

设计
制图
审核
日期

湿陷性黄土地区室外检漏管沟

批准部门：城乡建设环境保护部 批准文号：86城设字第333号
主编单位：中国建筑西北设计院 统一编号：JSJT—18
实行日期：一九八六年七月廿三日 图集号：86S460(一)

主编单位负责人 周耀东
主编单位技术负责人 郑兴荣 方志坚
技术审定人 刘敬 陈一林
设计负责人 孔维江 汪殿冰

本图集供同行们免费借用之用

序号	图 名	页 号
1.	目录	1
2.	说明	2~5
3.	B ₁ 型 砖壁混凝土槽形底板管沟	
	B ₂ 型 砖壁钢筋混凝土槽形底板管沟	6
4.	B ₁ 、B ₂ 、C ₁ 型 管沟选用表	7
5.	C ₁ 型 混凝土管沟	
	C ₂ 型 混凝土壁钢筋混凝土底板管沟	8
6.	C ₂ 型 管沟选用表	9
7.	C ₃ 型 钢筋混凝土管沟	10
8.	C ₄ 型 钢筋混凝土加卷材防水层管沟	11
9.	C ₃ 、C ₄ 型 管沟选用表	12
10.	C ₅ 型 防水钢筋混凝土管沟	13
11.	C ₅ 型 管沟选用表	14
12.	钢筋混凝土平板盖板	
	钢筋混凝土“1”形盖板	15
13.	管沟盖板选用表	16
14.	平板盖板材料表	17
15.	“1”形盖板材料表	18
16.	B ₁ 、B ₂ 型管沟材料表	19
17.	B ₂ 型管沟混凝土底板钢筋图示及计算公式	20

说 明

一. 设计依据:

1. 本图集是在1966年编制的《湿陷性黄土地区给排水管道敷设》(S411)图集有关“防漏管沟部分”基础上遵照《湿陷性黄土地区建筑规范》TJ 25—78由中国建筑西北设计院进行修编的。
2. 本图集遵照以下规范编制的:
 - (1). 工业及民用建筑结构荷载规范. TJ9—74(试行)
 - (2). 钢筋混凝土结构设计规范. TJ10—74(试行)
 - (3). 砖石结构设计规范. GBJ3—73(试行)
 - (4). 钢筋混凝土工程施工及验收规范. GBJ10—65
 - (5). 砌体工程施工及验收规范. GBJ14—66
 - (6). 地下防水工程施工及验收规范. GBJ208—83
 - (7). 建筑制图标准. GBJ1—73

二. 适用范围:

本图集适用于湿陷性黄土地区以及地震设计烈度 ≤ 8 度地区的一般工业和民用建筑物室外防护范围内敷设给排水管道的管沟。不适用于常年冻土区、膨胀土区。管沟未考虑防腐蚀、高温等特殊情况之要求。

三. 设计荷载: (集中荷载和均布荷载不同时组合)

1. 地面活荷载:

I级均布荷载: $q = 500 \text{ kg/m}^2$

II级均布荷载: $q = 1000 \text{ kg/m}^2$

III级集中荷载: (轮压) $P = 6500 \text{ kg}$ (按两辆并列运货汽车—20重车考虑)。

2. 复土厚度: (h).

最小复土厚度不小于500毫米。

最大复土厚度不大于2500毫米。

四. 土壤条件:

1. 容重: $\gamma = 1800 \text{ kg/m}^3$.
2. 内摩擦角: $\phi = 30^\circ$ (或 $\phi = 22^\circ$ 内聚力 $C = 1 \text{ t/m}^2$)
3. 地基容许承载力 $[R] \geq 10 \text{ t/m}^2$.

五. 计算简图:

砖壁管沟按上下两端铰接, 混凝土及钢筋混凝土管沟按刚架计算。

六. 管沟种类:

根据湿陷性黄土地区建筑规范中关于防水措施的规定, 本图集分为: 检漏管沟, 严格防水管沟两类, 管沟型号分为七种, 见下表:

说 明

图集号	S460(一)
页 号	2

说 明

一. 设计依据:

1. 本图集是在1966年编制的《湿陷性黄土地区给排水管道敷设》(S411)图集有关“防漏管沟部分”基础上遵照《湿陷性黄土地区建筑规范》TJ 25—78由中国建筑西北设计院进行修编的。
2. 本图集遵照以下规范编制的:
 - (1). 工业及民用建筑结构荷载规范. TJ9—74(试行)
 - (2). 钢筋混凝土结构设计规范. TJ10—74(试行)
 - (3). 砖石结构设计规范. GBJ3—73(试行)
 - (4). 钢筋混凝土工程施工及验收规范. GBJ10—65
 - (5). 砌体工程施工及验收规范. GBJ14—66
 - (6). 地下防水工程施工及验收规范. GBJ208—83
 - (7). 建筑制图标准. GBJ1—73

二. 适用范围:

本图集适用于湿陷性黄土地区以及地震设计烈度 ≤ 8 度地区的一般工业和民用建筑物室外防护范围内敷设给排水管道的管沟。不适用于常年冻土区、膨胀土区。管沟未考虑防腐蚀、高温等特殊情况之要求。

三. 设计荷载:(集中荷载和均布荷载不同时组合)

1. 地面活荷载:

I级均布荷载: $q = 500 \text{ kg/m}^2$

II级均布荷载: $q = 1000 \text{ kg/m}^2$

III级集中荷载:(轮压) $P = 6500 \text{ kg}$ (按两辆并列运货汽车—20重车考虑)。

2. 复土厚度:(h).

最小复土厚度不小于500毫米。

最大复土厚度不大于2500毫米。

四. 土壤条件:

1. 容重: $\gamma = 1800 \text{ kg/m}^3$.
2. 内摩擦角: $\phi = 30^\circ$ (或 $\phi = 22^\circ$ 内聚力 $C = 1 \text{ t/m}^2$)
3. 地基容许承载力 $[R] \geq 10 \text{ t/m}^2$.

五. 计算简图:

砖壁管沟按上下两端铰接, 混凝土及钢筋混凝土管沟按刚架计算。

六. 管沟种类:

根据湿陷性黄土地区建筑规范中关于防水措施的规定, 本图集分为: 检漏管沟, 严格防水管沟两类, 管沟型号分为七种, 见下表:

说 明

图集号	S460(一)
页 号	2

说 明

一. 设计依据:

1. 本图集是在1966年编制的《湿陷性黄土地区给排水管道敷设》(S411)图集有关“防漏管沟部分”基础上遵照《湿陷性黄土地区建筑规范》TJ 25—78由中国建筑西北设计院进行修编的。
2. 本图集遵照以下规范编制的:
 - (1). 工业及民用建筑结构荷载规范. TJ9—74(试行)
 - (2). 钢筋混凝土结构设计规范. TJ10—74(试行)
 - (3). 砖石结构设计规范. GBJ3—73(试行)
 - (4). 钢筋混凝土工程施工及验收规范. GBJ10—65
 - (5). 砌体工程施工及验收规范. GBJ14—66
 - (6). 地下防水工程施工及验收规范. GBJ208—83
 - (7). 建筑制图标准. GBJ1—73

二. 适用范围:

本图集适用于湿陷性黄土地区以及地震设计烈度 ≤ 8 度地区的一般工业和民用建筑物室外防护范围内敷设给排水管道的管沟。不适用于常年冻土区、膨胀土区。管沟未考虑防腐蚀、高温等特殊情况之要求。

三. 设计荷载:(集中荷载和均布荷载不同时组合)

1. 地面活荷载:

I级均布荷载: $q = 500 \text{ kg/m}^2$

II级均布荷载: $q = 1000 \text{ kg/m}^2$

III级集中荷载:(轮压) $P = 6500 \text{ kg}$ (按两辆并列运货汽车—20重车考虑)。

2. 复土厚度:(h).

最小复土厚度不少于500毫米。

最大复土厚度不大于2500毫米。

四. 土壤条件:

1. 容重: $\gamma = 1800 \text{ kg/m}^3$.
2. 内摩擦角: $\phi = 30^\circ$ (或 $\phi = 22^\circ$ 内聚力 $C = 1 \text{ t/m}^2$)
3. 地基容许承载力 $[R] \geq 10 \text{ t/m}^2$.

五. 计算简图:

砖壁管沟按上下两端铰接, 混凝土及钢筋混凝土管沟按刚架计算。

六. 管沟种类:

根据湿陷性黄土地区建筑规范中关于防水措施的规定, 本图集分为: 检漏管沟, 严格防水管沟两类, 管沟型号分为七种, 见下表:

说 明

图集号	S460(一)
页 号	2

说 明

一. 设计依据:

1. 本图集是在1966年编制的《湿陷性黄土地区给水排水管道敷设》(S411)图集有关“防漏管沟部分”基础上遵照《湿陷性黄土地区建筑规范》TJ 25—78由中国建筑西北设计院进行修编的。
2. 本图集遵照以下规范编制的:
 - (1). 工业及民用建筑结构荷载规范. TJ9—74(试行)
 - (2). 钢筋混凝土结构设计规范. TJ10—74(试行)
 - (3). 砖石结构设计规范. GBJ3—73(试行)
 - (4). 钢筋混凝土工程施工及验收规范. GBJ10—65
 - (5). 砌体工程施工及验收规范. GBJ14—66
 - (6). 地下防水工程施工及验收规范. GBJ208—83
 - (7). 建筑制图标准. GBJ1—73

二. 适用范围:

本图集适用于湿陷性黄土地区以及地震设计烈度 ≤ 8 度地区的一般工业和民用建筑物室外防护范围内敷设给水排水管道的管沟。不适用于常年冻土区、膨胀土区。管沟未考虑防腐蚀、高温等特殊情况之要求。

三. 设计荷载:(集中荷载和均布荷载不同时组合)

1. 地面活荷载:

I级均布荷载: $q = 500 \text{ kg/m}^2$

II级均布荷载: $q = 1000 \text{ kg/m}^2$

III级集中荷载:(轮压) $P = 6500 \text{ kg}$ (按两辆并列运货汽车—20重车考虑)。

2. 复土厚度:(h).

最小复土厚度不小于500毫米。

最大复土厚度不大于2500毫米。

四. 土壤条件:

1. 容重: $\gamma = 1800 \text{ kg/m}^3$.
2. 内摩擦角: $\phi = 30^\circ$ (或 $\phi = 22^\circ$ 内聚力 $C = 1 \text{ t/m}^2$)
3. 地基容许承载力 $[R] \geq 10 \text{ t/m}^2$.

五. 计算简图:

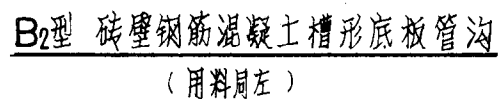
砖壁管沟按上下两端铰接, 混凝土及钢筋混凝土管沟按刚架计算。

六. 管沟种类:

根据湿陷性黄土地区建筑规范中关于防水措施的规定, 本图集分为: 检漏管沟, 严格防水管沟两类, 管沟型号分为七种, 见下表:

说 明

图集号	S460(一)
页 号	2

B₁型 砖壁钢筋混凝土槽形底板管沟

图类号	S460(-)
-----	---------

B2型 砖壁钢筋混凝土槽形底板管沟

页号	6
----	---

B₁ B₂ 型管沟壁厚选用表

壁厚C (mm)

底板厚 D=100 mm

沟深 H (mm) \ 沟宽 B (mm)		I 级 $q=500 \text{ kg/m}^2$					II 级 $q=1000 \text{ kg/m}^2$					III 级 $P=6500 \text{ kg}$				
		500	1000	1500	2000	2500	500	1000	1500	2000	2500	500	1000	1500	2000	2500
400	400	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
600	≤600	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
800	≤800	240	240	240	370	370	240	240	370	370	370	370	370	370	370	370
1000	≤1000	240	370	370	370	370	240	370	370	370	370	370	370	370	370	370
1200	≤1200	370	370	370			370	370	370				370	370		
1400	≤1400	370														

C₁ 型管沟壁厚选用表

壁厚C=底板厚D (mm)

沟深 H (mm) \ 沟宽 B (mm)		I 级 $q=500 \text{ kg/m}^2$					II 级 $q=1000 \text{ kg/m}^2$					III 级 $P=6500 \text{ kg}$				
		500	1000	1500	2000	2500	500	1000	1500	2000	2500	500	1000	1500	2000	2500
600	600	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	200	150	150	150	150
800	≤800	150	150	150	150	150	150	150	150	150	200		200	200	200	200
1000	≤1000	150	150	200	200	200	150	200	200	200	200					
1200	≤1200	200	200	200	200		200	200	200	200						

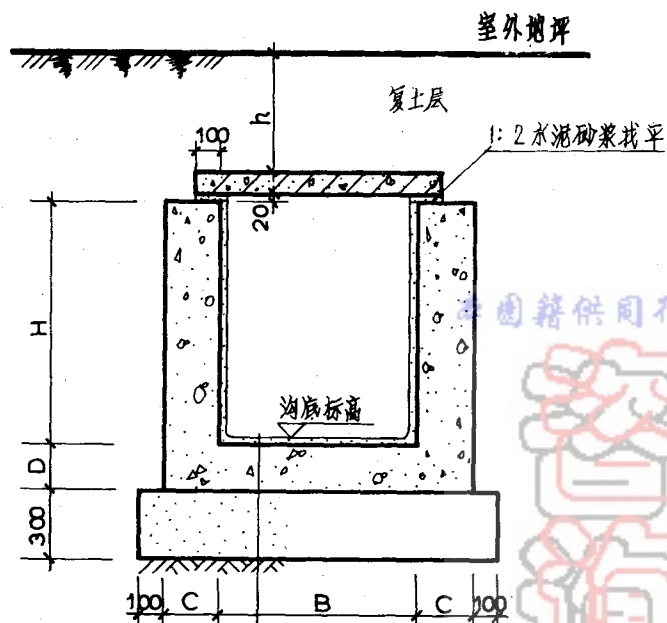
注：1. 表中仅列出沟深H≥沟宽B时的情况，当H<B时，可根据沟宽确定壁厚和底板厚。例：当C₁型管沟荷载为II级 $q=1000 \text{ kg/m}^2$ ，复土厚 $h=1500$ ， $H=800$ ， $B=1000$ 时，壁厚及底板厚为200。

2. 详图详见页号6、8。

B₁ B₂ C₁ 型管沟选用表

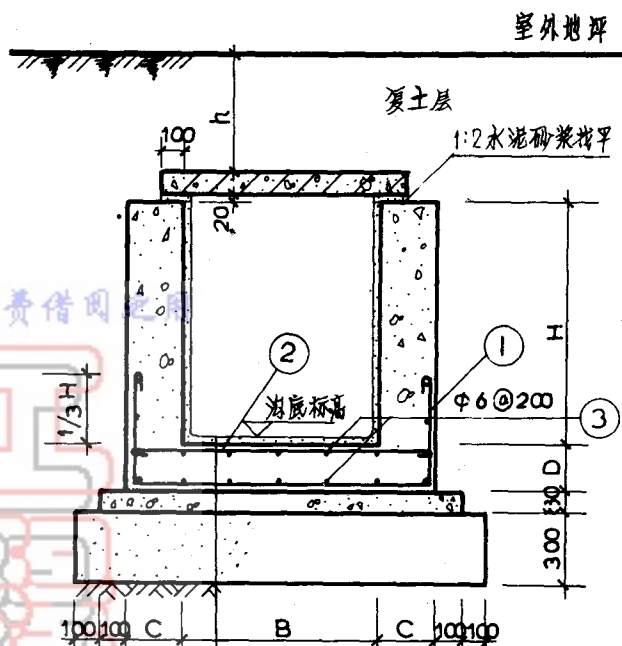
图集号 S460(一)

页号 7



- 20厚1:2水泥砂浆加5%防水剂
- 150号混凝土
- 3:7灰土
- 素土夯实

C₁型 混凝土管沟



- 20厚1:2水泥砂浆加5%防水剂
- 150号钢筋混凝土
- 100号混凝土
- 3:7灰土
- 素土夯实

C₂型 混凝土壁钢筋混凝土底板管沟

注: C₁型管沟选用表见页号7.

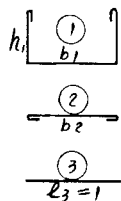
C ₁ 型 混凝土管沟	图号	S460 (一)
C ₂ 型 混凝土壁钢筋混凝土底板管沟	页号	8

C₂型管沟选用表

C=D=200

沟深 H(mm)		沟宽 B(mm)	I级 $q=500 \text{ kg/m}^2$					II级 $q=1000 \text{ kg/m}^2$					III级 $p=6500 \text{ kg}$				
			500	1000	1500	2000	2500	500	1000	1500	2000	2500	500	1000	1500	2000	2500
			① ②	① ②	① ②	① ②	① ②	① ②	① ②	① ②	① ②	① ②	① ②	① ②	① ②	① ②	① ②
600	600	~ 1200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ10@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@150	Φ8@150
800	600	~ 1400	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ10@150	Φ8@150	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@200
1000	600	~ 1400	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@150	Φ10@150	Φ8@150	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@200
1000	1600		Φ8@200	Φ8@200	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@150	Φ10@150	Φ8@150	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@200
1200	600	~ 1400	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@150	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@150	Φ10@150	Φ8@150	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@150
1200	1600	~ 1800	Φ8@200	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@150	Φ10@150	Φ8@200	Φ8@150	Φ10@150	Φ10@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ10@200	Φ10@150	Φ12@200	Φ12@150
1400	600	~ 1400	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@150	Φ8@200	Φ8@150	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@150	Φ12@150	Φ10@200	Φ10@150	Φ10@150	Φ10@150
1400	1600	~ 1800	Φ8@200	Φ10@200	Φ10@150	Φ12@200	Φ12@150	Φ8@200	Φ10@150	Φ10@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ10@150	Φ10@150	Φ12@150	Φ12@150
1600	800	~ 1400	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@150	Φ8@150	Φ8@150	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@150	Φ12@150	Φ10@150	Φ10@150	Φ10@150	Φ10@150
1600	1600	~ 1800	Φ8@150	Φ10@200	Φ10@150	Φ12@200	Φ12@150	Φ8@150	Φ10@150	Φ10@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ14@150
1800	1000	~ 1400	Φ10@200	Φ10@200	Φ10@200	Φ10@200	Φ10@150	Φ10@200	Φ10@200	Φ10@200	Φ10@150	Φ10@150	Φ12@150	Φ10@150	Φ10@150	Φ10@150	Φ10@150
1800	1600	~ 1800	Φ10@200	Φ10@200	Φ10@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ10@200	Φ10@150	Φ12@200	Φ12@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ14@150
2000	1200	~ 1400	Φ10@200	Φ10@200	Φ10@200	Φ10@150	Φ12@200	Φ10@200	Φ10@200	Φ10@150	Φ10@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ10@150	Φ10@150	Φ12@200	Φ12@150
2000	1600	~ 1800	Φ10@150	Φ10@150	Φ10@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ10@150	Φ10@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ14@150	Φ14@150	Φ12@150	Φ12@150	Φ14@150	Φ14@150

钢筋图示及设计公式:



$$b_1 = B + 0.36$$

$$h_1 = \frac{H}{3} + 0.17$$

$$l_1 = b_1 + 2h_1 + 12d_1$$

$$g_1 = l_1 \gamma_1$$

$$n_1 = 1/a_1$$

$$l_2 = b_1 + 12d_2$$

$$g_2 = l_2 \gamma_2$$

$$n_2 = 1/a_2$$

$$h_3 = 2(h_1 + b_1) \gamma_3$$

$$G = n_1 g_1 + n_2 g_2 + 0.222 n_3$$

$$V = 0.4H + 0.2B + 0.08$$

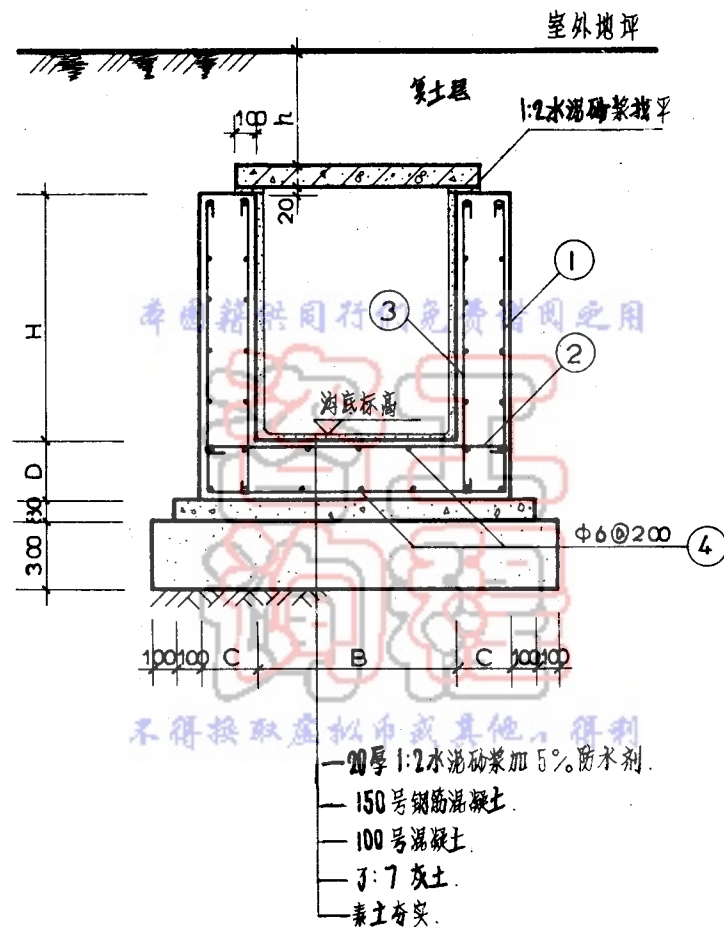
说明:

1. 本图仅表示钢筋图示及计算公式, 公式符号意义说明详见页号2~5。
2. 详图详见页号8。

C₂型管沟选用表

图集号 S 460(一)

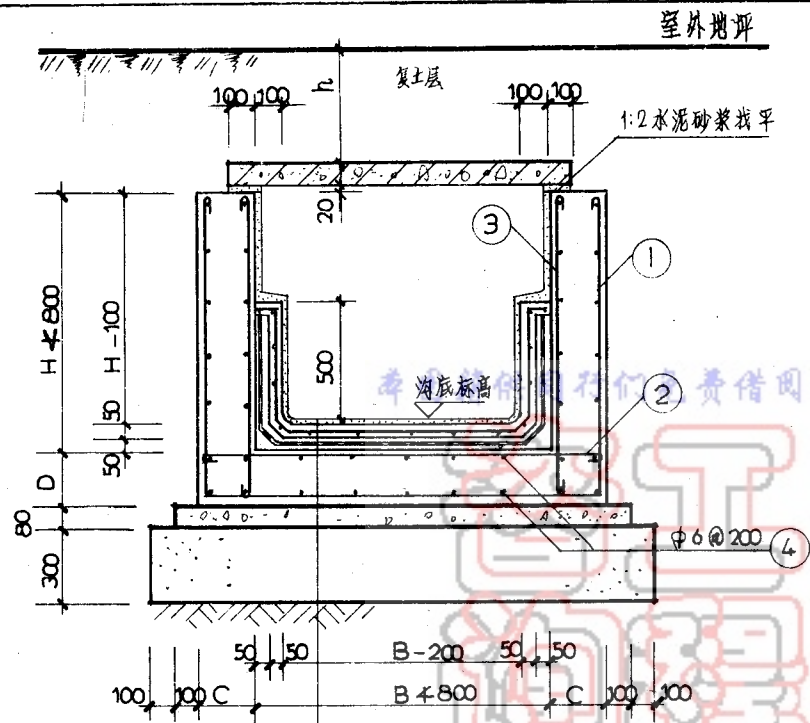
页号 9



C3型 钢筋混凝土管沟

C3型 钢筋混凝土管沟

图集号	S460(一)
页号	10



注:

“JG-2 防水冷胶料(水乳型)”其施工方法和要求见中国建筑标准设计研究所书面资料。

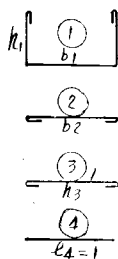
- 20厚 1:2水泥砂浆加5%防水剂。
- 50厚 200号钢筋混凝土, 配筋中⁶4双向@150。
- 20厚 1:3水泥砂浆。
- 冷底子油一道二毡三油, 上撒砾砂。
- 或JG-2防水冷胶料(水乳型)二布(玻璃纤维布)三油, 上撒砾砂。
- 20厚 1:3水泥砂浆找平层。
- 150号钢筋混凝土
- 100号混凝土
- 3:7灰土
- 素土夯实。

C₄型 钢筋混凝土加卷材防水层管沟

C₄型 钢筋混凝土加卷材防水层管沟

$$C = D = 200$$

钢筋图示及计称公式：



$$b_i = B + 0.36$$

$$h_1 = H + 0.17$$

$$l_1 = b_1 + 2k_1 + 12d_1$$

$$g_i = e_i \gamma_i$$

$$n_1 = 1/a_1$$

$$l_2 = b_1 + 12d_2$$

$$g_2 = e_2 \gamma_2$$

$$n_2 = 1/a_2$$

$$l_3 = h_1 + 12d_3$$

$$g_3 = \ell_3 \gamma_3$$

$$n_3 = 2/a_3$$

$$n_4 = (4h_1 + 2b_1) \div 0.2$$

$$G = n_1 g_1 + n_2 g_2 + n_3 g_3 + 0.222 n_4$$

号意义说明详见页末
2~5

$$V = 0.4H + 0.2B + 0.09$$

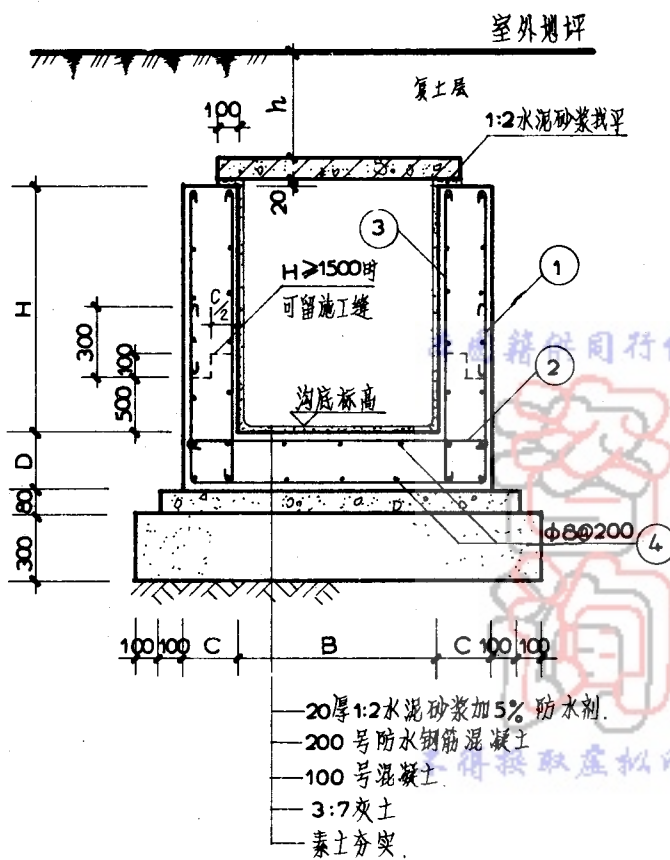
说明：

1. 本图仅表示钢筋图式及计标公式, 公式符号意义说明详见页号 2~5。

2. 详图详见页号 10、11。

C ₃ 、C ₄ 型管沟选用表	图集号	S 460(-)
	页号	12

工程名称	
设计单位	
审核人	
日期	



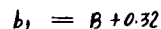
防水混凝土说明

1. 防水混凝土管沟采用 200 号级配混凝土，抗渗标号 ≥ 6 公斤/平方厘米。
2. 钢筋保护层 35。
3. 施工要求：
 - (1). 底板混凝土应连续浇筑不得留施工缝。沟壁一般只允许留设水平施工缝。施工缝在继续浇筑前表面应凿毛，用水冲洗干净，保持湿润，上铺 20~25 厚水泥砂浆，其标号及品种应与混凝土同。过半小时后，再继续浇筑混凝土。
 - (2). 浇灌中应用机械振捣密实，在保证充分捣实的情况下，振捣时间不宜过长，并采取措避免混凝土分层裂缝。
 - (3). 养护不少于 14 天，强度 $\geq 70\%$ 后方可拆模，拆模时防水混凝土表面温度与环境气温差不得超过 15°C 。
 - (4). 图中 $H \geq 1500$ 时可留施工缝，若施工单位有条件时可不留施工缝。

C5 型 防水钢筋混凝土管沟

$$C = D = 200$$

钢筋图示及计标公式：



$$n_1 = 1/a_1$$

$$b_3 = k_1 + 12d_3$$

$$h_1 = H + 0.15$$

$$l_2 = b_1 + 12d_2$$

$$g_3 = e_3 \gamma_3$$

$$e_1 = b_1 + 2h_1 + 12d_1$$

$$J_2 = \ell_2 \gamma_2$$

$$n_3 = 2/a_3$$

$$J_1 =$$

$$n_2 = 1/a_2$$

$$n_4 = (4k_1 + 2b_1) \div 0.2$$

$$G = n_1 g_1 + n_2 g_2 + n_3 g_3 + 0.222 n_4$$

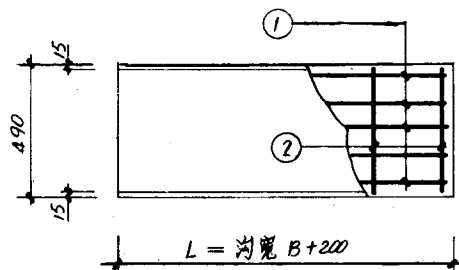
$$V = 0.4H + 0.2B + 0.08$$

说明：

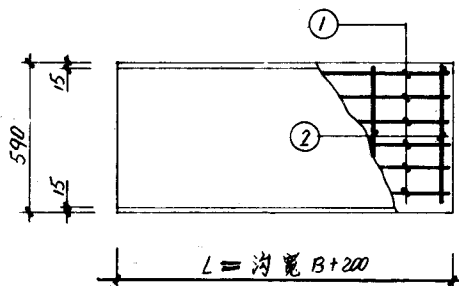
1. 本图仅表示钢筋图示及计标公式, 公式符号意义说明详见页号 2~5。
2. 详图详见页号 13。

C5型管沟选用表

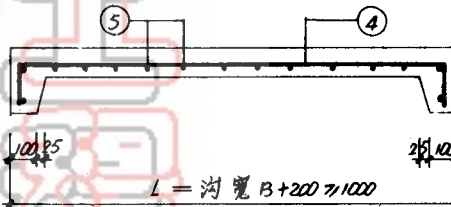
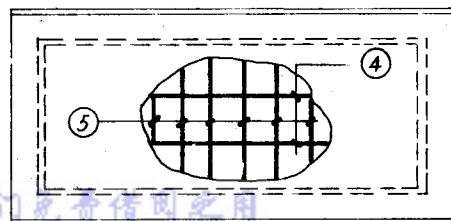
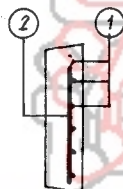
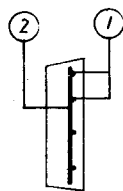
国集号	S 460(-)
页号	14



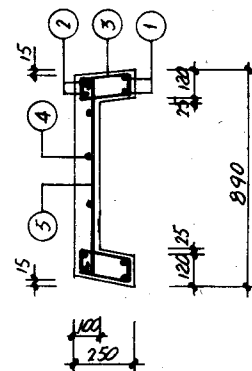
B₁—B₁₂



B_{1f}—B_{12f}



B₂₁—B₂₅



- 注1、钢筋混凝土平板盖板施工完后，应注明正反面。
2、管沟盖板选用表见页号16。

钢筋混凝土平板盖板
钢筋混凝土“U”形板盖板

图集号	S 460(一)
页号	15

盖板选用表 (板长 $l = \text{管沟沟宽} B + 200$)

盖板主要尺寸表

沟宽 B (mm)	I 级 $q = 500 \text{ kg/m}^2$					II 级 $q = 1000 \text{ kg/m}^2$					III 级 $P = 6500 \text{ kg}$					板号	板厚 (mm)	主筋	板宽 (mm)	板号	板厚 (mm)	主筋	板宽 (mm)			
	500	1000	1500	2000	2500	500	1000	1500	2000	2500	500	1000	1500	2000	2500											
400	B ₁₋₀₄	B ₁₋₀₄	B ₁₋₀₄	B ₂₋₀₄	B ₂₋₀₄	B ₁₋₀₄	B ₁₋₀₄	B ₂₋₀₄	B ₂₋₀₄	B ₂₋₀₄	B ₄₋₀₄	B ₂₋₀₄	B ₂₋₀₄	B ₂₋₀₄	B ₂₋₀₄	B ₁₋	60	48	490	B ₀₅₋	100	48	590			
600	B ₁₋₀₆	B ₂₋₀₆	B ₂₋₀₆	B ₃₋₀₆	B ₃₋₀₆	B ₂₋₀₆	B ₂₋₀₆	B ₃₋₀₆	B ₃₋₀₆	B ₃₋₀₆	B ₀₋₀₆	B ₃₋₀₆	B ₃₋₀₆	B ₃₋₀₆	B ₃₋₀₆	B ₁₅₋			590	B ₉₋			490			
800	B ₂₋₀₈	B ₃₋₀₈	B ₃₋₀₈	B ₅₋₀₈	B ₅₋₀₈	B ₂₋₀₈	B ₃₋₀₈	B ₅₋₀₈	B ₅₋₀₈	B ₆₋₀₈	B ₁₁₋₀₈	B ₅₋₀₈	B ₅₋₀₈	B ₆₋₀₈	B ₆₋₀₈	B ₂₋			490	B ₉₅₋			590			
1000	B ₃₋₁₀	B ₃₋₁₀	B ₅₋₁₀	B ₆₋₁₀	B ₆₋₁₀	B ₃₋₁₀	B ₅₋₁₀	B ₆₋₁₀	B ₆₋₁₀	B ₉₋₁₀	B _{p1-10}	B ₉₋₁₀	B ₆₋₁₀	B ₉₋₁₀	B ₉₋₁₀	B ₂₅₋			490	B ₁₀₋			490			
						B ₄₋₁₀										B ₃₋	48	490	B ₁₀₅₋	120	48	590				
1200	B ₅₋₁₂	B ₅₋₁₂	B ₆₋₁₂	B ₇₋₁₂	B ₁₀₋₁₂	B ₅₋₁₂	B ₆₋₁₂	B ₉₋₁₂	B ₉₋₁₂	B ₁₀₋₁₂	B _{p2-12}	B ₁₀₋₁₂	B ₁₀₋₁₂	B ₁₀₋₁₂	B ₁₂₋₁₂	B ₃₅₋		500	B ₁₁₋			490				
								B ₇₋₁₂								B ₄₋		490	B ₁₁₅₋			590				
1400	B ₅₋₁₄	B ₁₀₋₁₄	B ₁₀₋₁₄	B ₁₀₋₁₄	B ₁₂₋₁₄	B ₈₋₁₄	B ₁₀₋₁₄	B ₁₀₋₁₄	B ₁₀₋₁₄	B ₁₂₋₁₄	B _{p4-14}	B ₁₂₋₁₄	B ₁₂₋₁₄	B ₁₂₋₁₄	B _{p1-14}	B ₄₅₋		48	590			B ₁₂₋	250	48	490	
1600	B ₈₋₁₆	B ₁₀₋₁₆	B ₁₀₋₁₆	B ₁₀₋₁₆	B ₁₂₋₁₆	B ₁₁₋₁₆	B ₁₁₋₁₆	B ₁₀₋₁₆	B ₁₂₋₁₆	B _{p1-16}	B _{p4-16}	B _{p1-16}	B _{p1-16}	B _{p1-16}	B _{p1-16}	B ₅₋	490		B ₁₂₅₋	590						
		B ₁₁₋₁₆														B ₅₅₋	590		B _{p1-}	590						
1800	B ₁₁₋₁₈	B ₁₁₋₁₈	B _{p1-18}	B _{p1-18}	B _{p1-18}	B ₁₁₋₁₈	B _{p1-18}	B _{p1-18}	B _{p1-18}	B _{p2-18}	B _{p5-18}	B _{p1-18}	B _{p1-18}	B _{p1-18}	B _{p3-18}	B ₆₋	80		48	490	B _{p2-}	250			48	590
																B ₆₅₋		590		B _{p3-}	590					
																B ₇₋		48		490	B _{p4-}		250	48		590
																B ₇₅₋				590	B _{p5-}					590
																B ₈₋	100	490								

不得按取虚拟币或其他，得利

注：1. 管沟盖板分平板(B₁~B₁₂)和“T”形板(B_{p1}~B_{p5})两种，详见页号15。

不得按取虚拟币或其他，得利

注: 1. 管沟盖板分平板 (B₁~B₁₂) 和“T”形板 (B_{p1}~B_{p5}) 两种, 详见页号 15。

2. 盖板主要尺寸表中板号注脚有“5”的为 590 宽辅板, 用于沟长不是 500 的模数时选用, 表中均不再表示。例: 沟宽 600, 荷载为 II 级 $q = 1000 \text{ kg/m}^2$, 复土深度 $h = 2000$ 时, 由选用表查得板号为 B₃₋₀₆, 如需要 600 宽辅板则写成 B₃₅₋₀₆ 其中 06 为沟宽。

3. 一格内有两个编号者, 是板厚不同 (板厚见右表), 选用者可根据具体工程情况选择。

管沟盖板选用表

图集号 S 460(-)
页号 16

设计
审核
日期

型号	盖板尺寸			钢筋						混凝土		
	板长 (mm)	板宽 (mm)	板厚 (mm)	编号	形状	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 (kg)	总重 (kg)	体积 (m³)	板重 (kg)
B ₁ -04	600	490 (590)	60	①	—570—	Φ4	618	5 (6)	0.061	0.443	0.017	41.35
				②	460(560)	Φ4	460 (560)	3 (0.055)	0.046 (0.055)	(0.531)	(0.021)	(50.05)
B ₁ -06	800	490 (590)	60	①	—170—	Φ4	818	5 (6)	0.081	0.543	0.023	55.1
				②	460(560)	Φ4	460 (560)	3 (0.055)	0.046 (0.055)	(0.651)	(0.028)	(66.69)
B ₂ -04	600	490 (590)	60	①	—570—	Φ6	642	5 (6)	0.143	0.853	0.017 0.023	41.63 55.31
B ₄ -04				②	460(560)	Φ4	460 (560)	3 (0.055)	0.046 (0.055)	(1.025)	(0.021) (0.027)	(50.39) (66.45)
B ₂ -06	800	490 (590)	60	①	—170—	Φ6	842	5 (6)	0.187	1.073	0.023	55.46
				②	460(560)	Φ4	460 (560)	3 (0.055)	0.046 (0.055)	(1.287)	(0.027)	(67.15)
B ₂ -08	1000	490 (590)	60	①	—970—	Φ6	1042	5 (6)	0.231	1.339	0.028	69.35
				②	460(560)	Φ4	460 (560)	4 (0.055)	0.046 (0.055)	(1.606)	(0.034)	(83.91)
B ₃ -06	800	490 (590)	60	①	—170—	Φ8	866	5 (6)	0.342	1.894	0.023	56.03
				②	460(560)	Φ4	460 (560)	4 (0.055)	0.046 (0.055)	(2.272)	(0.027)	(67.82)
B ₃ -08	1000	490 (590)	60	①	—970—	Φ8	1066	5 (6)	0.421	2.335	0.028 0.038	70.02 92.82
B ₅ -08				②	460(560)	Φ4	460 (560)	5 (0.055)	0.046 (0.055)	(2.801)	(0.034) (0.046)	(84.74) (112.34)
B ₃ -10	1200	490 (590)	60	①	—1170—	Φ8	1266	5 (6)	0.5	2.73	0.034 0.045	83.98 111.34
B ₅ -10				②	460(560)	Φ4	460 (560)	5 (0.055)	0.046 (0.055)	(3.275)	(0.041) (0.055)	(101.63) (134.75)
B ₅ -12	1400	490 (590)	60	①	—1370—	Φ8	1466	5 (6)	0.519	3.171	0.053	129.88
				②	460(560)	Φ4	460 (560)	6 (0.055)	0.046 (0.055)	(3.804)	(0.064)	(157.2)
B ₄ -10	1200	490 (590)	60	①	—1170—	Φ6	1242	5 (6)	0.276	1.61	0.045	110.56
				②	460(560)	Φ4	460 (560)	5 (0.055)	0.046 (0.055)	(1.931)	(0.055)	(133.82)
B ₅ -14	1600	490 (590)	60	①	—1570—	Φ8	1666	5 (6)	0.658	3.612	0.06 0.076	148.43 184.91
B ₈ -14				②	460(560)	Φ4	460 (560)	7 (0.055)	0.046 (0.055)	(4.335)	(0.073) (0.091)	(179.65) (223.81)
B ₆ -08	1000	490 (590)	80	①	—970—	Φ10	1090	5 (6)	0.673	3.773	0.038 0.057	93.82 139.42
				②	460(560)	Φ6	460 (560)	4 (0.068)	0.102 (0.124)	(4.534)	(0.045) (0.068)	(113.55) (168.75)
B ₆ -10	1200	490 (590)	80	①	—1170—	Φ10	1290	5 (6)	0.798	4.49	0.045 0.056	112.56 139.92
B ₉ -10				②	460(560)	Φ6	460 (560)	5 (0.102)	0.102 (0.124)	(5.398)	(0.053) (0.068)	(136.23) (169.35)
B ₆ -12	1400	490 (590)	80	①	—1370—	Φ10	1490	5 (6)	0.919	5.105	0.053 0.066	131.22 163.14
B ₉ -12				②	460(560)	Φ6	460 (560)	5 (0.102)	0.102 (0.124)	(6.134)	(0.064) (0.08)	(158.82) (197.46)
B ₈ -06	800	490 (590)	100	①	—770—	Φ8	866	5 (6)	0.342	1.894	0.038	92.51
				②	460(560)	Φ4	460 (560)	4 (0.055)	0.046 (0.055)	(2.272)	(0.046)	(111.98)
B ₇ -12	1000	490 (590)	80	①	—1370—	Φ12	1370	5 (6)	1.217	6.901	0.052 0.066	132.47 164.39
B ₁₀ -12				②	460(560)	Φ6	460 (560)	8 (0.102)	0.102 (0.124)	(8.294)	(0.083) (0.079)	(160.32) (198.96)
B ₁₂ -12	1400	490 (590)	120	①	—1370—	Φ12	1370	5 (6)	1.217	6.901	0.079	196.31
				②	460(560)	Φ6	460 (560)	8 (0.102)	0.102 (0.124)	(8.294)	(0.096)	(237.6)
B ₈ -16	1800	490 (590)	100	①	—1770—	Φ8	1866	5 (6)	0.737	4.053	0.085	208.01
				②	460(560)	Φ4	460 (560)	8 (0.055)	0.046 (0.055)	(4.862)	(0.103)	(251.78)
B ₁₀ -14	1600	490 (590)	100	①	—1570—	Φ12	1570	5 (6)	1.394	7.888	0.075 0.09	187.88 224.36
B ₁₂ -14				②	460(560)	Φ6	460 (560)	9 (0.102)	0.102 (0.124)	(9.48)	(0.091) (0.109)	(227.38) (271.54)
B ₁₀ -16	1800	490 (590)	100	①	—1770—	Φ12	1770	5 (6)	1.572	8.88	0.084 0.101	211.37 252.41
				②	460(560)	Φ6	460 (560)	10 (0.102)	0.102 (0.124)	(10.672)	(0.102) (0.123)	(255.81) (305.49)
B ₁₂ -16	1800	490 (590)	120	①	—1770—	Φ10	1890	5 (6)	1.166	6.544	0.102	250.78
②				460(560)	Φ6	460 (560)	7 (0.102)	0.102 (0.124)	(7.864)	(0.123)	(303.54)	
B ₁₁ -18	2000	490 (590)	120	①	—1970—	Φ10	2090	5 (6)	1.29	7.164	0.113	278.57
				②	460(560)	Φ6	460 (560)	7 (0.102)	0.102 (0.124)	(8.608)	(0.14)	(337.48)

平板盖板材料表

型号	盖板尺寸			钢 筋						混凝土 体积 (m³)	板重 (kg)	
	板长 (mm)	板宽 (mm)	肋高 (mm)	编号	形 状	规格	长度 (mm)	数量 (根)	单重 (kg)			总重 (kg)
B _{p1} -10	1200	890	250	①		Φ12	1370	4	1.217	18.998	0.169	423.74
				②		Φ8	1170	4	0.462			
				③		Φ6	680	14	0.151			
				④		Φ6	1450	4	0.322			
				⑤		Φ10	960	15	0.592			
B _{p1} -14	1600	890	250	①		Φ12	1770	4	1.572	25.2	0.218	548.05
				②		Φ8	1570	4	0.62			
				③		Φ6	680	18	0.151			
				④		Φ6	1850	6	0.411			
				⑤		Φ10	960	19	0.592			
B _{p1} -16	1800	890	250	①		Φ12	1970	4	1.749	28.429	0.242	610.29
				②		Φ8	1770	4	0.699			
				③		Φ6	680	20	0.151			
				④		Φ6	2050	7	0.455			
				⑤		Φ10	960	21	0.592			
B _{p1} -18	2000	890	250	①		Φ12	2170	4	1.927	31.758	0.267	672.6
				②		Φ8	1970	4	0.778			
				③		Φ6	680	22	0.151			
				④		Φ6	2250	8	0.5			
				⑤		Φ10	960	23	0.592			
B _{p2} -12	1400	890	250	①		Φ12	1570	4	1.394	23.56	0.193	486.91
				②		Φ8	1370	4	0.541			
				③		Φ6	680	26	0.151			
				④		Φ6	1650	5	0.366			
				⑤		Φ10	960	17	0.592			
B _{p2} -18	2000	890	250	①		Φ12	2170	4	1.927	33.836	0.267	674.04
				②		Φ8	1970	4	0.778			
				③		Φ6	680	36	0.151			
				④		Φ6	2250	8	0.5			
				⑤		Φ10	960	23	0.592			
B _{p3} -18	2000	890	250	①		Φ14	2170	4	2.621	34.534	0.267	674.53
				②		Φ8	1970	4	0.778			
				③		Φ6	680	22	0.151			
				④		Φ6	2250	8	0.5			
				⑤		Φ10	960	23	0.592			
B _{p4} -14	1600	890	250	①		Φ14	1770	4	2.138	28.974	0.217	550.67
				②		Φ8	1570	4	0.62			
				③		Φ6	680	28	0.151			
				④		Φ6	1850	6	0.411			
				⑤		Φ10	960	19	0.592			
B _{p4} -16	1800	890	250	①		Φ14	1970	4	2.38	32.765	0.242	613.3
				②		Φ8	1770	4	0.699			
				③		Φ6	680	32	0.151			
				④		Φ6	2050	7	0.455			
				⑤		Φ10	960	21	0.592			
B _{p5} -18	2000	890	250	①		Φ16	2170	4	3.424	42.118	0.266	679.79
				②		Φ8	1970	4	0.778			
				③		Φ8	700	28	0.277			
				④		Φ6	2250	8	0.5			
				⑤		Φ10	960	23	0.592			

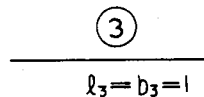
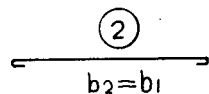
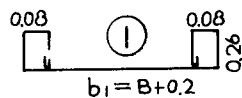
"1"形盖板材料表

沟 管 沟 材 料 用 量	沟 管 沟 材 料 用 量	400		600		800		1000		1200		1400	
		240	370	240	370	240	370	240	370	240	370	240	370
400	砖砌体 (m ³)	0.120		0.120		0.120	0.224	0.120	0.224		0.224		0.224
	100号砼压顶 (m ³)	0.048		0.048		0.048	0.074	0.048	0.074		0.074		0.074
	150号砼底板 (m ³)	0.112		0.132		0.152	0.152	0.172	0.172		0.192		0.212
	防水砂浆 (m ²)	1.40		1.60		1.80	1.80	2.00	2.00		2.20		2.40
	3:7灰土 (m ³)	0.324		0.384		0.444	0.522	0.504	0.582		0.642		0.702
600	砖砌体 (m ³)	0.216		0.216		0.216	0.372	0.216	0.372		0.372		0.372
	100号砼压顶 (m ³)	0.048		0.048		0.048	0.074	0.048	0.074		0.074		0.074
	150号砼底板 (m ³)	0.112		0.132		0.152	0.152	0.172	0.172		0.192		0.212
	防水砂浆 (m ²)	1.80		2.00		2.20	2.20	2.40	2.40		2.60		2.80
	3:7灰土 (m ³)	0.324		0.384		0.444	0.522	0.504	0.582		0.642		0.702
800	砖砌体 (m ³)	0.312	0.520	0.312	0.520	0.312	0.520	0.312	0.520		0.520		0.520
	100号砼压顶 (m ³)	0.048	0.074	0.048	0.074	0.048	0.074	0.048	0.074		0.074		0.074
	150号砼底板 (m ³)	0.112	0.112	0.132	0.132	0.152	0.152	0.172	0.172		0.192		0.212
	防水砂浆 (m ²)	2.20	2.20	2.40	2.40	2.60	2.60	2.80	2.80		3.00		3.20
	3:7灰土 (m ³)	0.324	0.402	0.384	0.462	0.444	0.522	0.504	0.582		0.642		0.702
1000	砖砌体 (m ³)			0.408	0.668	0.408	0.668	0.408	0.668		0.668		0.668
	100号砼压顶 (m ³)			0.048	0.074	0.048	0.074	0.048	0.074		0.074		0.074
	150号砼底板 (m ³)			0.132	0.132	0.152	0.152	0.172	0.172		0.192		0.212
	防水砂浆 (m ²)			2.80	2.80	3.00	3.00	3.20	3.20		3.40		3.60
	3:7灰土 (m ³)			0.384	0.462	0.444	0.522	0.504	0.582		0.642		0.702
1200	砖砌体 (m ³)				0.816	0.504	0.816	0.504	0.816		0.816		0.816
	100号砼压顶 (m ³)				0.074	0.048	0.074	0.048	0.074		0.074		0.074
	150号砼底板 (m ³)				0.132	0.152	0.152	0.172	0.172		0.192		0.212
	防水砂浆 (m ²)				3.20	3.40	3.40	3.60	3.60		3.80		4.00
	3:7灰土 (m ³)				0.462	0.444	0.522	0.504	0.582		0.642		0.702
1400	砖砌体 (m ³)				0.964	0.600	0.964	0.600	0.964		0.964		0.964
	100号砼压顶 (m ³)				0.074	0.048	0.074	0.048	0.074		0.074		0.074
	150号砼底板 (m ³)				0.132	0.152	0.152	0.172	0.172		0.192		0.212
	防水砂浆 (m ²)				3.60	3.80	3.80	4.00	4.00		4.20		4.40
	3:7灰土 (m ³)				0.462	0.444	0.522	0.504	0.582		0.642		0.702

- 表中管沟材料用量系按每米长管沟材料用量计算。
- B₂型管沟砼底板配筋见页号20。

B₁、B₂型 管沟材料表

B₂ 型管沟混凝土底板钢筋图示及计算公式:



$$l_1 = B + 1.472$$

$$l_2 = B + 0.272$$

$$l_3 = 1$$

$$g_1 = 0.222 l_1$$

$$g_2 = 0.222 l_2$$

$$g_3 = 0.222$$

$$n_1 = n_2 = 5$$

$$n_3 = 10 B + 8$$

$$G = 4.44 B + 3.7118$$

例: 设 $B = 1.6$

解: $l_1 = 1.6 + 1.472 = 3.072$

$$l_2 = 1.6 + 0.272 = 1.872$$

$$l_3 = 1$$

$$g_1 = 0.222 \times 3.072 = 0.68198$$

$$g_2 = 0.222 \times 1.872 = 0.41558$$

$$g_3 = 0.222$$

$$n_3 = 10 \times 1.6 + 8 = 24$$

$$G = 4.44 \times 1.6 + 3.7118 = 10.8158$$

注: 公式符号意义见页号 4 说明十二条

本图籍供同行们免费借用之用

咨工
询程

不得按取虚拟币或其他，得利

B ₂ 型管沟混凝土底板钢筋图示及计算公式	图集号	S 460(一)
	页号	20