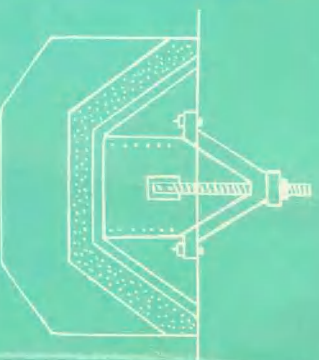


内蒙古自治区

小型

水闸桥涵 定型 设计图集



水利电力出版社

内蒙古自治区水利局
河套灌区管理局

内蒙古自治区

小型水闸桥涵定型设计图集

内蒙古自治区水利局

河套灌区管理总局

水利电力出版社

(京)新登字115号

主 编	阎登义	孟昭亮	马树青
编 制	姬国业	孙淑敏	杨志华
	王成明	赵贵成	王占海
	王 芸	郭连和	陈淑萍
			董建华
审 核	舒子亨	刘尚志	
审 定	王伦平	朱建民	

内 蒙 古 自 治 区
小型水闸桥涵定型设计图集

内蒙古自治区水利局
河套灌区管理总局

水利电力出版社出版、发行	各地新华书店经售	水利电力出版社印刷厂印刷
(北京三里河路6号)		
787 × 1092毫米	横8开本 17.5 印张	印数0001—2740册
1992年8月第一版		1992年 月北京第一次印刷

ISBN 7-120-01830-X/T·V · 596

定价 15.30 元

前

《内蒙古自治区小型水闸桥涵定型设计图集》(以下简称图集)是根据内蒙古自治区水利局下达的任务,组织了临河市水利局、内蒙古自治区水利局农牧水利处和内蒙古自治区灌区管理总局工程处的工程技术人员编制的。

图集以1988年自治区水利局主持召开的“河套灌区渠系建筑物研讨会纪要”中确定的精神为指导,在临河市八乡工程配套试点所用图纸基础上,广泛收集河套灌区运用较好的设计图纸,经修改复核绘制而成。

图集送审稿于1989年经自治区水利局批复,在区内各

言

灌区试用一年以后,又按照1990年召开的研讨会“纪要”意见作了修改和补充。1991年10月自治区水利局组织了评审,参加人员有:乌云必力格、王伦平、赵才奇、朱建民、卢有德、隋永石、韦仁民等。

图集主要供内蒙古引黄灌区田间工程配套使用,也可供其它灌区参照和水利技术人员及有关院校师生参考。

由于编制经验不足,可能存在缺点和问题,恳请广大读者批评指正。

内蒙古自治区水利局

内蒙古河套灌区管理总局

1991年10月

一、範圍

本图集包括斗渠(沟)以下各级灌溉渠道和排水沟道上的水工建筑物。有灌溉渠系斗、农、毛三级渠道上的水闸、桥梁和涵管;有排水沟系斗、农、毛三级沟道上的桥梁、涵管和出口联接建筑物。

二、适用条件

本图集各类建筑物的设计条件, 以河套灌区自然条件为准。如地基承载力取用 $150\text{kN}/\text{m}^2$, 属季节性冻土区, 土壤冻结深度 1.2m ; 地下水埋深最浅 0.5m (10、11月), 最深 2.5m (3、4月)。条件相同地区可以直接选用, 条件差异较大地区, 应在选用时予以修正。

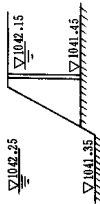
三、设计标准及选型

1. 水闸

适用于斗渠上的节制闸、农渠上的进水闸和节制闸以及毛渠上的进水闸。选用图纸依闸前水深、过闸落差、过闸流量确定，水闸特征见表1。

启闭机桥定型为入字排架支架,孔宽 $0.4\sim 0.6\text{m}$ 的闸门不设启闭机,闸门有钢筋混凝土闸门与钢闸门两种,依选定的水闸型号决定。没有启闭机的水闸,除孔宽小于 0.8m 的用筒易转启闭机(图ZM1)

1042.25m, 农渠首设计渠底高程: 1041.45m, 农渠渠首设计正常水位: 1042.15m, 农渠渠首设计边坡: 1:1, 农渠渠首设计正常流量: 350l/s, 农渠渠首设计底宽: 0.6m。



试选用定型图纸。

解 闸前水深: 1042.25 - 1041.45 = 0.8m。

闸底高程同农渠高程为 1041.45m。

图 1

过闸水位落差: 1042.25 - 1042.15 = 0.1m。

闸孔宽: 从表 2 查闸前水深 0.8m、落差 0.1m 的侧旁引水单宽流量为 710l/(s·m)。

$$\text{闸孔宽 } B = \frac{\text{渠道设计流量 } Q}{\text{单宽流量 } q} = \frac{350}{710} = 0.495\text{m}。$$

$60\text{cm} > B > 40\text{cm}$, 应选较大值, 取闸孔宽为 60cm 的定型设计图为本农渠进水图的设计图。

选用定型图: 从表 1 查得闸孔宽 0.6m, 落差 10cm, 闸前水深 80cm, 流量可达 568l/s $> 495\text{l/s}$, 从目录中查得, 与序号 4、5 号相应的 FZ2、FZ3 两种图纸均可选用。本闸拟用钢筋混凝土闸门, 故可选用 FZ3 号图纸。

将各种设计水位、高程注在图上校核, 如满足设计条件, 即可选定。

2. 桥梁

桥梁分灌溉渠道桥和排水沟道桥两大类, 又依荷载分为四轮小拖车桥 (3.5t 级) 和汽车桥 (10 t 级) 两类。其中汽车桥又因建筑位置的交通量大小分为净宽 3.6m、4.5m 两种, 各种桥梁的设计荷载、净宽见表 3。

结构型式: 灌溉渠道上的桥梁采用枕梁桥台, 简支板面。

排水沟道上的桥有三种型式:

$L_0 = 3\text{m}$ 、 4m 为 U 型桥台、板梁桥。

$L_0 = 4\text{m}$ 、 6m 为倒 L 型浆砌石桥台三铰拱桥。

表 3 桥梁设计标准表

道路级别	净宽 (m)	设计荷载	校核荷载
田间道路	2.5	四轮小拖车	胶车—3.5t
农村道路	3.6	汽—10	履带—50
简易公路	4.5	汽—10	履带—50

$L_0 > 10\text{m}$ 为排架桥墩、双悬臂 T 型梁桥。

例 2 某灌溉农渠上需建一座简易公路桥, 建桥处的渠道资料为:

渠底高程: 1032.72m, 正常水位: 1033.72m,

渠底宽: 1.0m, 边坡: 1:1。

选用设计图纸。

解 渠道水深: 1033.72 - 1032.72 = 1.0m。

水面宽: $B + 2mh = 1.0 + 2 \times 1 \times 1 = 3.0\text{m}$ 。

枕梁内缘需要外埋尺寸: $2 \times 0.5 = 1.0\text{m}$ 。

净跨度 (枕梁内沿间距): $3.0 - 1.0 = 4.0\text{m}$ 。

计入枕梁支撑宽度: $2 \times 0.55 + 4.0 = 5.1\text{m}$ 。

确定用梁长 5 m 的枕梁桥。

选图: 按要求应选净—4.5、汽—10 级桥图纸, 选用灌溉渠道 GQ4 号设计图纸。

将有关资料 (水位、高程、断面等) 绘在图纸上, 水位以上计入 0.2~0.3m 安全超高后, 校核设计能否满足要求, 如不能可适当改变枕梁高程。

例 3 某排水沟上需建筑一座简易公路桥梁, 建桥处的沟道断面如图 2, 选用定型设计图纸。

解 设计水深: 1030.65 - 1030.12 = 0.53m。

沟深: 1032.63 - 1030.12 = 2.51m。

水面宽: $1.20 + 2 \times 2.5 \times 0.53 = 3.85\text{m}$ 。

选图: 排水沟道桥 PQQ4 号图, $L_0 = 4.00\text{m} > 3.85\text{m}$, 可以

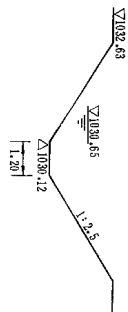


图 2

选用，路面至沟底高2.51m，与沟深相等，不需修正，图纸可以直接应用。

另外，排水沟道桥PGQ5也可考虑选用，该桥净宽度： $L_0 = L - 2 \times 10 = 400 - 20 = 380\text{cm}$ ，路面至沟底高约 $2.20\text{m} < 2.51\text{m}$ 。如抬高沟底不可能就需要将两端面铲低，如地形允许，可直接选用此图。

3.涵管桥

图集中涵管桥有两类，一类是用于水闸与水闸整体建筑以解决交通要求的；一类是独立建筑作为交通桥梁使用的。均为圆形钢筋混凝土无压涵管。

选用图纸时需进行如下计算。

水深：渠〈沟〉水位－渠〈沟〉底高程。

水面宽：渠〈沟〉底宽 $\times 2 \times$ 边坡系数 $\times$ 水深。

选用图纸时，圆涵直径必须大于水深。沟道水深应尽量低于或等于一半直径。渠道水深可高于涵管半径，但也不要大于0.8倍直径，以保证加大流量时涵管仍为无压流。排沟涵管直径应大于或等于水面宽。

4.连接段

以沟尾部池入上级为建筑对象。选用图纸时，先计算两级沟水位差，再依退池流量选定图纸。

四、建筑材料选用

本图集设计选用的主要材料为：

- (1) 钢材：I级钢，A₃号型钢及钢筋。
- (2) 水泥：依混凝土标号及砂浆标号不同，选用普通硅酸盐或矿渣硅酸盐325°及425°水泥。
- (3) 骨料：砂、卵〈砾〉石应筛分，分级应用，质量按规范要

求。

- (4) 石料：块〈片〉石容重要大于 $2.2\text{t}/\text{m}^3$ ，严格禁用风化石。
- (5) 木材：除闸门启闭用的转子为硬杂木或榆木外，其余模板用材可为落松、杨木等普通木材，工厂化生产的模板尽量用钢模。
- (6) 沥青、油毡：可用石油或焦油沥青（煤沥青）制品。但石油沥青油毡必须用石油沥青，焦油沥青油毡必须用焦油沥青。
- (7) 塑料薄膜：聚乙烯0.2mm厚。
- (8) 分部工程选用的混凝土、水泥砂浆标号见表4、表5。

表 4 分部工程混凝土标号

分部工程名称	混凝土标号
埋石混凝土	100°
护坡、护底、缘石、桥面铺装层、圆涵镇墩、桥梁排架基础	150°
桁架桥、工作桥、一字板、牛腿、桥梁、纵梁、垫梁、排座、排座、涵管、桥梁排架柱、挡土板、闸门	200°

表 5 分部工程水泥砂浆标号

分部工程名称	水泥砂浆标号
浆砌石、拱脚填塞	80°
浆砌石勾缝、涵管接头、抹面	100°
平板板缝、拱顶袋二期混凝土	200°

五、图纸说明

- (1) 图中高程均为假定高程，应用时应依实际高程换算。如水闸门坎高程图中为0.00m，实际工程设计高程为1028.82m时，将0.00m换为1028.82m，推算其余部位高程。
- (2) 图中尺寸单位除高程、水位为m外，其余均为m。型钢

符号均为先符号、再型号、最后为厚度，如L7"-4，表示7"等边角钢，肢厚4 mm，再如-100×5，表示100mm宽扁钢，厚度为5 mm等。

(3) 工程量中已计入施工损耗。

六、施工注意事项

(1) 有预留孔和预埋件的钢筋混凝土构件，孔位必须准确。

(2) 安装启闭机和闸门时必须使螺杆位于闸孔中心线上，螺杆垂直，闸门紧贴门槽后壁。

(3) 三铰拱桥拱片安装必须预留沉降高80mm，拱上建筑必须从两端向中心对称施作。拱上填土也必须从两端向中心分层施作，填土必须密实。

(4) 三铰拱桥桥台必须建筑在原状土上，如原状土破坏，应作好排水，然后再分层填土夯实，回填土干容重不应小于 $1.6\text{t}/\text{m}^3$ 。

(5) 水闸的一字板上下游面的接填砂，要用水撼密实。

(6) 具体施工请参考本定型设计的《施工参考手册》。

图 纸 目 录

序号	图 名	型 式	规 格	流 量 (l/s)	图 号	张 数	页 次
1	双向分水闸	一字闸	JZ与FZ系列水闸 组合图(一)		SZ1	1	1
2	单向分水闸	一字闸	JZ与FZ系列水闸 组合图(二)		SZ2	1	2
3	进水闸	一字闸	$H = 1.0m$ $B = 0.8m$ $B = 1.0m$	364~831	FZ1	3	3
4	进水闸	一字闸	$H = 0.8m$ $B = 0.6m$ $B = 0.8m$	235~568	FZ2	2	6
5	进水闸	一字闸	$H = 0.8m$ $B = 0.6m$ $B = 0.8m$	235~568	FZ3	3	8
6	进水闸	一字闸	$H = 0.6m$ $B = 0.6m$	196~347	FZ4	2	11
7	进水闸	一字闸	$H = 0.6m$ $B = 0.4m$	131~232	FZ5	2	13
8	进水闸	一字闸	$H = 0.4m$ $B = 0.4m$	104~148	FZ6	2	15
9	进水闸	一字闸	$H = 1.0m$ $B = 0.4m$ $B = 0.6m$	148~222	FZ7	2	17
10	进水闸	一字闸	$H = 1.0m$ $B = 0.4m$ $B = 0.6m$	148~222	FZ8	2	19

序号	图 名	型 式	规 格	流 量 (l/s)	图 号	张 数	页 次
11	进水闸	一字闸	$H = 0.3m$ $B = 0.3m$	72~84	FZ9	2	21
12	进水闸	一字闸	$H = 0.2m$ $B = 0.2m$	26~30	FZ10	2	23
13	节制闸	一字闸	$H = 1.4m$ $B = 1.0, 1.2m$ $B = 1.4m$	674~2410	JZ1	3	25
14	节制闸	一字闸	$H = 1.2m$ $B = 0.8m$ $B = 1.2, 1.4m$	458~2650	JZ2	3	28
15	节制闸	一字闸	$H = 1.0m$ $B = 0.8m$ $B = 1.0m$	442~970	JZ3	3	31
16	节制闸	一字闸	$H = 0.8m$ $B = 0.6m$ $B = 0.8m$	229~663	JZ4	3	34
17	节制闸	一字闸	$H = 0.8m$ $B = 0.6m$ $B = 0.8m$	229~663	JZ5	2	37
18	带桥进水闸	涵管桥 一字闸	$H = 0.8m$ $B = 0.8m$	313~568	QFZ1	3	39
19	带桥进水闸	涵管桥 一字闸	$H = 0.4m$ $B = 0.4m$	104~148	QFZ2	2	42

序号	图 名	型 式	规 格	荷 载	图 号	张 数	页 次
20	钢 闸 门	平板闸门	$H = 0.8m$ $B_0 = 0.6m$ $B_1 = 0.8m$	<启门力> 0.5t	ZM1	2	44
21	钢 闸 门	平板闸门	$H = 0.4m$ $H = 0.6m$ $B_0 = 0.4m$ $B_1 = 0.6m$		ZM2	1	46
22	钢 闸 门	平板闸门	$H = 0.2m$ $H = 0.3m$ $B_0 = 0.2m$ $B_1 = 0.3m$		ZM3	1	47
23	简 易 公 路 桥	枕 梁 空心板桥	$L = 7.0m$ $B_0 = 4.5m$	汽—10 履—50	GGQ1	2	48
24	简 易 公 路 桥	枕 梁 空心板桥	$L = 6.0m$ $L = 5.0m$ $B_0 = 4.5m$	汽—10 履—50	GGQ2	2	50
25	简 易 公 路 桥	枕 梁 π 型板桥	$L = 7.0m$ $B_0 = 4.5m$	汽—10 履—50	GGQ3	2	52
26	简 易 公 路 桥	枕 梁板桥	$L = 5.0m$ $B_0 = 4.5m$	汽—10 履—50	GGQ4	2	54
27	简 易 公 路 桥	涵 管 桥	$D = 0.8m$ $B_0 = 6.0m$	汽—10 履—50	GGH1	2	56
28	农 村 道 路 桥	枕 梁 空心板桥	$L = 7.0m$ $B_0 = 3.6m$	汽—10 履—50	GNQ1	2	58
29	农 村 道 路 桥	枕 梁 空心板桥	$L = 6.0m$ $L = 5.0m$ $B_0 = 3.6m$	汽—10 履—50	GNQ2	2	60
30	农 村 道 路 桥	枕 梁 π 型板桥	$L = 7.0m$ $B_0 = 3.6m$	汽—10 履—50	GNQ3	2	62

序号	图 名	型 式	规 格	荷 载	图 号	张 数	页 次
31	农 村 道 路 桥	枕 梁板桥	$L = 5.0m$ $B_0 = 3.6m$	汽—10 履—50	GNQ4	2	64
32	农 村 道 路 桥	涵 管 桥	$D = 0.8m$ $B_0 = 4.0m$	汽—10 履—50	GNH1	2	66
33	农 村 道 路 桥	涵 管 桥	$D = 0.5m$ $B_0 = 4.0m$	汽—10 履—50	GNH2	2	68
34	农 村 道 路 桥	涵 管 桥	$D = 0.4m$ $B_0 = 4.0m$	汽—10 履—50	GNH3	2	70
35	农 村 道 路 桥	涵 管 桥	$D = 0.3m$ $B_0 = 4.0m$	汽—10 履—50	GNH4	2	72
36	田 间 道 路 桥	枕 梁 空心板桥	$L = 7.0m$ $B_0 = 2.5m$	胶 车—3.5t	GSQ1	2	74
37	田 间 道 路 桥	枕 梁 空心板桥	$L = 6.0m$ $L = 5.0m$ $B_0 = 2.5m$	胶 车—3.5t	GSQ2	2	76
38	田 间 道 路 桥	枕 梁 π 型板桥	$L = 7.0m$ $B_0 = 2.5m$	胶 车—3.5t	GSQ3	2	78
39	田 间 道 路 桥	枕 梁板桥	$L = 5.0m$ $B_0 = 2.5m$	胶 车—3.5t	GSQ4	2	80
40	简 易 公 路 桥	双 悬 臂 T 型梁桥	$L_0 = 12.0m$ $B_0 = 4.5m$	汽—10 履—50	PGQ1	3	82
41	简 易 公 路 桥	双 悬 臂 T 型梁桥	$L_0 = 10.0m$ $B_0 = 4.5m$	汽—10 履—50	PGQ2	3	85
42	简 易 公 路 桥	三 铰 拱 桥	$L = 6.0m$ $B_0 = 4.5m$	汽—10 履—50	PGQ3	2	88

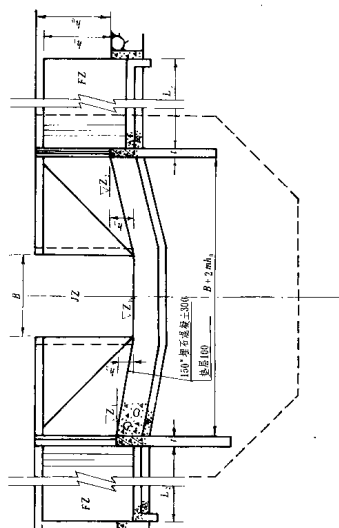
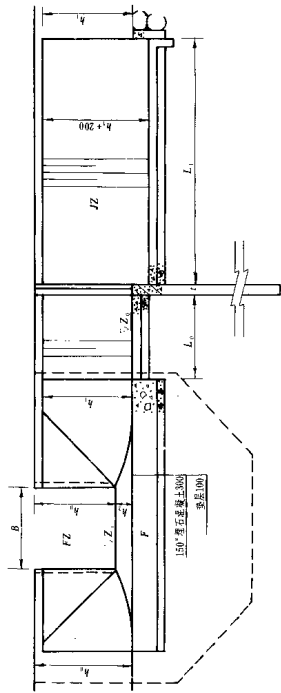
序号	图 名	型 式	规 格	荷 载	型号	张 数	页 次
43	简易公路桥	U型桥台 空心板桥	$L_0 = 4.0\text{m}$ $B_0 = 4.5\text{m}$	汽—10 履—50	PQ04	2	90
44	简易公路桥	三铰拱桥	$L = 4.0\text{m}$ $B_0 = 4.5\text{m}$	汽—10 履—50	PQ05	2	92
45	简易公路桥	U型桥台 板 桥	$L_0 = 3.0\text{m}$ $B_0 = 4.5\text{m}$	汽—10 履—50	PQ06	2	94
46	农村道路桥	双悬臂 T型梁桥	$L_0 = 12.0\text{m}$ $B_0 = 3.6\text{m}$	汽—10 履—50	PNQ1	3	96
47	农村道路桥	双悬臂 T型梁桥	$L_0 = 10.0\text{m}$ $B_0 = 3.6\text{m}$	汽—10 履—50	PNQ2	3	98
48	农村道路桥	三铰拱桥	$L = 6.0\text{m}$ $B_0 = 3.6\text{m}$	汽—10 履—50	PNQ3	2	102
49	农村道路桥	三铰拱桥	$L = 4.0\text{m}$ $B_0 = 3.6\text{m}$	汽—10 履—50	PNQ4	2	104
50	农村道路桥	U型桥台 空心板桥	$L_0 = 4.0\text{m}$ $B_0 = 3.6\text{m}$	汽—10 履—50	PNQ5	2	106
51	农村道路桥	U型桥台 板 桥	$L_0 = 3.0\text{m}$ $B_0 = 3.6\text{m}$	汽—10 履—50	PNQ6	2	108
52	田河道路桥	双悬臂 T型梁桥	$L_0 = 12.0\text{m}$ $B_0 = 2.5\text{m}$	胶车—3.5t	PSQ1	3	110

序号	图 名	型 式	规 格	荷 载	型号	张 数	页 次
53	田河道路桥	双悬臂 T型梁桥	$L_0 = 10.0\text{m}$ $B_0 = 2.5\text{m}$	胶车—3.5t	PSQ2	3	113
54	田河道路桥	三铰拱桥	$L = 6.0\text{m}$ $B_0 = 2.6\text{m}$	胶车—3.5t	PSQ3	2	116
55	田河道路桥	三铰拱桥	$L = 4.0\text{m}$ $B_0 = 2.6\text{m}$	胶车—3.5t	PSQ4	2	118
56	田河道路桥	U型桥台 空心板桥	$L = 4.0\text{m}$ $B_0 = 2.5\text{m}$	胶车—3.5t	PSQ5	2	120
57	田河道路桥	U型桥台 板 桥	$L = 3.0\text{m}$ $B_0 = 2.5\text{m}$	胶车—3.5t	PSQ6	2	122
58	农村道路桥	整涵 体 桥	$D = 1.2\text{m}$ $B_0 = 6.0\text{m}$ $B_0 = 4.0\text{m}$	汽—10 履—50	PQH1	2	124
59	农村道路桥	整涵 体 桥	$D = 1.0\text{m}$ $B_0 = 6.0\text{m}$ $B_0 = 4.0\text{m}$	汽—10 履—50	PQH2	2	126
60	农村道路桥	涵管 桥	$D = 0.8\text{m}$ $B_0 = 4.0\text{m}$	汽—10 履—50	PQH3	2	128
61	毛沟连接段	开敞式 斜槽渡	$L = 3.0\text{m}$ $5.0, 7.0\text{m}$		PL1	1	130

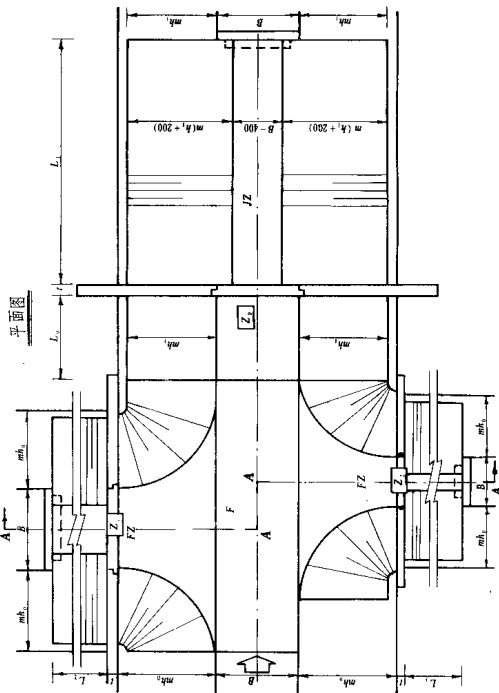
注: H —田河水深(m); L —总跨长(m); L_0 —净跨度(m); D —涵管直径;
 B —涵孔宽(m); B_0 —净宽(m)。

纵剖视图

A-A



平面图



说明:

1. 图中上部结构未绘。
2. 本图 (SZ1) 和下一张 (SZ2) 图为 JZ、FZ 系列水面线或配力能组闸时的参考图。
3. 应用时请结合采用 JZ、FZ 系列图板, 适当改变上游结构, 应注意: (1) 顶重必须满足上游水位要求, 顶重应大于 200mm; (2) 门坎高程均需与其他相应高程相等。
4. 分闸闸底尽量超过上游, 以减少关闭时闸底淤积, 一字板位置应在上游连接板侧板处。
5. 比例: 1:50。
6. 本图及 SZ2 图符号表如下。

符号	含义	符号	含义	符号	含义
Z_0	字闸闸门总高度	h_1	衬砌板	L_1	字闸闸下长度
Z_1	分水闸门总高度	h_2	门坎高度 ($Z_1 > Z_2$)	L_2	分水闸下长度
B	闸孔宽—总宽度	m	梁固定板厚度	F	顶闸板工字钢梁
h_3	梁底	L_3	梁固定板长度	t	一字钢梁

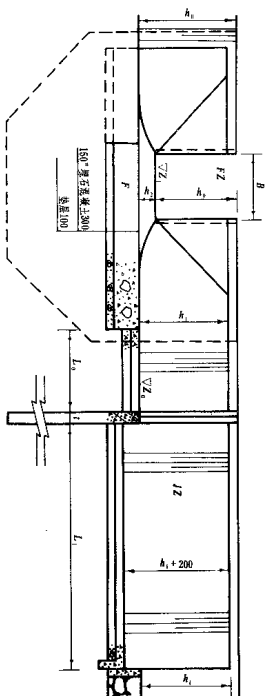
注: B_1 、 h_1 、 h_2 、 L_1 因建造不同而不同, 图中 B_1 、 h_1 、 h_2 用丁同一符号。

双向分水柜布置

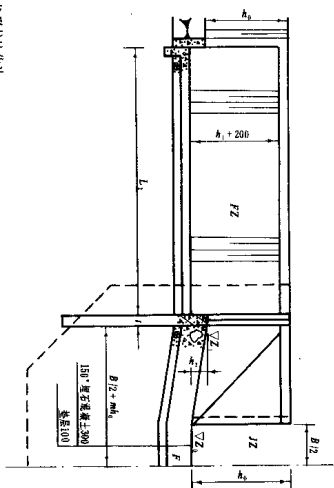
规格 JZ 与 FZ 系列水面线组合 (一)

型式 一字闸 图号 SZ1

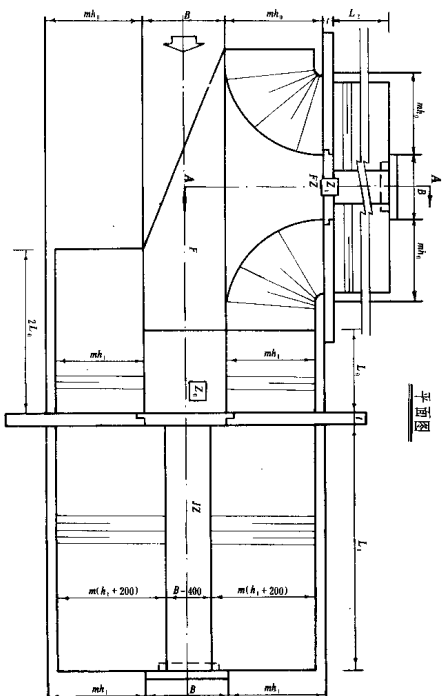
纵剖视图



A-A



平面图



修形修改作法:

这里介绍一种近似作法:

设 $Z_1 - Z_2 = 200$, JZ 埋管的 $h_1 = 1200$.

FZ 埋管 $h_1 = 1000$, 平均 $\bar{h} = 1100$.

沿管的管底设置中:

各段埋管 A, B 两点作其平分线 OC , 以 B' 为圆心, 以 $\bar{h} = 1100$ 为半径画 OC 得 C 点.

($B'B' = 1000$).

再以 A, C, B, C 各作其平分线, 其交点 O 即为所求埋管管底近似切面心, 按此作出曲线.

此法在 $Z_1 - Z_2 < 300$ 时, 误差可满足小型配管工程要求.

施工时按上述数据, 任意敷设, 并随时用钢尺检查.

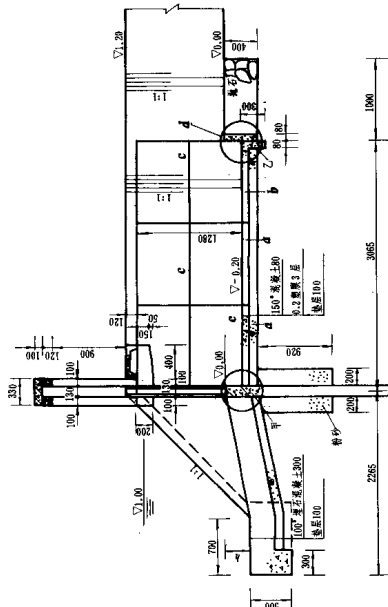
如需零件尺寸, 最方便的方法是量 $B'B'$ 度长, 使 $A'A' = B'B'$, 其交点即为圆心, 以 $A'A'$ 为半径即可作出曲线. 各 $\sqrt{1.2^2 + 1.2^2} = 1.70m$, $\sqrt{1.0^2 + 1.2^2} = 1.56m$ 分别在一管段上画出曲线, 敷设.

说明: 比例: 1:50.

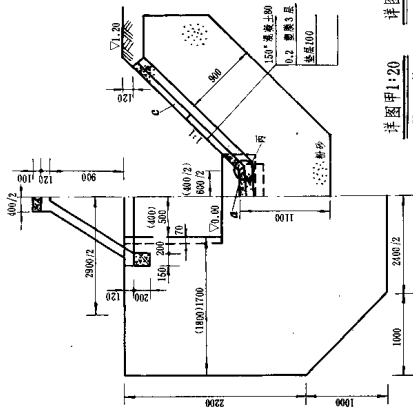
单向分水枢纽布置

规格	1Z 与 FZ 系列水闸组合图 (二)
型式	一字闸
图号	SZ2

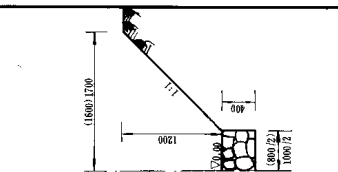
纵剖视图:1:50



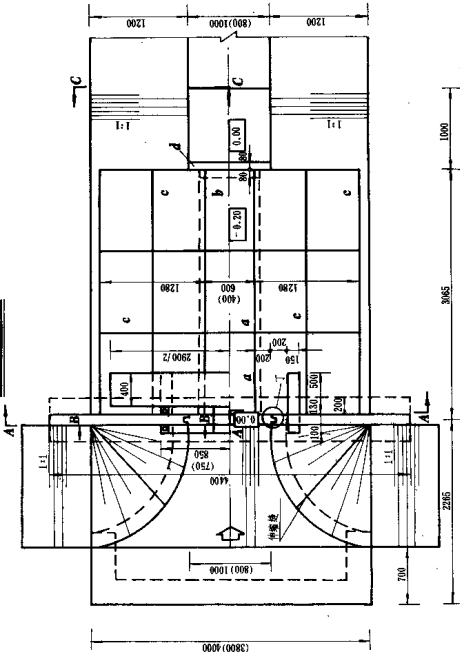
A-A 1:50



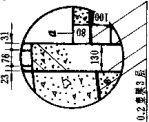
C-C 1:50



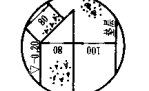
平面图:1:50



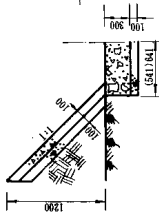
详图甲:1:20



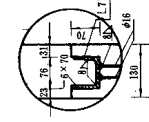
详图丙:1:10



B-B 1:50



详图丁:1:10



流量表

流量表	流量	流量	流量
流量表	5	10	15
流量表	25	50	75
流量表	100	200	300
流量表	400	600	800
流量表	1000	1500	2000

进水闸

结构 H=1.0m, B=0.8m, 1.0m

材料

型式

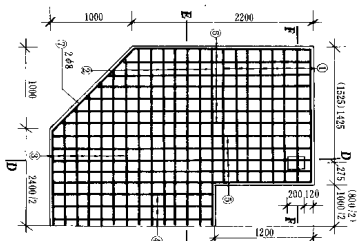
图号

一字闸

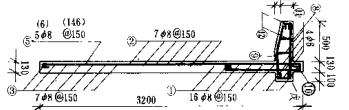
FZ(1S-1)

一字板钢箍图:50

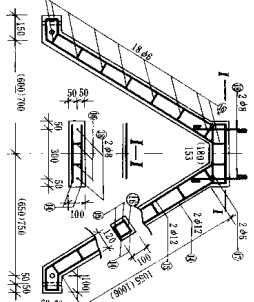
半立面



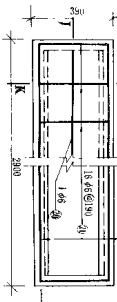
D-D



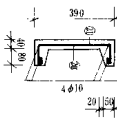
立面



平面

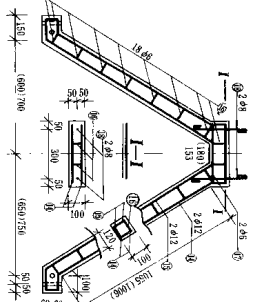


K-K

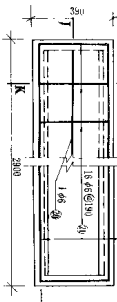


机梁桥墩钢箍图:25

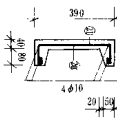
立面



平面

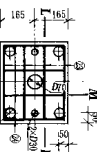


K-K

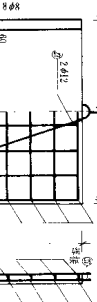


机梁桥墩钢箍图:20

平面

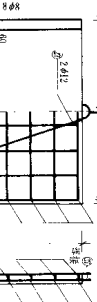


立面

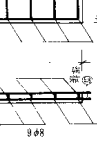


闸门结构及钢箍图:25

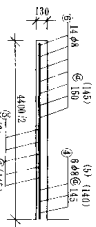
平面



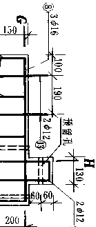
N-N



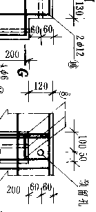
E-E



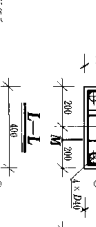
立面



H-H



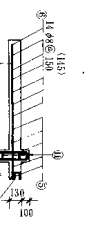
M-M



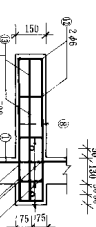
O-O



F-F



C-C



说明: 1. 闸门每节下游水面(桥墩面)误差 ± 2 mm, 平均
平面误差 ± 10 mm, 对角线误差 ± 5 mm;
2. 顶面误差 ± 10 mm, 对角线误差 ± 5 mm;
3. 详图A结构四牙反顶面Z(43-2);

进 水 闸

型式	型式	图号	FZ(13 2)
规格	$H=1.0m, B=0.8m, L=0m$		

钢筋表

序号	形 状 (cm)	量值 (mm)	距 离				距 1.0			
			根数	根长 (cm)	件数	总长 (cm)	根数	根长 (cm)	件数	总长 (m)
1		8	18	165		29.80	18	175		29.80
2		8	7	445		31.15	7	445		31.15
3		8	7	335		22.45	7	335		22.45
4		8	5	265		10.25	5	265		12.90
5		8	12	335		39.10	10	325		32.50
6		8	14	271		37.84	14	271		37.84
7		8	2	155	1	3.10	2	155	1	3.10
8		16	5	90		5.40	5	90		5.40
9		12	4	84		3.35	4	84		3.35
10		12	4	265		8.26	4	265		8.26
11		6	8	50		4.80	8	60		4.80
12		6	4	64		2.18	4	64		2.18
13		12	4	48		1.84	4	48		1.84
14		12	2	298		11.92	2	308		12.32
15		12	2	288		11.52	2	295		11.80
16		6	16	36	2	12.06	18	36	2	12.96
17		6	2	44		1.76	2	44		1.76
18		8	2	40		1.60	2	40		1.60
19		10	4	300		12.09	4	309		12.36
20		6	1	285		2.85	1	285		2.85
21		8	16	59	1	8.44	16	59	1	8.44
22		6	2	35		0.70	2	35		0.70
23		8	8	46	1	3.08	8	45		3.08
24		8	4	60		3.20	4	60	1	3.20
25		8	9	195		8.52	9	118		10.02
26		8	7	135		8.75	8	125		10.00
27		12	2	257	1	5.14	2	257	1	5.14
28		12	16	12		1.82	16	12		1.82

说明: 1. ①钢筋内长8cm, 短筋焊, 接在长筋的两个接点, 7△
2. ②钢筋筋焊在上游面③钢筋上, 使之固定上游重④钢筋。

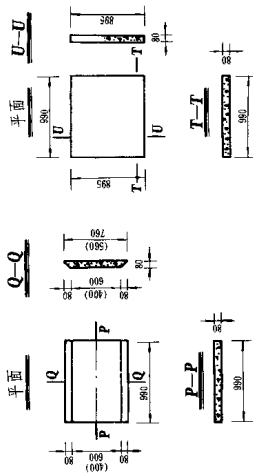
画
水
进

规格 $H=1.0\text{m}$, $B=0.8\text{m}$, 1.0m

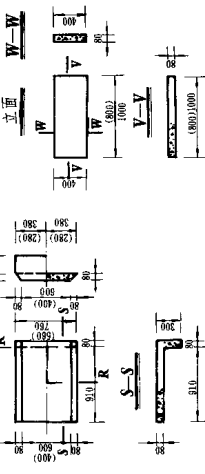
夏	秋
---	---

5

构件c 1:50



构件d



工程量表

周型 代号	200°熔 透土 (m ²)	150° 透土 (m ²)	100°埋石 透土 (m ²)	埋石 (m ³)	水泥砂浆 (m ³)	垫层及 卵石层 (kg)	角明胶 卵石等 (kg)	3层0.2 塑料薄膜 (m ²)	三油二毡 (m ²)	总吨数 (台)
#0.8	1.90	1.40	1.93	0.33	0.15	4.50	30.02	15.80	0.28	1
#1.0	1.88	1.44	2.07	0.41	0.20	4.61	30.02	16.70	0.31	1

表 10-1-1

测试 设备	φ6		φ8		φ10		φ12		φ16		总重量 (kg)
	总长 (cm)	重量 (kg)	总长 (cm)	重量 (kg)	总长 (cm)	重量 (kg)	总长 (cm)	重量 (kg)	总长 (cm)	重量 (kg)	
B0.8	34.68	7.70	200.54	79.22	12.00	7.41	43.90	33.98	5.40	8.52	141.83
B1.0	34.68	7.70	197.54	78.03	12.40	7.41	44.58	33.29	5.40	8.52	141.25

