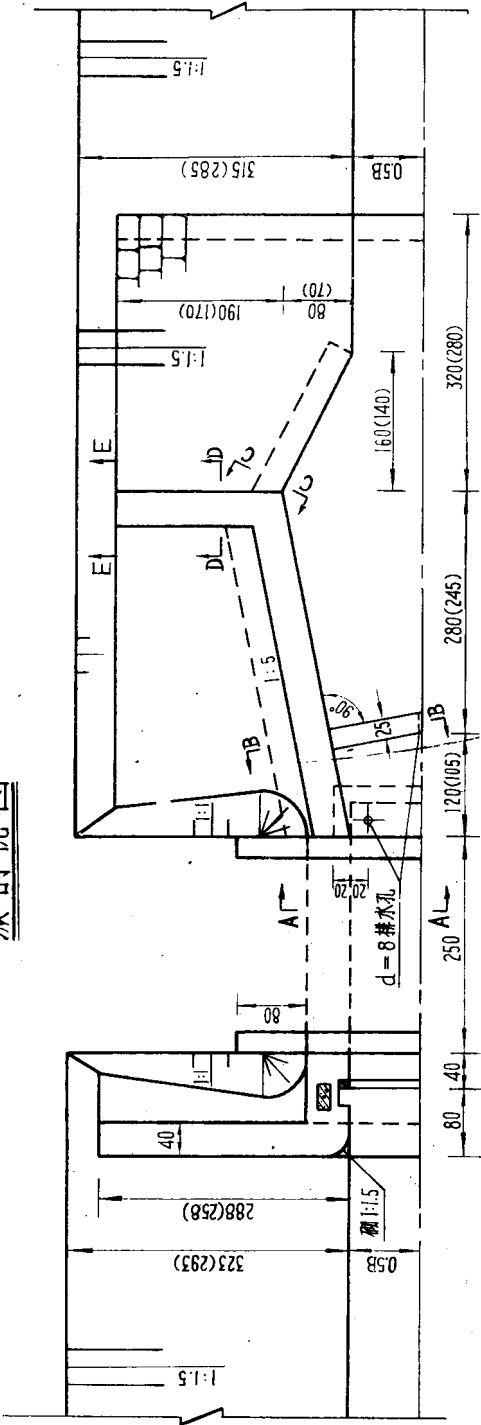
水深 (H)	结构尺寸 孔宽 (B)	混凝土 (m³)	钢筋 (公斤)	闸门 (公斤)	闸门 (公斤)
100	80	17.7	55	2.0	37.5
100	100	18.4	66	2.0	38.1
120	120	19.1	84	2.0	38.8
140	140	19.7	107	2.0	39.4
160	160	22.6	177	2.0	41.6
120	120	23.3	187	2.0	42.2
140	140	24.4	203	2.0	42.8
160	160	25.6	219	2.0	43.4

说明

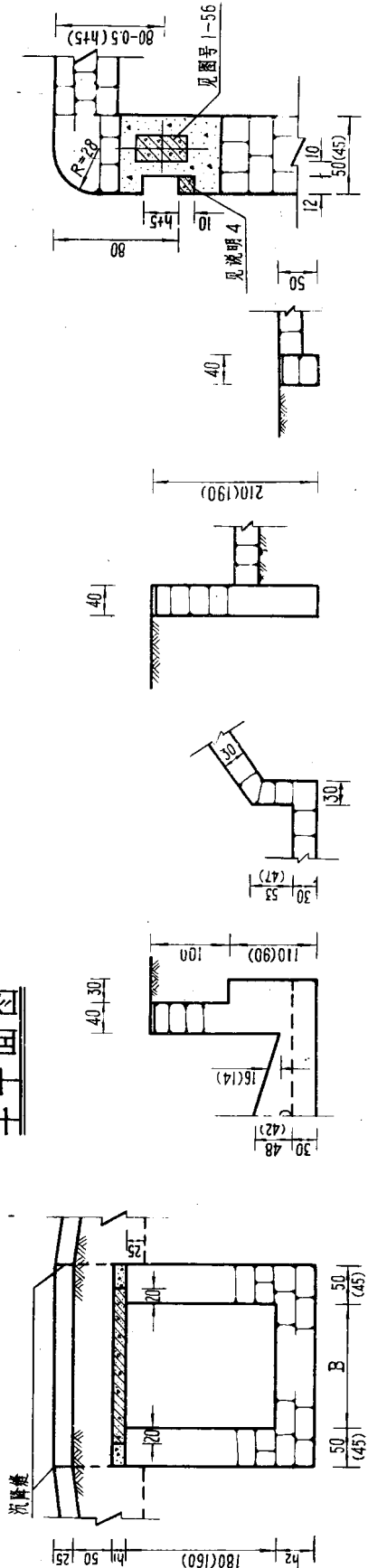
1. 现浇混凝土标号用200号，水泥砂浆标号用150号。
2. 砌石结构应用方石块或毛料石砌筑。
3. 砌石结构必须用1:2水泥砂浆在正反两面分三次勾平缝，每次间隔时间2至4天。
4. 门框或门槽立柱的选用，由闸门的型式确定。
5. 上游一字墙底部的齿墙用混凝土浇筑，墙身用砌石结构。
6. 回填土必须分层夯实，要求其干容重大于1.55吨/米³。
7. 各部挡土墙的墙顶用水泥砂浆抹平，厚3厘米。
8. 图中括号内尺寸适用于H=100厘米。
9. 除图中注明的比例外，其它一律不分。



纵剖视图



半平面图



剖视 A-A

剖面 B-B

剖面 C-C

剖面 D-D

剖面 E-E

门槽平面视图

上下游半正视图

综合资料表

水 深 (H)	结构尺寸		工 程 量			
	孔 宽 (B)	底 宽 (h ₂)	浆砌块石 (m ³)	混凝土 (m ³)	钢筋 (公斤)	附件 (公斤)
140	120	45	29.1	2.11	0.92	100
	140	45	29.9	2.19	1.05	120
	160	50	30.9	2.36	1.45	154
	180	55	32.4	2.57	1.68	188
	140	45	36.4	2.42	1.17	126
160	160	50	37.7	2.60	1.54	165
	180	55	39.0	2.80	1.77	204
	240	60	40.3	3.00	1.93	242
						35
						53.1

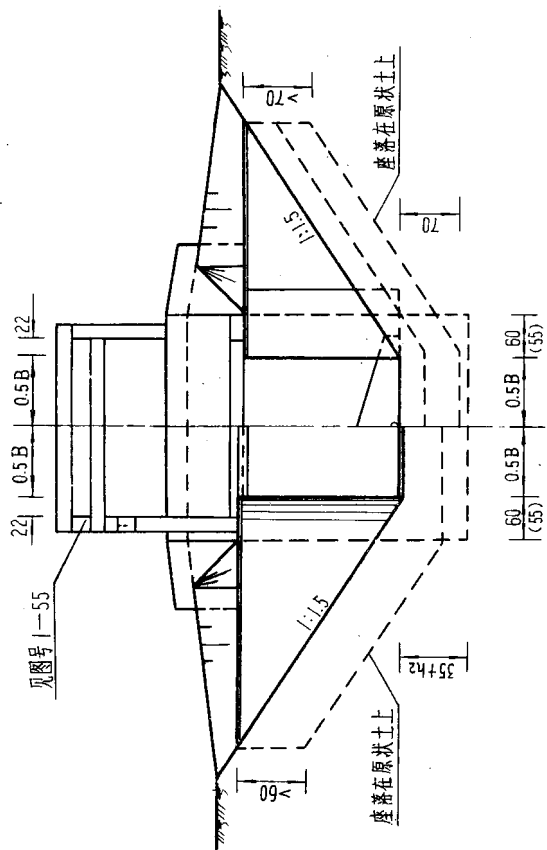
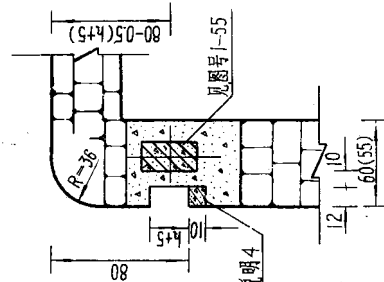
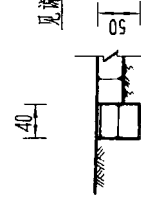
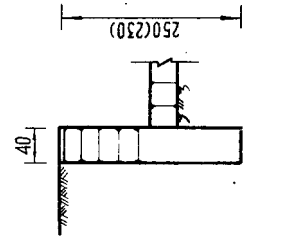
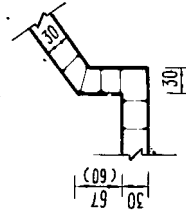
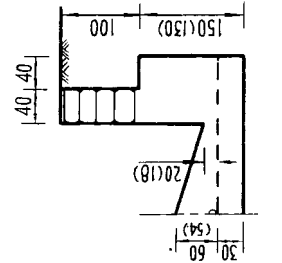
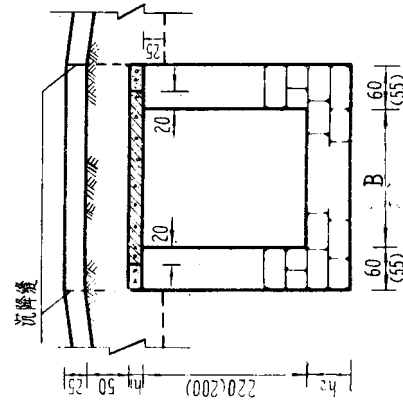
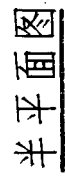
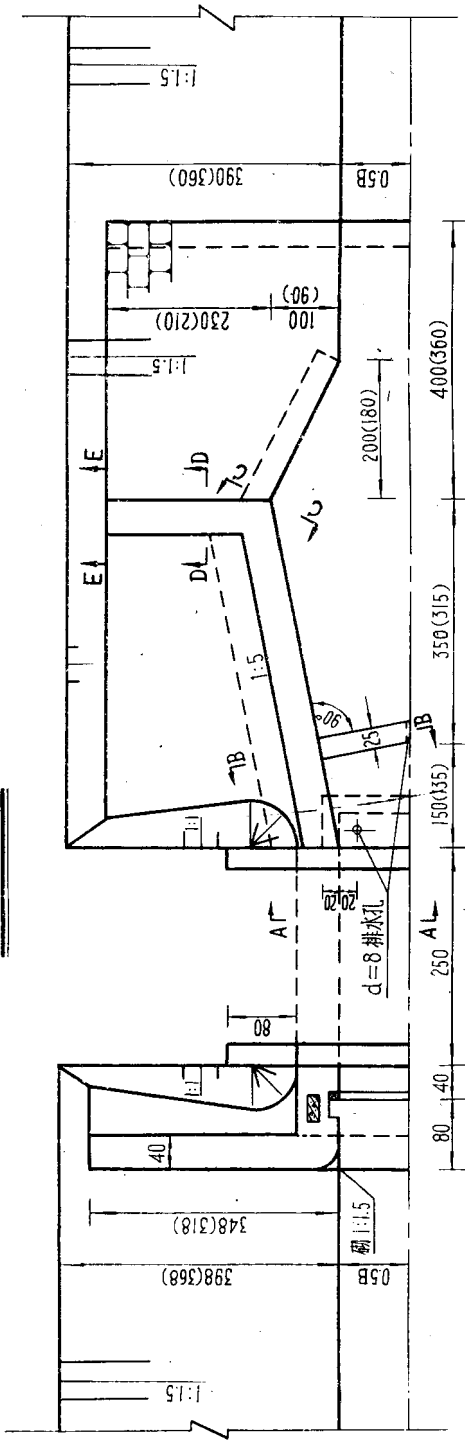
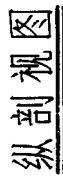
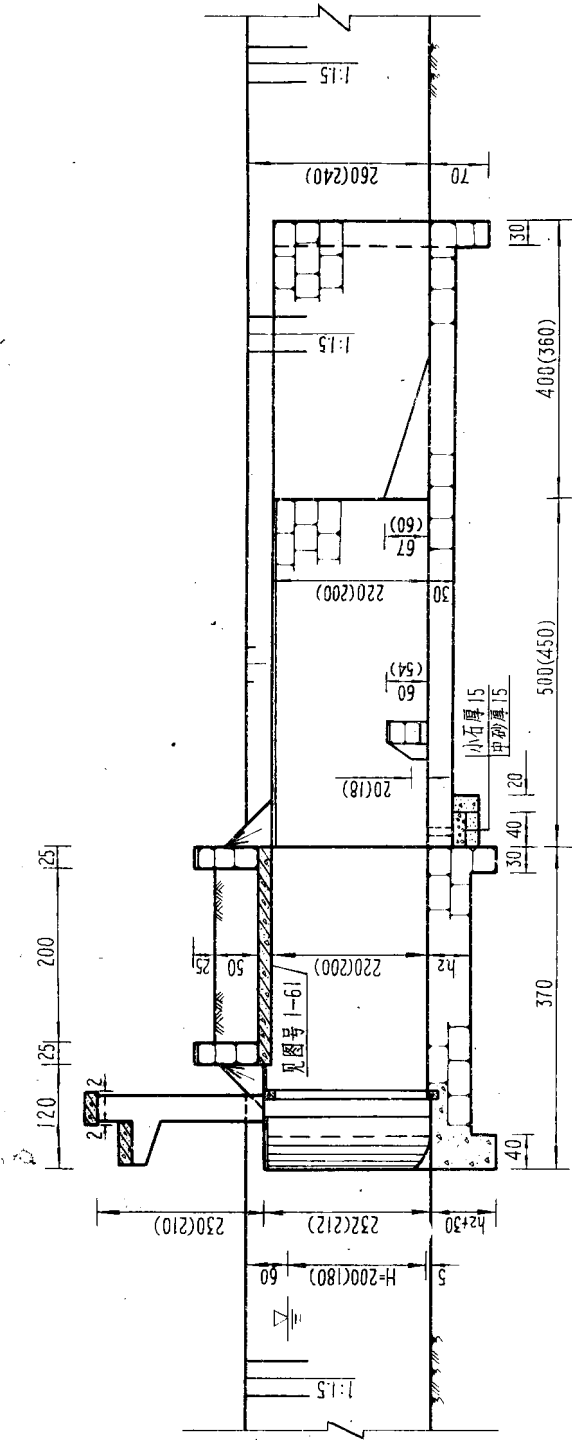
说明

1. 现浇混凝土标号用200号, 水泥砂浆标号用150号。
2. 砌石结构应用方石块或毛料石砌筑。
3. 砌石结构必须用1:2水泥砂浆在正反面分三次勾平缝, 每次间隔时间2至4天。
4. 门框或门槽立柱的选用, 由闸门的型式确定。
5. 上游一字墙底部的齿墙用混凝土浇筑, 墙身用卵石结构。
6. 回填土必须分层夯实, 要求其干容重大于1.55吨/米³。
7. 各部培土墙的墙顶用水泥砂浆抹平, 厚3厘米。
8. 图中括号内尺寸适用于H=140厘米。
9. 除图中注明的沉降缝外, 其它一律不分缝。

安徽滁县地区节制闸定型图(试用)

滁县地区行署水利局 1982年4月

盖板式布置图(粘手施 H=140) 1-02



上、下游半正视图

表
料
资
合
综

水深 (H)	结构尺寸		工 程 量				
	孔 宽 (B)	底板厚 (h ₂)	素砌块石 (米 ³)	混凝土 (米 ³)	钢筋混凝土 (米 ³)	钢 筋 (公斤)	钢 件 (公斤)
180	160	50	46.1	2.67	1.89	173	3.5
	180	55	47.5	3.06	2.03	204	4.6
	200	60	49.0	3.26	2.47	237	4.6
	220	65	50.6	3.47	2.62	280	4.6
200	180	55	55.9	3.31	2.17	205	4.6
	200	60	57.5	3.52	2.58	250	6.0
	220	65	59.1	3.74	2.80	283	6.0
	240	70	60.8	4.02	3.33	315	6.0

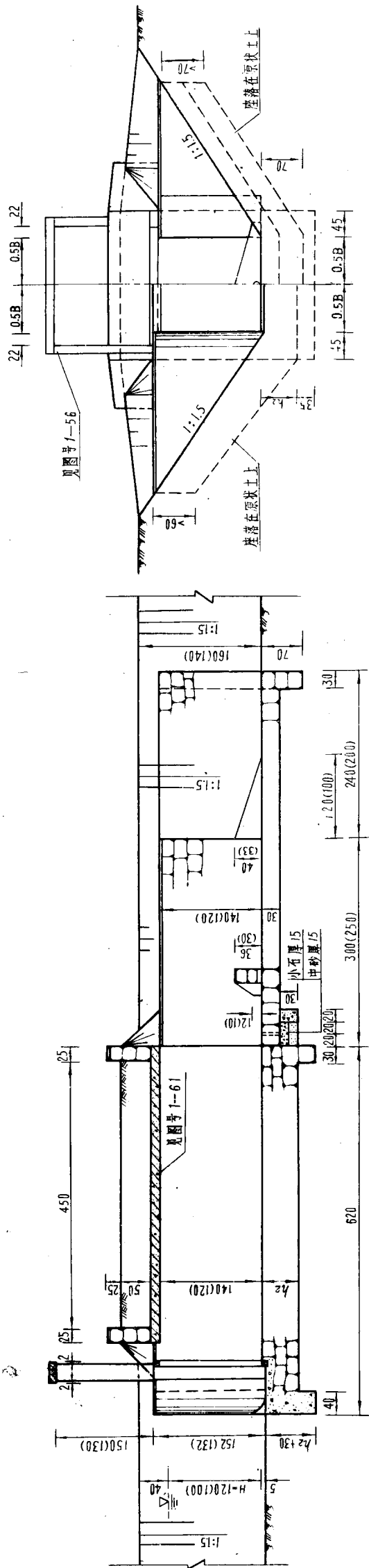
明
说

1. 现浇混凝土标号用200号,水泥砂浆标号用150号。
2. 砌石结构应用方块石或毛料石砌筑。
3. 砌石结构必须用1:2水泥石灰浆在正反面分三次勾平缝,每次间隔时间2至4天。
4. 门框或门楣立柱的选用,由闸门的型式确定。
5. 上游一幢基底的齿墙用混凝土浇筑,墙身砌石结构。
6. 回填土必须分层夯实,要求其干容重大于1.55吨/米³。
7. 全部挡土墙的墙前用水泥砂浆粉平,厚3厘米。
8. 图中括号内尺寸适用于H=180厘米。
9. 除图中注明的需要降坡外,其它一律不分缝。

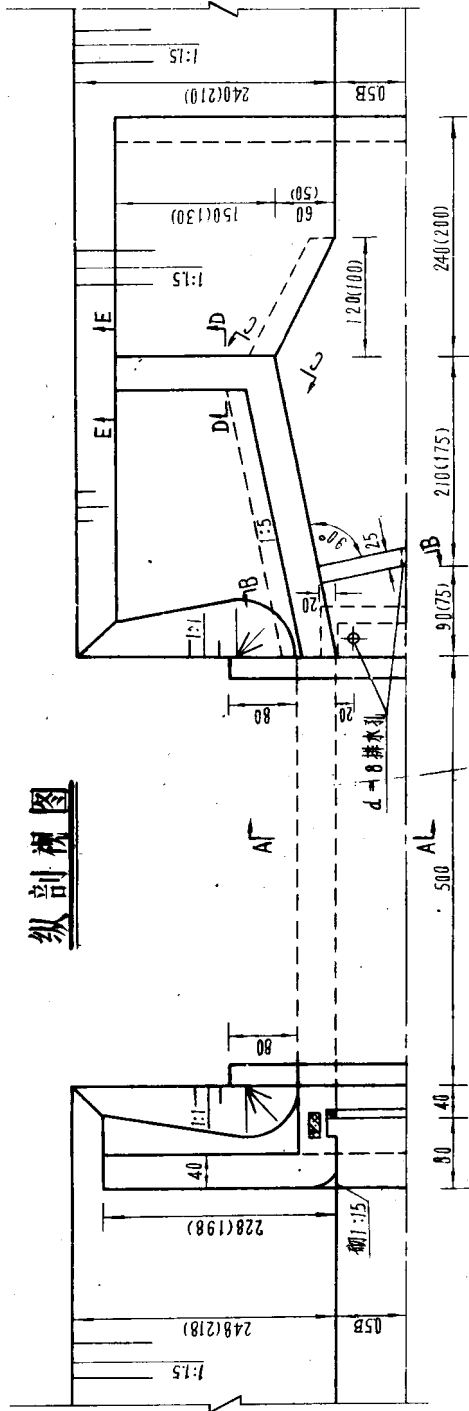
安徽省泾县地区节制闸定型图(试用)

滁县地区行署水利局	1982年4月
-----------	---------

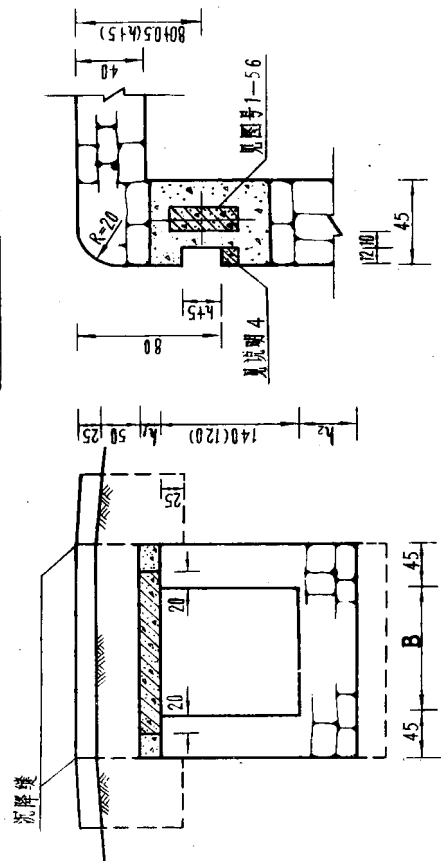
盖板式布置图(粘手拖 $H=180$)



纵剖视图



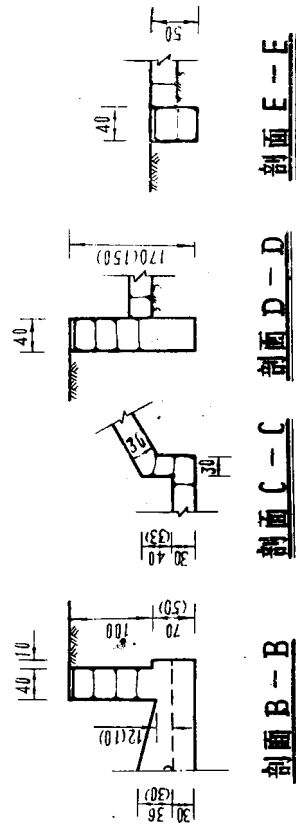
半平面图



剖面 A-A

门槽剖面图

上下游半正视图



说明

1. 现浇混凝土标号用 200 号，水泥砂浆标号用 150 号。
2. 砌石结构应用方块石或毛料石砌筑。
3. 砌石结构必须用 1:2 水泥砂浆在正反两面分三次勾平缝，每次间隔时间 2 至 4 天。
4. 门框或门槽立柱的选用，由闸门的型式确定。
5. 上游一字墙底部的基础用混凝土浇筑，墙身用砌石结构。
6. 回填土必须分层夯实，要求其干容重大于 1.55 吨/米³。
7. 各部挡土墙的墙顶用水泥砂浆抹平，厚 3 厘米。
8. 图中括号内尺寸适用于 H=100 厘米。
9. 除图中注明的沉降缝外，其它一律不分缝。

综合资料表

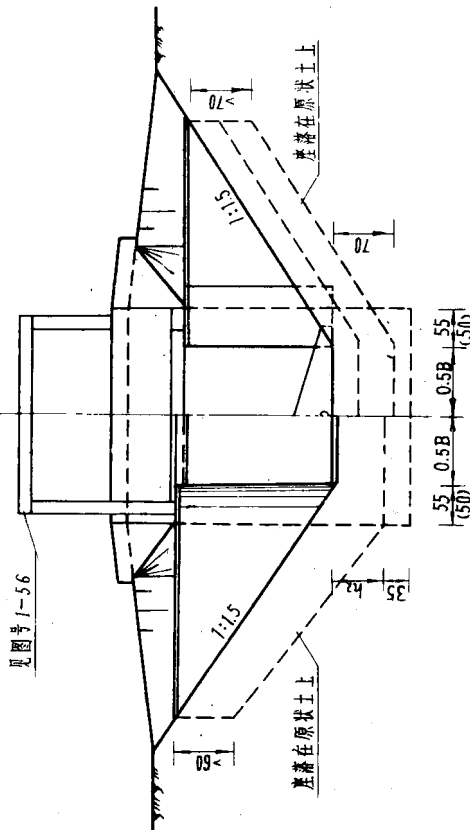
水深 (H)	孔宽 (B)	结构尺寸 底板厚 (h ₂)	工程 量			
			浆砌块石 (米 ³)	混凝土 (米 ³)	钢筋 (公斤)	铁件 (公斤)
100	80	40	22.2	1.74	108	20
	100	45	23.6	1.86	140	20
	120	50	25.1	2.06	171	20
	140	55	26.7	2.18	220	20
	160	60	28.2	2.31	279	20
120	80	45	23.6	1.86	140	20
	100	50	25.1	2.06	171	20
	120	55	26.7	2.18	220	20
	140	60	28.2	2.31	279	20
	160	65	29.7	2.43	334	20

安徽滁县地区节制闸定型图(试用)

滁县地区行署水利局 1982年4月

盖板式布置图(粘汽 10 H=100) 1-04

22 | 0.5B | 0.5B | 22



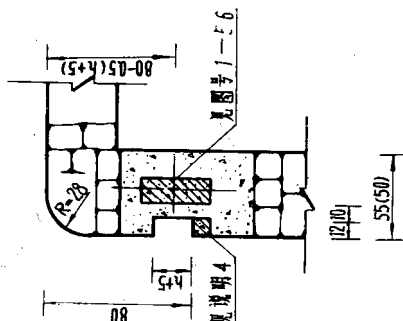
上下游半正视图

综合资料表

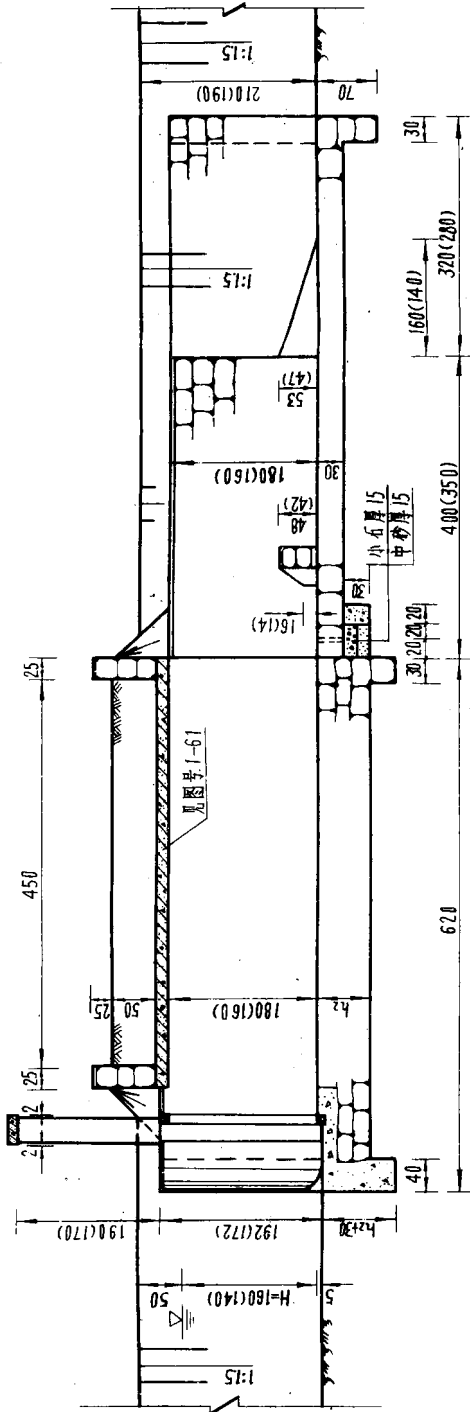
水深 (H)	结构尺寸		工程数量			
	孔宽 (B)	门框厚 (h ₂)	浆砌块石 (m ³)	混凝土 (m ³)	钢筋 (公斤)	制件(公斤)
140	120	50	37.0	25.1	172	2.0
	140	55	38.8	26.4	195	2.0
	160	60	40.6	28.3	245	3.5
	180	65	42.7	31.1	301	3.5
	200	70	46.5	29.3	207	3.5
160	140	55	46.5	29.3	207	3.5
	160	60	48.5	31.2	254	3.5
	180	65	50.6	34.1	309	4.0
	200	70	52.8	36.8	361	4.73
	220	75	55.8	40.1	423	5.31

说明

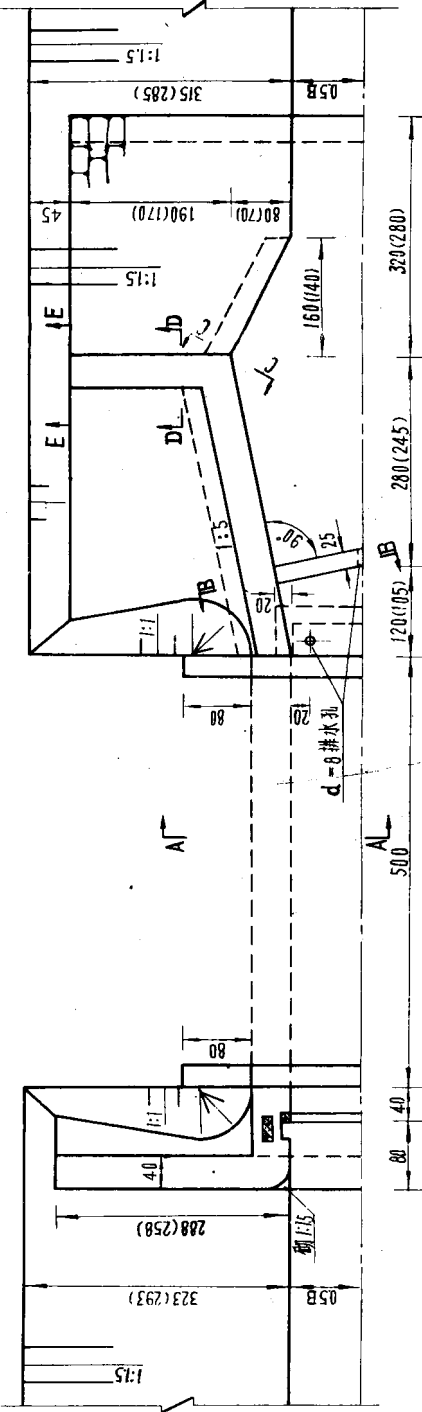
1. 现浇混凝土标号用200号, 水泥砂浆标号用150号。
2. 砌石结构应用方块石或毛料石砌筑。
3. 砌石结构必须用1:2水泥砂浆在正反面分三次勾平缝, 每次间隔时间2至4天。
4. 门框或门槽立柱的选用, 由制件的型式确定。
5. 上游一字墙底部的备着混凝土浇筑, 墙身用卵石结构。
6. 回填土必须分层夯实, 要求其干容重大于1.55吨/米³。
7. 各部挡土墙的重项用水泥砂浆抹平, 厚1厘米。
8. 图中括号内尺寸适用于H=140厘米。
9. 除图中注明的沉降缝外, 其它一律不分缝。



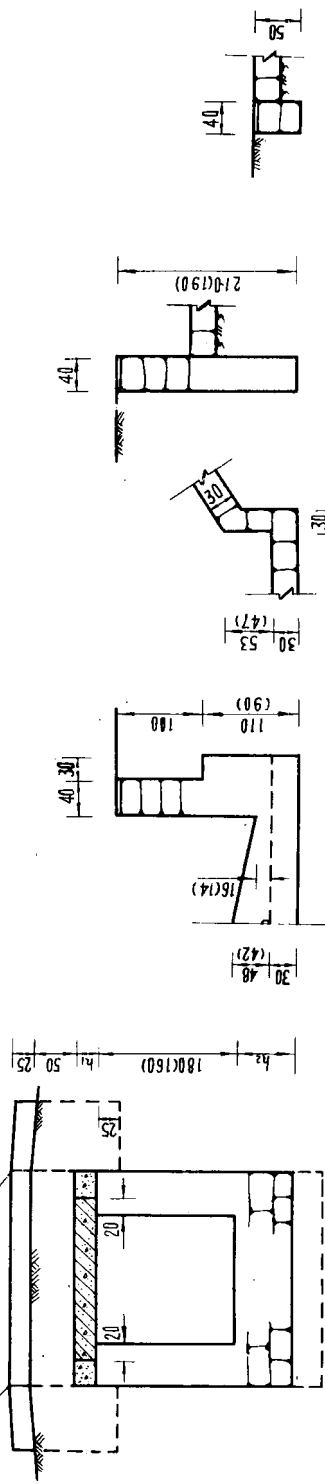
门槽平面剖面图



纵剖视图



半平面图



剖面 E-E

剖面 D-D

剖面 C-C

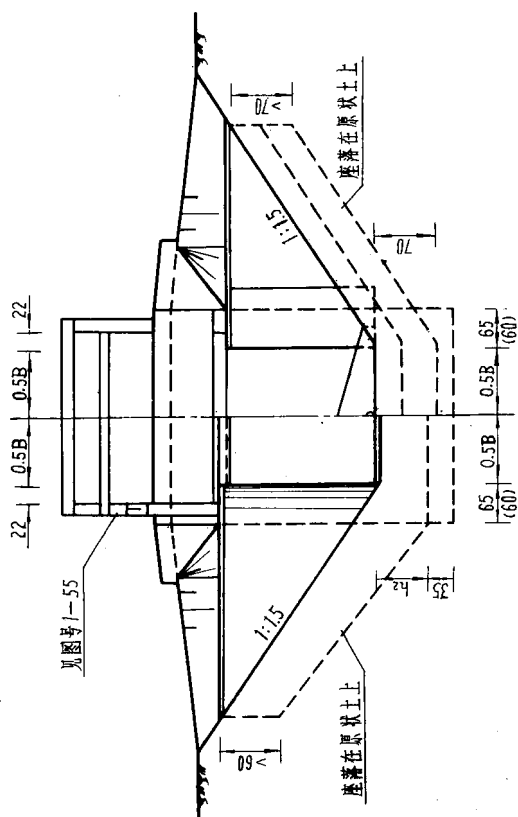
剖面 B-B

剖面 A-A

安徽滁县地区节制闸定型图(试用)

滁县地区行署水利局 1982年4月

盖板式布置图(粘汽10 H=140) 1-05



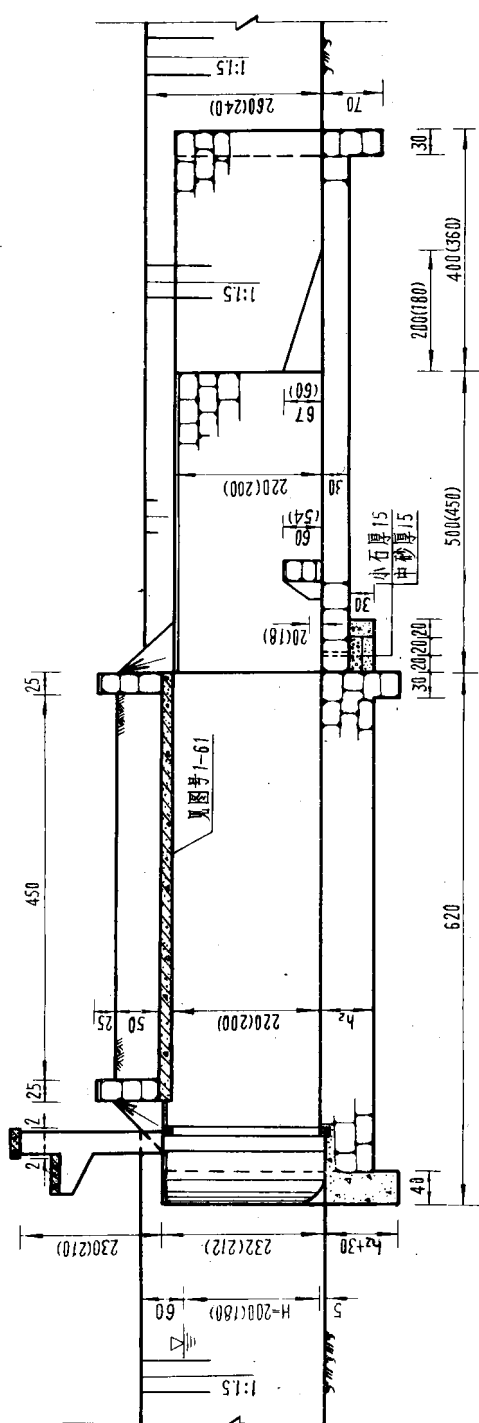
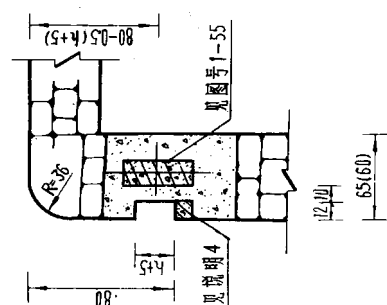
上游、下游半正视图

表
料
资
合
综

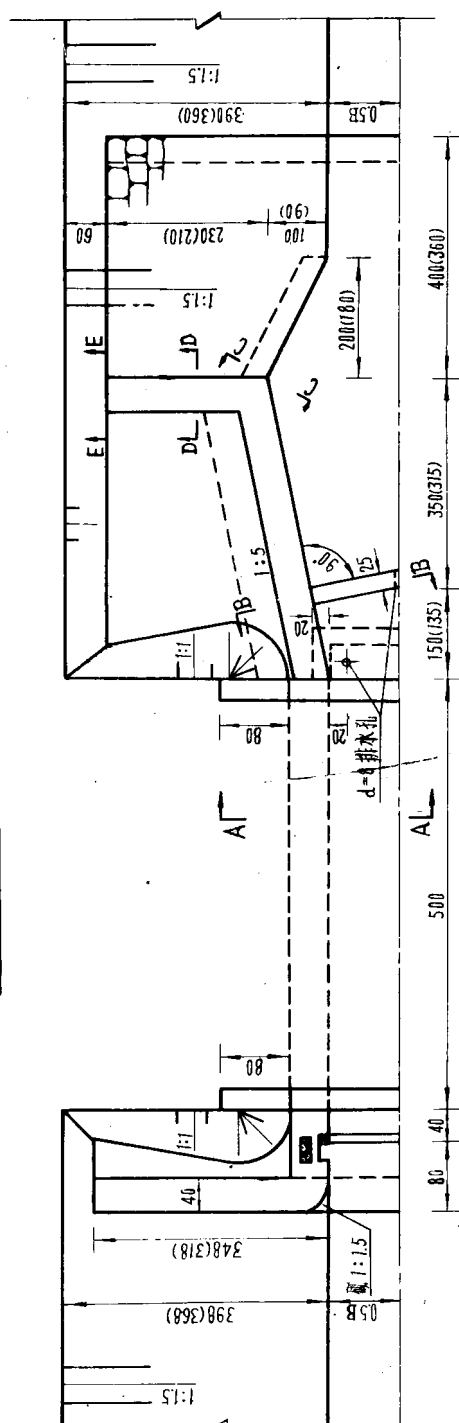
水深 (H)	结构尺寸			工程量			
	孔宽 (B)	底板厚 (h ₂)	浆砌块石 (米 ³)	混凝土 (米 ³)	钢筋 (公斤)	钢 筋	
						耦合闸门	平板闸门
180	160	60	58.2	3.41	2.79	3.5	55.8
	180	65	60.4	3.73	3.35	4.6	57.2
	200	70	62.7	3.94	3.91	4.6	57.8
	220	75	65.1	4.23	4.44	4.6	58.4
200	180	70	71.1	4.10	3.49	4.6	60.9
	200	75	73.5	4.33	4.02	6.0	62.8
	220	80	76.1	4.56	4.36	6.0	63.4
	240	85	78.6	4.83	5.08	6.0	64.0

明
说

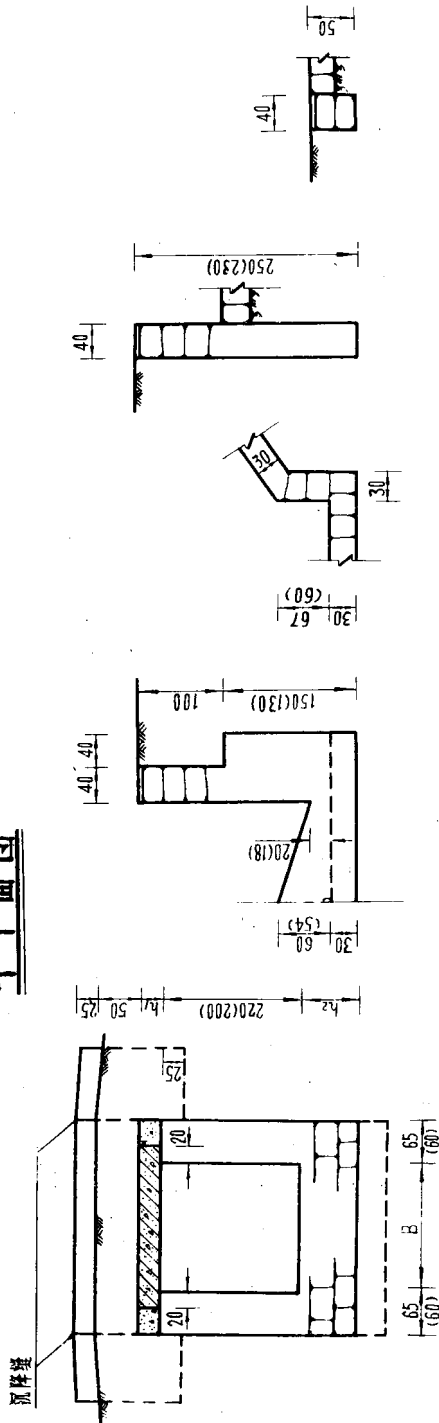
1. 现状混凝土标号用200号, 水泥砂浆标号用150号。
2. 砌石结构应用方块石或毛料石砌筑。
3. 砌石结构必须用1:2水泥砂浆在正反面分三次勾平缝, 每次间隔时间2至4天。
4. 门框或门楣立柱的选用, 由闸门的型式确定。
5. 上游一字墙底部齿的齿墙用混凝土浇筑, 墙身用砌石结构。
6. 回填土必须分层夯实, 要求其干容重大于1.55吨/米³。
7. 各档挡土墙的墙顶须用水泥砂浆粉平, 厚3厘米。
8. 图中括号内尺寸适用于H=180厘米。
9. 除图中注明的沉降缝外, 其它一律不分缝。



纵剖视图



半平面图



剖視 A-A

剖面 B-B

剖面 C—C

剖面 D-D

剖面 E-E

门槽平剖面图

安慶縣地輿圖(試用)

滁县地区行署水利局	1982年4月
-----------	---------

盖板式布置图 (粘汽 10 H=180) 200	1-06
-----------------------------	------