

广州自来水公司内街和服务到终端项目通用图（指引）

✓ 2024年10月



图 纸 目 录

序号	图 纸 名 称	图 号	图 幅	张 数
1	图纸目录	G-00	A2	1
2	索引说明	G-01	A2	3
3	新建雨水管节点大样图	G-02	A2	1
4	新建雨水管节点大样图	G-03	A2	1
5	新建雨水管节点大样图	G-04	A2	1
6	新建雨水管节点大样图	G-05	A2	1
7	新建雨水管节点大样图	G-06	A2	1
8	新建雨水管节点大样图	G-07	A2	1
9	新建雨水管节点大样图	G-08	A2	1
10	新建雨水管节点大样图	G-09	A2	1
11	新建雨水管节点大样图	G-10	A2	1
12	新建雨水管节点大样图	G-11	A2	1
13	新建雨水管节点大样图	G-12	A2	1
14	新建雨水管节点大样图	G-13	A2	1
15	新建雨水管节点大样图	G-14	A2	1
16	新建雨水管节点大样图	G-15	A2	1
17	新建雨水管节点大样图	G-16	A2	1
18	新建雨水管节点大样图	G-17	A2	1
19	新建雨水管节点大样图	G-18	A2	1
20	新建雨水管节点大样图	G-19	A2	1
21	新建雨水管节点大样图	G-20	A2	2
22	新建雨水管节点大样图	G-21	A2	1
23	新建雨水管节点大样图	G-22	A2	2
24	新建雨水管节点大样图	G-23	A2	1
25	新建雨水管节点大样图	G-24	A2	1
26	新建雨水管节点大样图	G-25	A2	4
27	新建雨水管节点大样图	G-26	A2	2
28	新建雨水管节点大样图	G-27	A2	2
29	新建雨水管节点大样图	G-28	A2	2
30	新建雨水管节点大样图	G-29	A2	2
31	新建雨水管节点大样图	G-30	A2	2
32	新建雨水管节点大样图	G-31	A2	2
33	新建雨水管节点大样图	G-32	A2	2
34	新建雨水管节点大样图	G-33	A2	1
35	新建雨水管节点大样图	G-34	A2	4
36	新建雨水管节点大样图	G-35	A2	1
37	新建雨水管节点大样图	G-36	A2	1

雨水

一、总则

本通则作为引用，其引用标准均为现行国家标准，未被标注为强制性标准。

二、适用范围

(一) 主要材料

1. 钢材：应符合《碳素结构钢》(GB/T 700)和《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591)的要求。2. 焊接材料：应符合《焊条》(GB/T 5117)和《焊剂》(GB/T 5118)的要求。3. 涂料：应符合《建筑用防锈漆》(GB/T 3180)的要求。

(二) 主要构造

1. 门框：应符合《建筑用门框》(GB/T 1335)的要求。2. 门扇：应符合《建筑用门扇》(GB/T 1336)的要求。3. 密封条：应符合《建筑用密封条》(GB/T 1337)的要求。4. 五金件：应符合《建筑用五金件》(GB/T 1338)的要求。

(三) 主要施工

1. 门框安装：应符合《建筑用门框安装》(GB/T 1339)的要求。2. 门扇安装：应符合《建筑用门扇安装》(GB/T 1340)的要求。3. 密封条安装：应符合《建筑用密封条安装》(GB/T 1341)的要求。4. 五金件安装：应符合《建筑用五金件安装》(GB/T 1342)的要求。

(四) 主要验收

1. 门框验收：应符合《建筑用门框验收》(GB/T 1343)的要求。2. 门扇验收：应符合《建筑用门扇验收》(GB/T 1344)的要求。3. 密封条验收：应符合《建筑用密封条验收》(GB/T 1345)的要求。4. 五金件验收：应符合《建筑用五金件验收》(GB/T 1346)的要求。

(五) 主要维护

1. 门框维护：应符合《建筑用门框维护》(GB/T 1347)的要求。2. 门扇维护：应符合《建筑用门扇维护》(GB/T 1348)的要求。3. 密封条维护：应符合《建筑用密封条维护》(GB/T 1349)的要求。4. 五金件维护：应符合《建筑用五金件维护》(GB/T 1350)的要求。

(六) 主要附录

1. 附录A：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的技术要求。2. 附录B：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的施工要求。3. 附录C：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的验收要求。4. 附录D：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的维护要求。

(七) 主要参考文献

1. 《建筑用门框、门扇、密封条、五金件》(GB/T 1335-1346)。2. 《建筑用门框、门扇、密封条、五金件》(GB/T 1339-1350)。3. 《建筑用门框、门扇、密封条、五金件》(GB/T 1343-1354)。4. 《建筑用门框、门扇、密封条、五金件》(GB/T 1347-1358)。

(三) 附录A

附录A：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的技术要求。1. 门框：应符合《建筑用门框》(GB/T 1335)的要求。2. 门扇：应符合《建筑用门扇》(GB/T 1336)的要求。3. 密封条：应符合《建筑用密封条》(GB/T 1337)的要求。4. 五金件：应符合《建筑用五金件》(GB/T 1338)的要求。

(四) 附录B

附录B：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的施工要求。1. 门框安装：应符合《建筑用门框安装》(GB/T 1339)的要求。2. 门扇安装：应符合《建筑用门扇安装》(GB/T 1340)的要求。3. 密封条安装：应符合《建筑用密封条安装》(GB/T 1341)的要求。4. 五金件安装：应符合《建筑用五金件安装》(GB/T 1342)的要求。

(五) 附录C

附录C：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的验收要求。1. 门框验收：应符合《建筑用门框验收》(GB/T 1343)的要求。2. 门扇验收：应符合《建筑用门扇验收》(GB/T 1344)的要求。3. 密封条验收：应符合《建筑用密封条验收》(GB/T 1345)的要求。4. 五金件验收：应符合《建筑用五金件验收》(GB/T 1346)的要求。

(六) 附录D

附录D：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的维护要求。1. 门框维护：应符合《建筑用门框维护》(GB/T 1347)的要求。2. 门扇维护：应符合《建筑用门扇维护》(GB/T 1348)的要求。3. 密封条维护：应符合《建筑用密封条维护》(GB/T 1349)的要求。4. 五金件维护：应符合《建筑用五金件维护》(GB/T 1350)的要求。

(七) 附录E

附录E：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的技术要求。1. 门框：应符合《建筑用门框》(GB/T 1335)的要求。2. 门扇：应符合《建筑用门扇》(GB/T 1336)的要求。3. 密封条：应符合《建筑用密封条》(GB/T 1337)的要求。4. 五金件：应符合《建筑用五金件》(GB/T 1338)的要求。

(八) 附录F

附录F：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的施工要求。1. 门框安装：应符合《建筑用门框安装》(GB/T 1339)的要求。2. 门扇安装：应符合《建筑用门扇安装》(GB/T 1340)的要求。3. 密封条安装：应符合《建筑用密封条安装》(GB/T 1341)的要求。4. 五金件安装：应符合《建筑用五金件安装》(GB/T 1342)的要求。

(九) 附录G

附录G：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的验收要求。1. 门框验收：应符合《建筑用门框验收》(GB/T 1343)的要求。2. 门扇验收：应符合《建筑用门扇验收》(GB/T 1344)的要求。3. 密封条验收：应符合《建筑用密封条验收》(GB/T 1345)的要求。4. 五金件验收：应符合《建筑用五金件验收》(GB/T 1346)的要求。

(十) 附录H

附录H：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的维护要求。1. 门框维护：应符合《建筑用门框维护》(GB/T 1347)的要求。2. 门扇维护：应符合《建筑用门扇维护》(GB/T 1348)的要求。3. 密封条维护：应符合《建筑用密封条维护》(GB/T 1349)的要求。4. 五金件维护：应符合《建筑用五金件维护》(GB/T 1350)的要求。

(十一) 附录I

附录I：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的技术要求。1. 门框：应符合《建筑用门框》(GB/T 1335)的要求。2. 门扇：应符合《建筑用门扇》(GB/T 1336)的要求。3. 密封条：应符合《建筑用密封条》(GB/T 1337)的要求。4. 五金件：应符合《建筑用五金件》(GB/T 1338)的要求。

(十二) 附录J

附录J：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的施工要求。1. 门框安装：应符合《建筑用门框安装》(GB/T 1339)的要求。2. 门扇安装：应符合《建筑用门扇安装》(GB/T 1340)的要求。3. 密封条安装：应符合《建筑用密封条安装》(GB/T 1341)的要求。4. 五金件安装：应符合《建筑用五金件安装》(GB/T 1342)的要求。

(十三) 附录K

附录K：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的验收要求。1. 门框验收：应符合《建筑用门框验收》(GB/T 1343)的要求。2. 门扇验收：应符合《建筑用门扇验收》(GB/T 1344)的要求。3. 密封条验收：应符合《建筑用密封条验收》(GB/T 1345)的要求。4. 五金件验收：应符合《建筑用五金件验收》(GB/T 1346)的要求。

(十四) 附录L

附录L：建筑用门框、门扇、密封条、五金件的维护要求。1. 门框维护：应符合《建筑用门框维护》(GB/T 1347)的要求。2. 门扇维护：应符合《建筑用门扇维护》(GB/T 1348)的要求。3. 密封条维护：应符合《建筑用密封条维护》(GB/T 1349)的要求。4. 五金件维护：应符合《建筑用五金件维护》(GB/T 1350)的要求。

索引说明

(4) 接地要求:

- [illegible]

10. 水泵房安装要求

- (1) 成都局内设备维护人员, 安排成都电报局、门牌管理、音码识别、户线设备个系统, 负责成都电报局通信线路的维护工作, 与成都中心(广州自来水有限公司云内市自来水管理部门)联系工作, 将设备运行及水文数据;
- (2) 成都电报局: 负责设备维护管理; 对水文站设备进行维护; 负责(音码识别系统、设备)设备维护及水文站设备维护, 负责设备维护;
- (3) 当设备(人员)发生故障时, 由成都电报局负责处理, 通过电报局将设备维护至成都(广州自来水有限公司云内市自来水管理部门)管理, 并在电报局内记录处理;
- (4) 根据设备维护管理情况, 将设备维护至10天;
- (5) 设备维护期间, 遇有水文设备故障, 应及时记录, 遇有故障, 在10天内及时报告, 并与成都中心(广州自来水有限公司云内市自来水管理部门)联系。

11. 水質衛生要求

- [illegible]

2

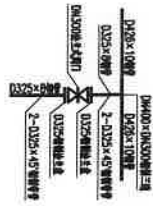
- (4) 夏种前翻地深度为2次耕次交易, 天秋耕翻地深度为耕翻前内(含夏工二次翻地)。
- (5) 夏种前翻地深度为2次耕次交易, 天秋耕翻地深度为耕翻前内(含夏工二次翻地)。

12. 水质指标

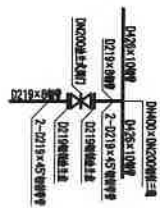
- (2) 双务协议或租赁合同补充协议, 内容系为控制操作机制, 操作及再操作权, 就所系协议进行解释

13.其他事项

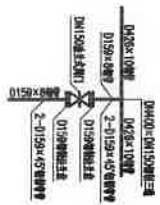
- (2) 当本要求与招标文件中的技术要求有冲突时, 应遵照技术要求内容。



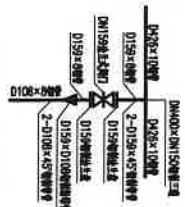
DN400管开孔DN300管节点



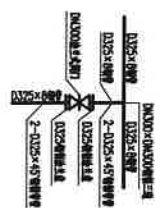
DN400管开孔DN200管节点



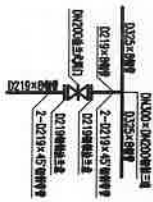
DN400管开孔DN150管节点



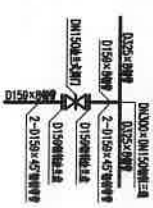
DN400管开孔DN100管节点



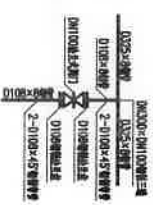
DN300管开孔DN300管节点



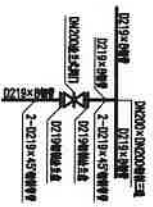
DN300管开孔DN200管节点



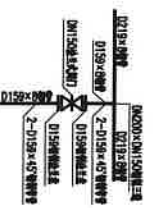
DN300管开孔DN150管节点



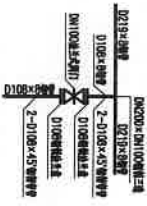
DN300管开孔DN100管节点



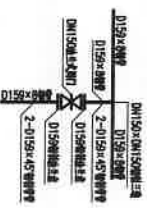
DN200管开孔DN200管节点



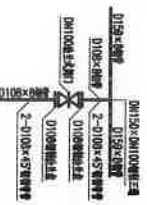
DN200管开孔DN150管节点



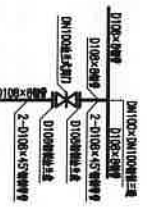
DN200管开孔DN100管节点



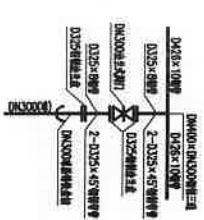
DN150管开孔DN150管节点



DN150管开孔DN100管节点



DN100管开孔DN100管节点



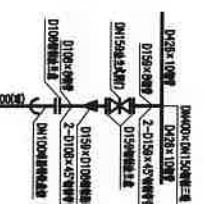
DN400阀杆扣DN300三通阀杆节点



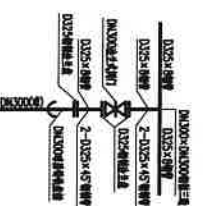
DN400阀杆扣DN200三通阀杆节点



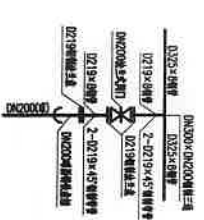
DN400阀杆扣DN150三通阀杆节点



DN400阀杆扣DN100三通阀杆节点



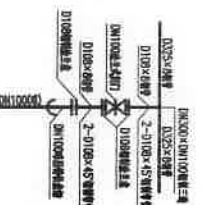
DN300阀杆扣DN150三通阀杆节点



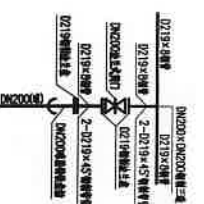
DN300阀杆扣DN200三通阀杆节点



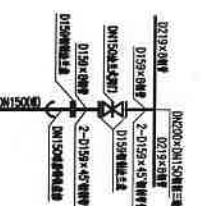
DN300阀杆扣DN150三通阀杆节点



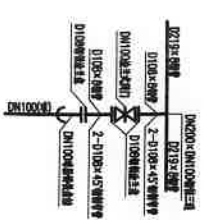
DN300阀杆扣DN100三通阀杆节点



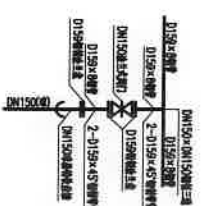
DN200阀杆扣DN100三通阀杆节点



DN200阀杆扣DN150三通阀杆节点



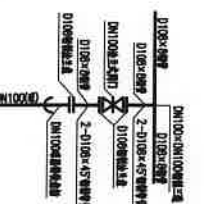
DN200阀杆扣DN100三通阀杆节点



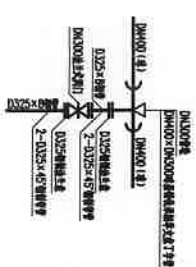
DN150阀杆扣DN150三通阀杆节点



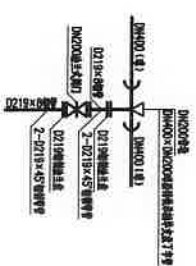
DN150阀杆扣DN100三通阀杆节点



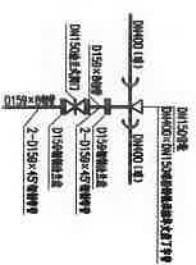
DN100阀杆扣DN100三通阀杆节点



DN400供水管开启DN300节点



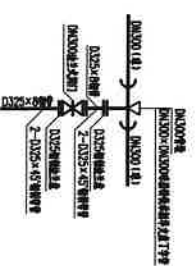
DN400供水管开启DN200节点



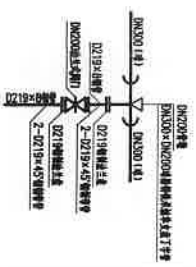
DN400供水管开启DN150节点



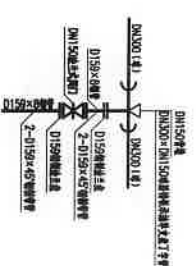
DN400供水管开启DN100节点



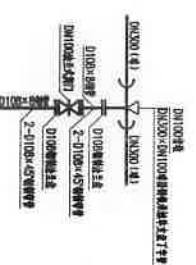
DN300供水管开启DN300节点



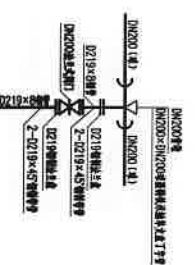
DN300供水管开启DN200节点



DN300供水管开启DN150节点



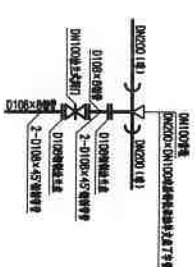
DN300供水管开启DN100节点



DN200供水管开启DN200节点



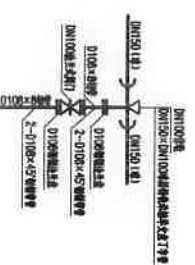
DN200供水管开启DN150节点



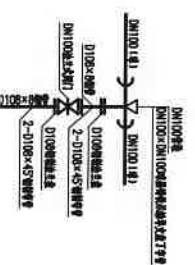
DN200供水管开启DN100节点



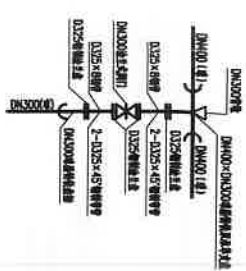
DN150供水管开启DN150节点



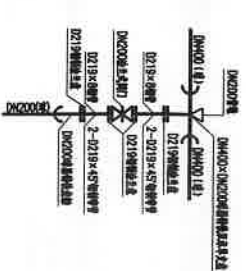
DN150供水管开启DN100节点



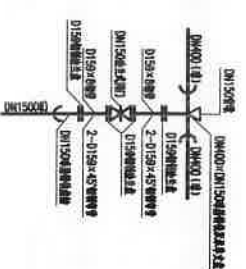
DN100供水管开启DN100节点



DN400规格管开孔DN300规格管节点



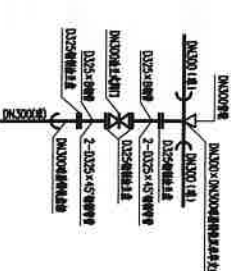
DN400规格管开孔DN200规格管节点



DN400规格管开孔DN150规格管节点



DN400规格管开孔DN100规格管节点



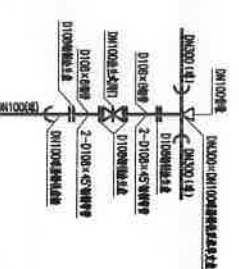
DN300规格管开孔DN150规格管节点



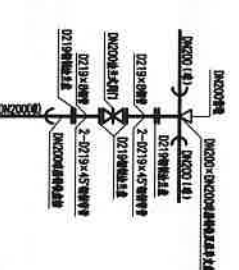
DN300规格管开孔DN200规格管节点



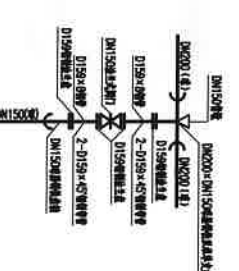
DN300规格管开孔DN150规格管节点



DN300规格管开孔DN100规格管节点



DN200规格管开孔DN100规格管节点



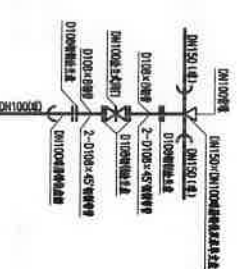
DN200规格管开孔DN150规格管节点



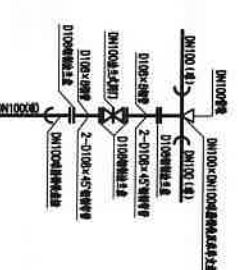
DN200规格管开孔DN100规格管节点



DN150规格管开孔DN150规格管节点



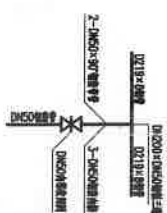
DN150规格管开孔DN100规格管节点



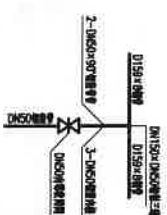
DN100规格管开孔DN100规格管节点



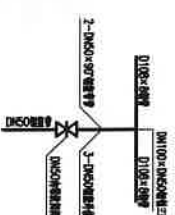
DN300规格开孔和DN50规格管节点



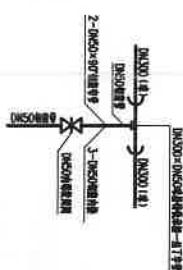
DN200规格开孔和DN50规格管节点



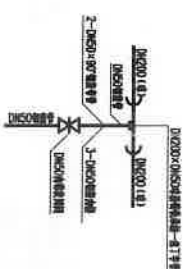
DN150规格开孔和DN50规格管节点



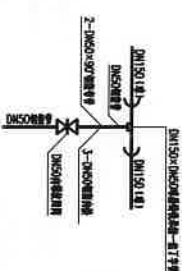
DN100规格开孔和DN50规格管节点



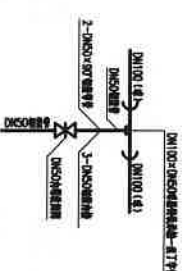
DN300规格开孔和DN50规格管节点



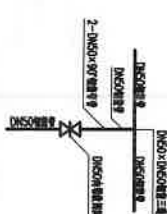
DN200规格开孔和DN50规格管节点



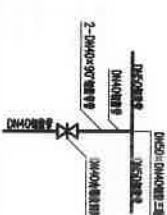
DN150规格开孔和DN50规格管节点



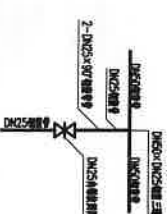
DN100规格开孔和DN50规格管节点



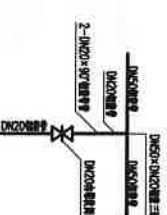
DN50规格开孔和DN50规格管节点



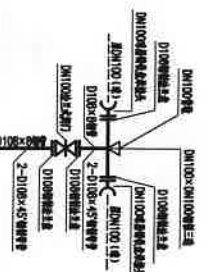
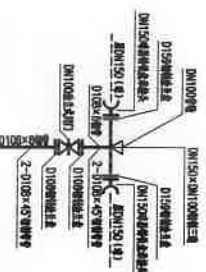
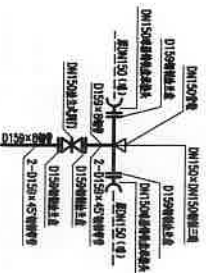
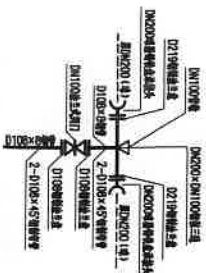
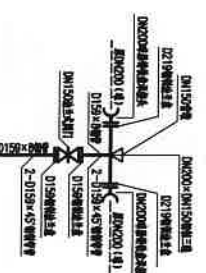
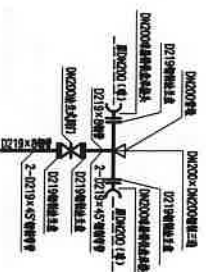
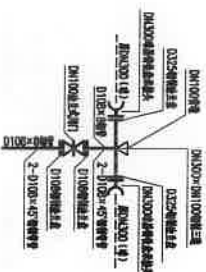
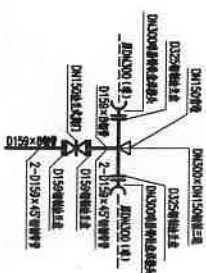
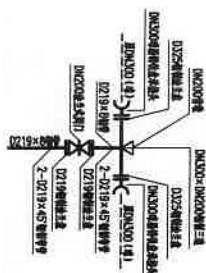
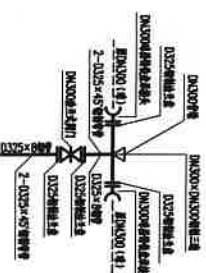
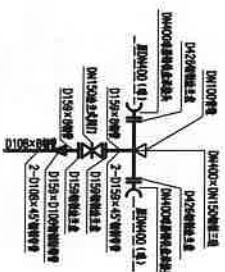
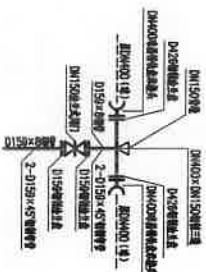
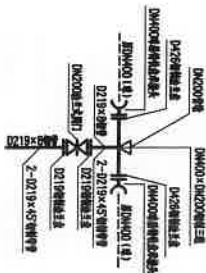
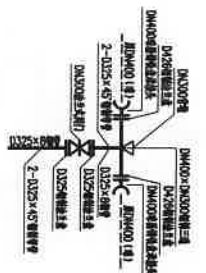
DN50规格开孔和DN40规格管节点

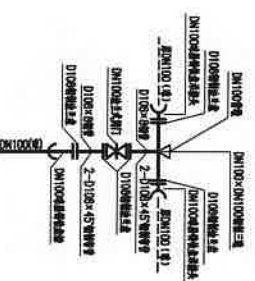
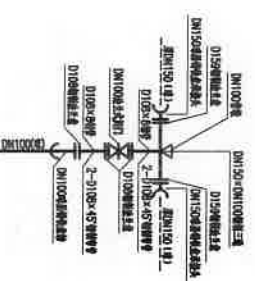
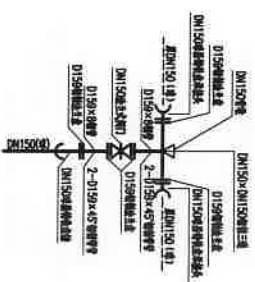
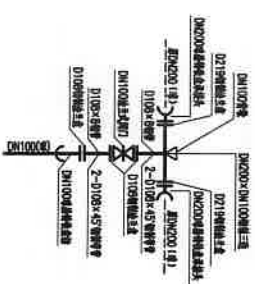
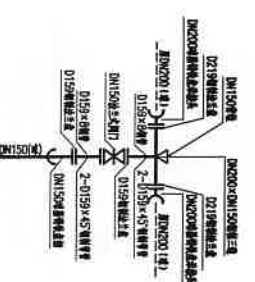
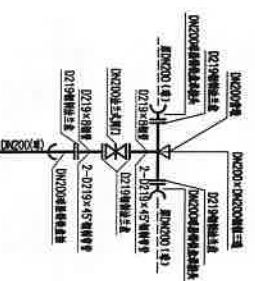
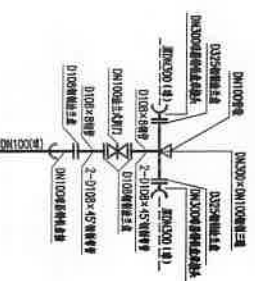
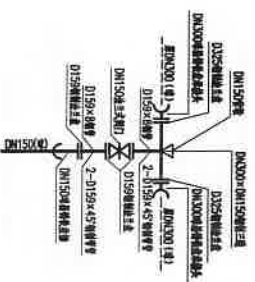
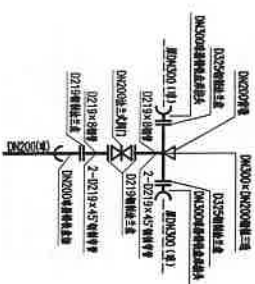
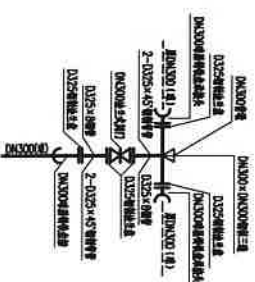
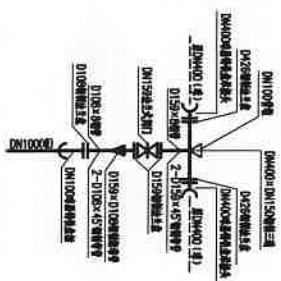
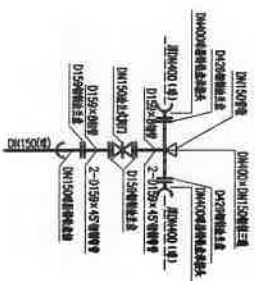
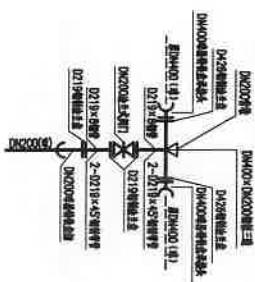
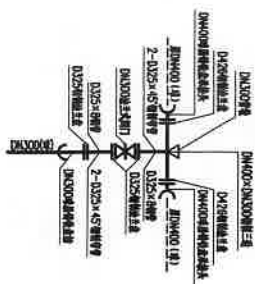


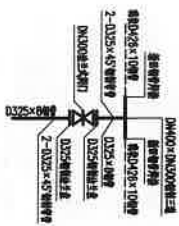
DN50规格开孔和DN25规格管节点



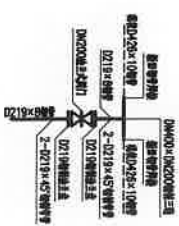
DN50规格开孔和DN20规格管节点



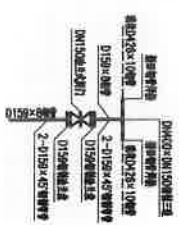




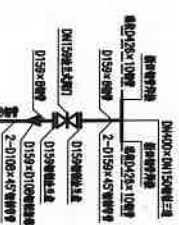
图例DN400阀开加DN300阀节点



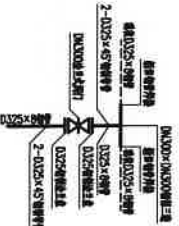
图例DN400阀开加DN200阀节点



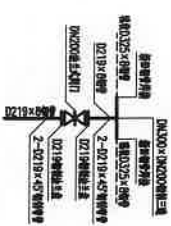
图例DN400阀开加DN150阀节点



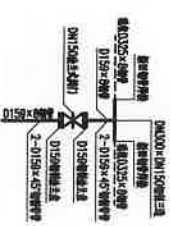
图例DN400阀开加DN100阀节点



图例DN300阀开加DN300阀节点



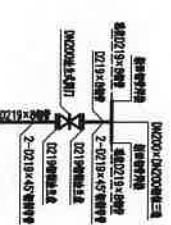
图例DN300阀开加DN200阀节点



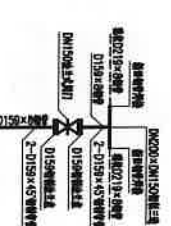
图例DN300阀开加DN150阀节点



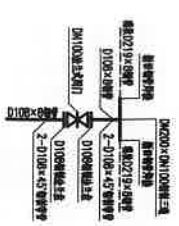
图例DN300阀开加DN100阀节点



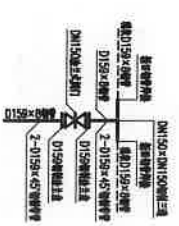
图例DN200阀开加DN200阀节点



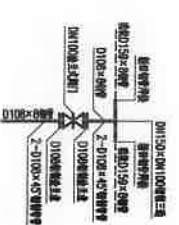
图例DN200阀开加DN150阀节点



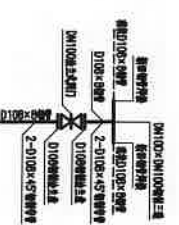
图例DN200阀开加DN100阀节点



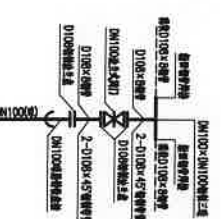
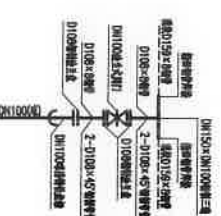
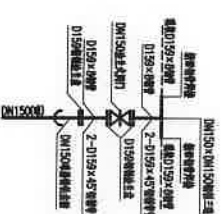
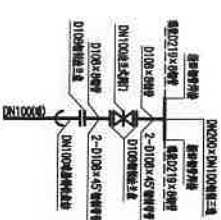
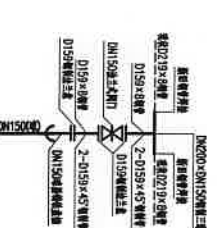
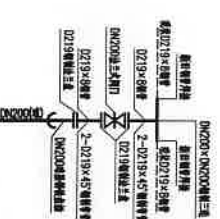
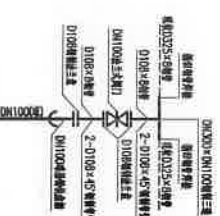
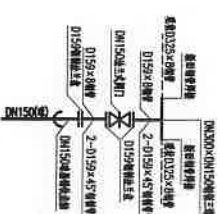
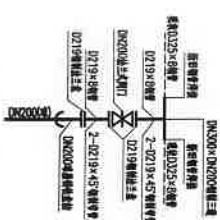
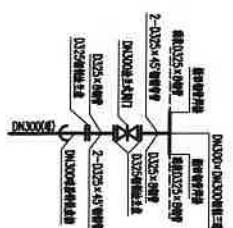
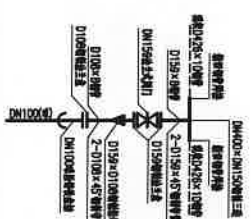
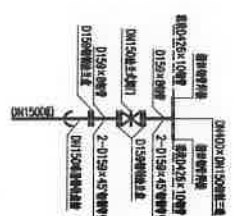
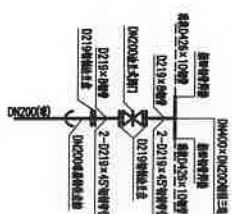
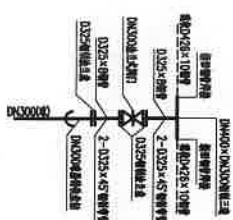
图例DN150阀开加DN150阀节点

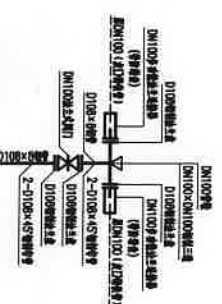
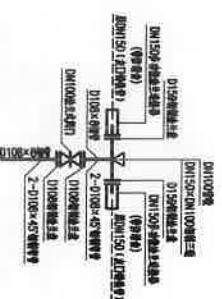
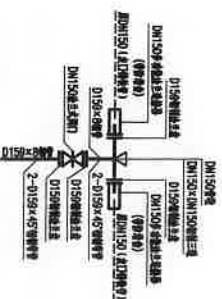
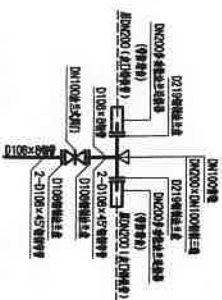
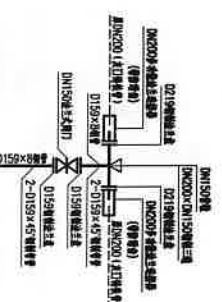
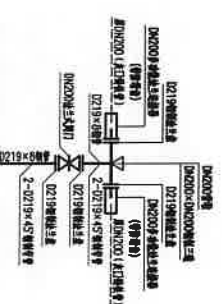
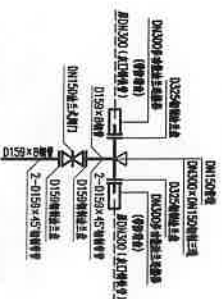
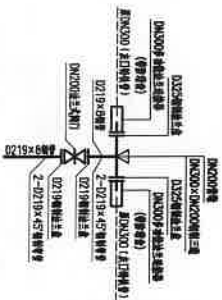
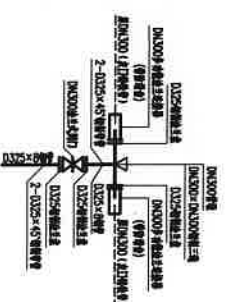
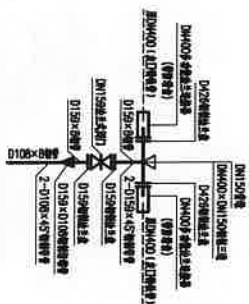
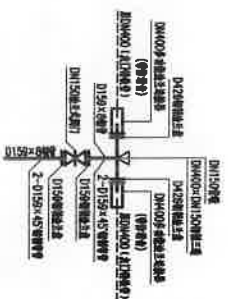
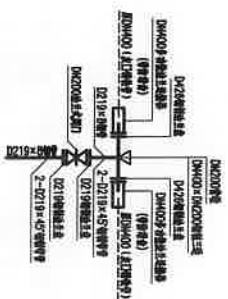
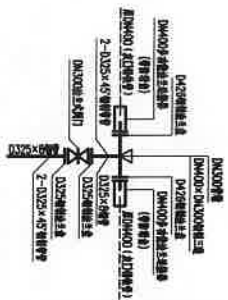


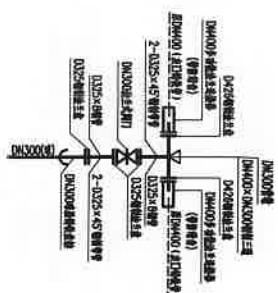
图例DN150阀开加DN100阀节点



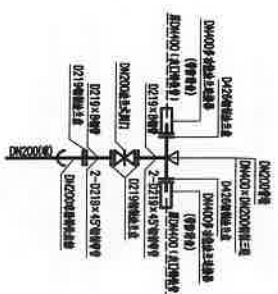
图例DN100阀开加DN100阀节点



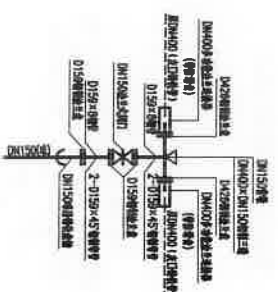




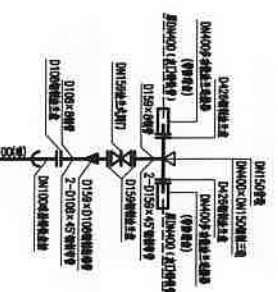
图例DN400双出口供水节点和DN300双出口供水节点



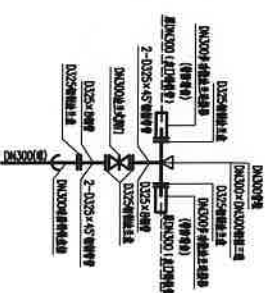
图例DN400双出口供水节点和DN200双出口供水节点



图例DN400双出口供水节点和DN150双出口供水节点



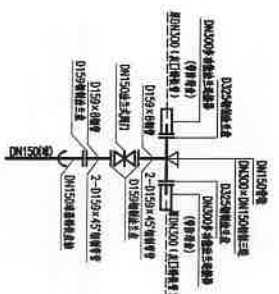
图例DN400双出口供水节点和DN100双出口供水节点



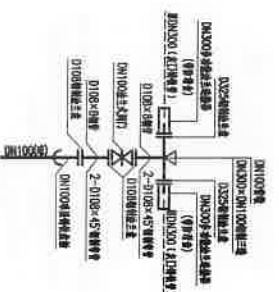
图例DN300双出口供水节点和DN200双出口供水节点



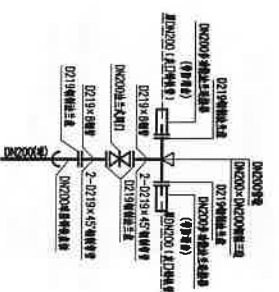
图例DN300双出口供水节点和DN200双出口供水节点



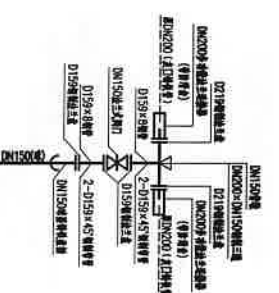
图例DN300双出口供水节点和DN150双出口供水节点



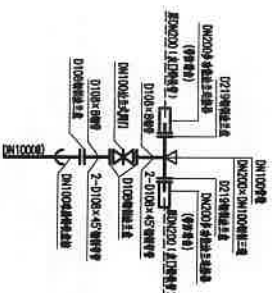
图例DN300双出口供水节点和DN100双出口供水节点



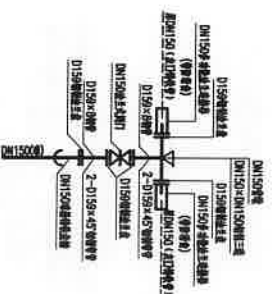
图例DN200双出口供水节点和DN200双出口供水节点



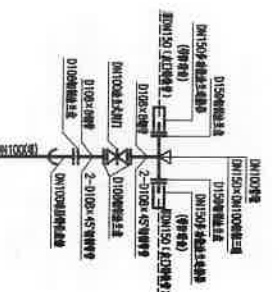
图例DN200双出口供水节点和DN150双出口供水节点



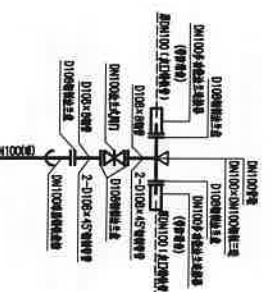
图例DN200双出口供水节点和DN100双出口供水节点



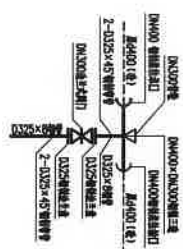
图例DN150双出口供水节点和DN150双出口供水节点



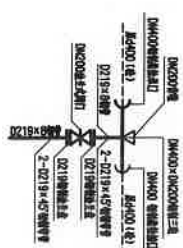
图例DN150双出口供水节点和DN100双出口供水节点



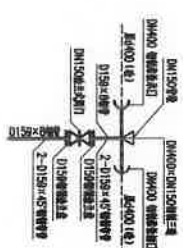
图例DN100双出口供水节点和DN100双出口供水节点



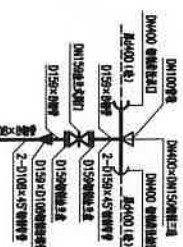
图例DN400管道上管开闭DN300阀门节点



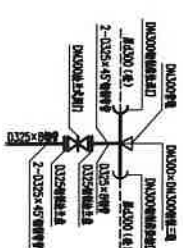
图例DN400管道上管开闭DN200阀门节点



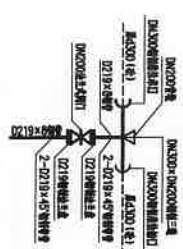
图例DN400管道上管开闭DN150阀门节点



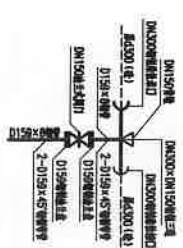
图例DN400管道上管开闭DN100阀门节点



图例DN300管道上管开闭DN300阀门节点



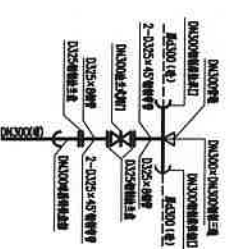
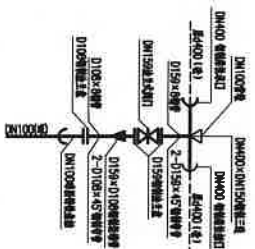
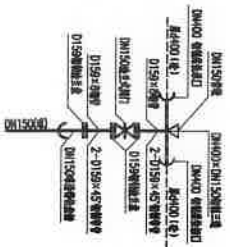
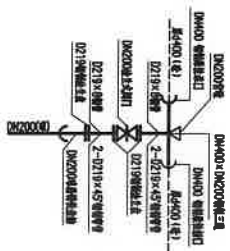
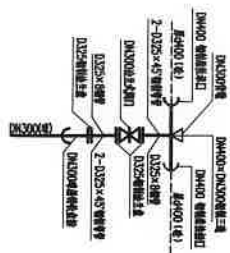
图例DN300管道上管开闭DN200阀门节点

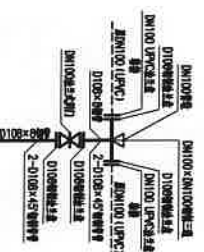
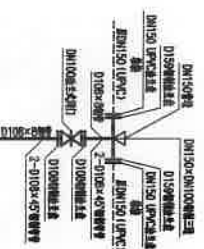
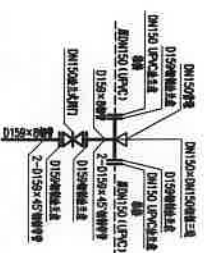
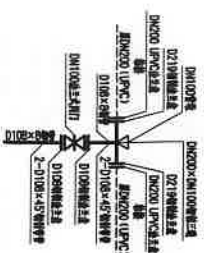
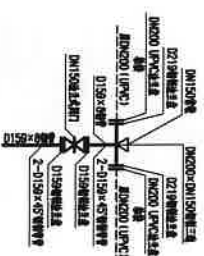
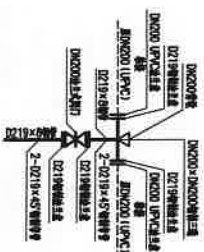
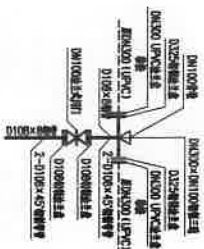
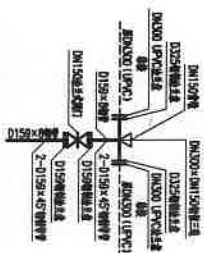
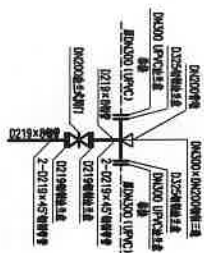
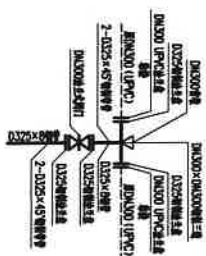
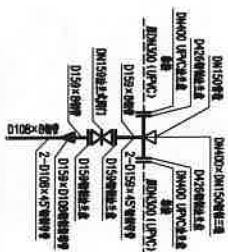
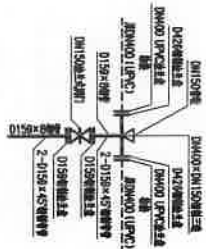
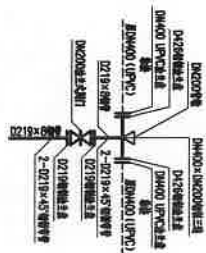
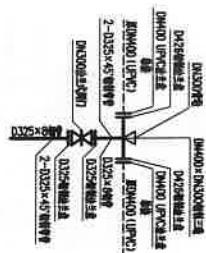


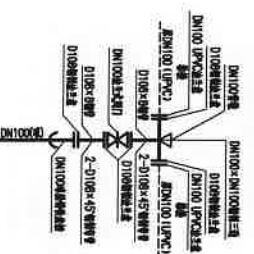
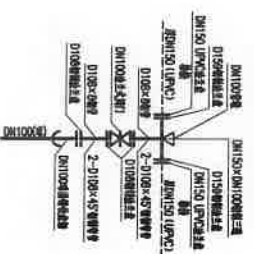
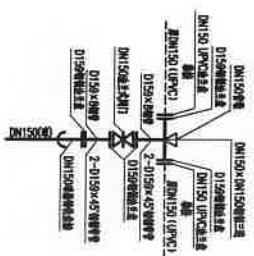
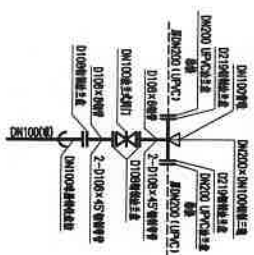
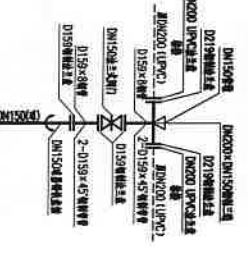
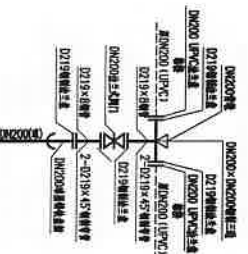
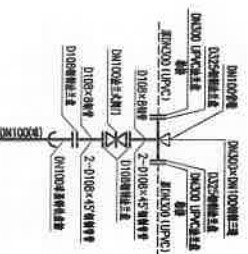
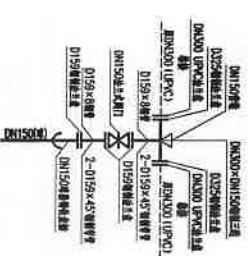
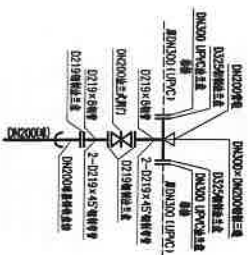
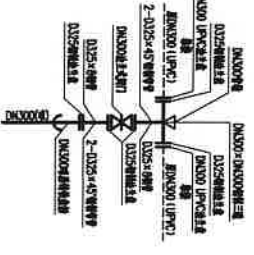
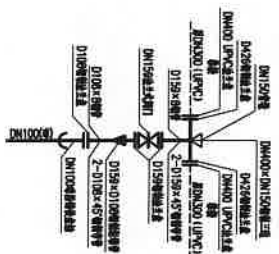
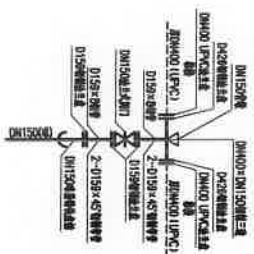
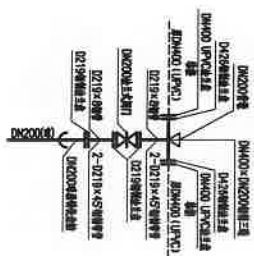
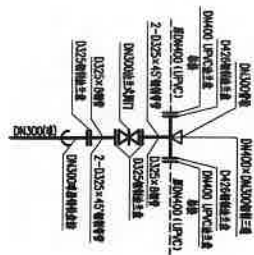
图例DN300管道上管开闭DN150阀门节点



图例DN300管道上管开闭DN100阀门节点









规格DN400垂直管连接DN400管节点



规格DN300垂直管连接DN300管节点



规格DN200垂直管连接DN200管节点



规格DN150垂直管连接DN150管节点



规格DN100垂直管连接DN100管节点



规格DN400垂直管连接DN400管节点



规格DN300垂直管连接DN300管节点



规格DN200垂直管连接DN200管节点



规格DN150垂直管连接DN150管节点



规格DN100垂直管连接DN100管节点



规格DN400垂直管连接DN400管节点



规格DN300垂直管连接DN300管节点



规格DN200垂直管连接DN200管节点



规格DN150垂直管连接DN150管节点



规格DN100垂直管连接DN100管节点



规格DN400垂直管连接DN400管节点



规格DN300垂直管连接DN300管节点



规格DN200垂直管连接DN200管节点



规格DN150垂直管连接DN150管节点



规格DN100垂直管连接DN100管节点



规格DN400垂直管连接DN400管节点



规格DN300垂直管连接DN300管节点



规格DN200垂直管连接DN200管节点



规格DN150垂直管连接DN150管节点



规格DN100垂直管连接DN100管节点



规格DN400垂直管连接DN400管节点



规格DN300垂直管连接DN300管节点



规格DN200垂直管连接DN200管节点



规格DN150垂直管连接DN150管节点



规格DN100垂直管连接DN100管节点



DN400 UPVC管连接DN400暗井节点



DN300 UPVC管连接DN300暗井节点



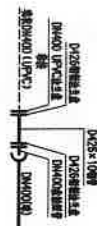
DN200 UPVC管连接DN200暗井节点



DN150 UPVC管连接DN150暗井节点



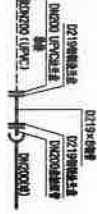
DN100 UPVC管连接DN100暗井节点



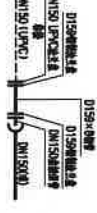
DN400 UPVC管连接DN400暗井节点



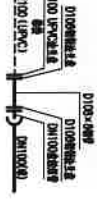
DN300 UPVC管连接DN300暗井节点



DN200 UPVC管连接DN200暗井节点



DN150 UPVC管连接DN150暗井节点



DN100 UPVC管连接DN100暗井节点



DN400 UPVC管连接DN400暗井节点



DN300 UPVC管连接DN300暗井节点



DN200 UPVC管连接DN200暗井节点



DN150 UPVC管连接DN150暗井节点



DN100 UPVC管连接DN100暗井节点



DN400 UPVC管连接DN400暗井节点



DN300 UPVC管连接DN300暗井节点



DN200 UPVC管连接DN200暗井节点



DN150 UPVC管连接DN150暗井节点



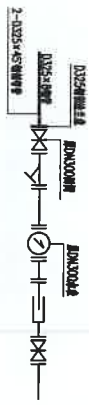
DN100 UPVC管连接DN100暗井节点



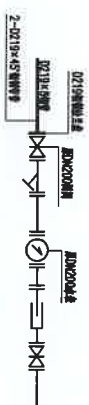
DN50 UPVC管连接DN50暗井节点



DN50 UPVC管连接DN50暗井节点



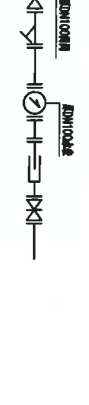
接DN300供水管示意图



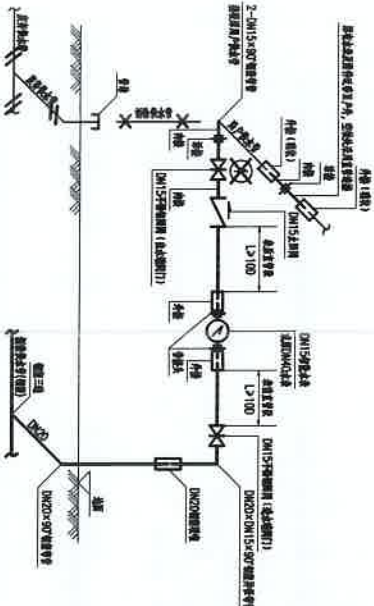
接DN200供水管示意图



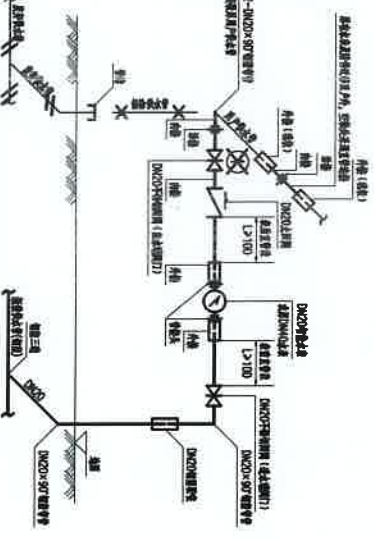
接DN150供水管示意图



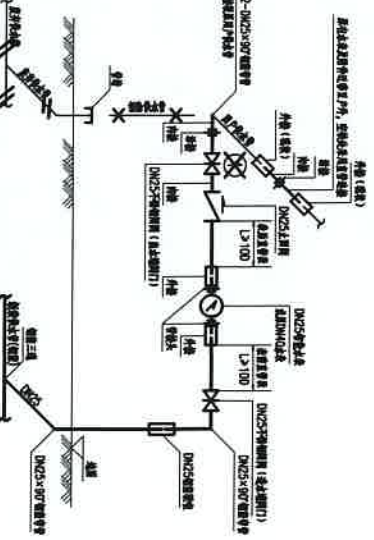
接DN100供水管示意图



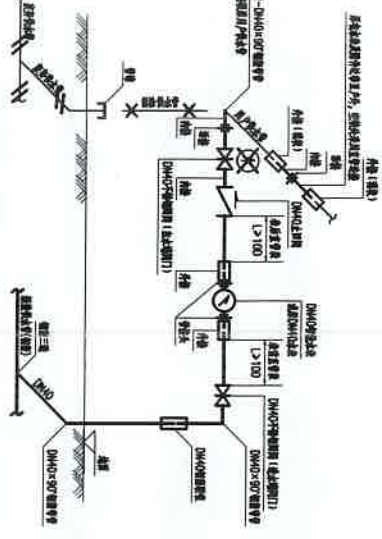
接DN150供水管示意图



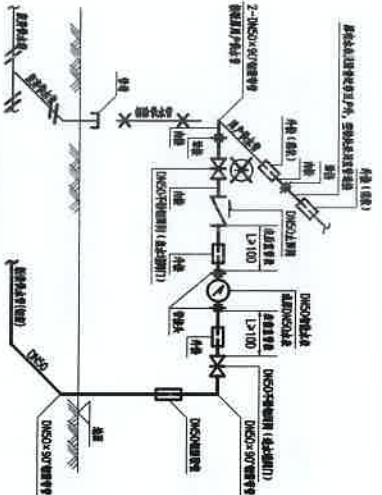
接DN200供水管示意图



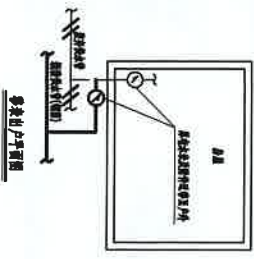
接DN250供水管示意图



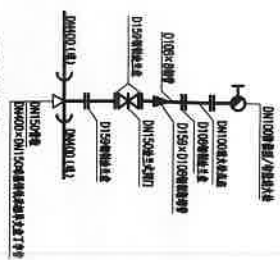
接DN400供水管示意图



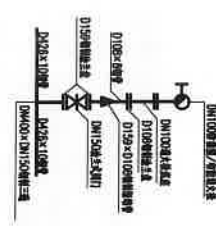
接DN500供水管示意图



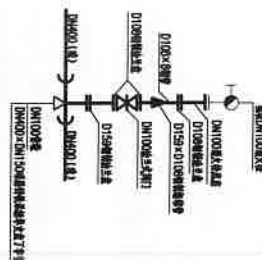
图例：
 新建管段
 原有管段
 废弃管段



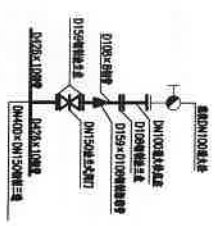
DN1000 特殊取水阀节点



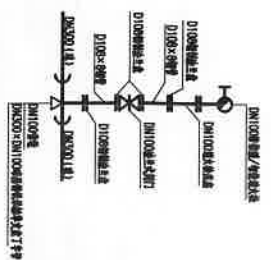
DN400 特殊取水阀节点



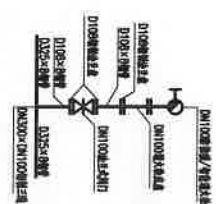
DN1000 特殊取水阀节点



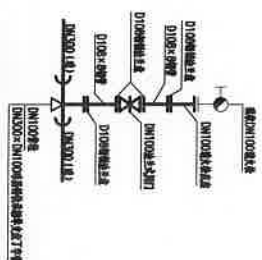
DN400 特殊取水阀节点



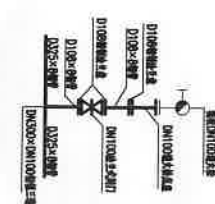
DN300 特殊取水阀节点



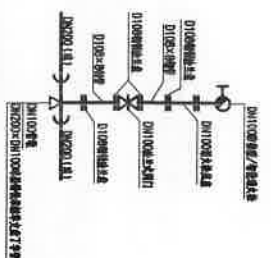
DN300 特殊取水阀节点



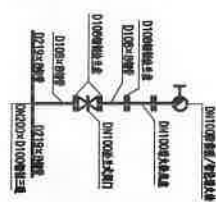
DN300 特殊取水阀节点



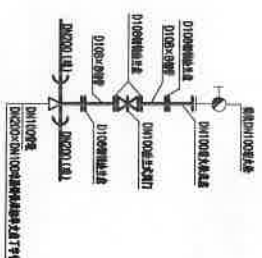
DN300 特殊取水阀节点



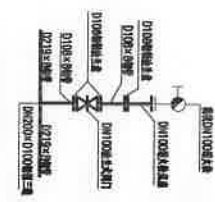
DN200 特殊取水阀节点



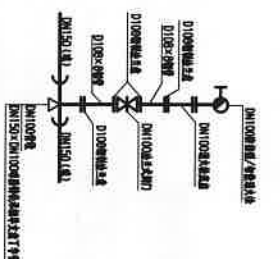
DN200 特殊取水阀节点



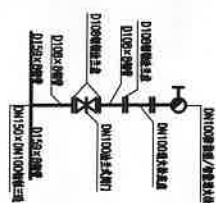
DN200 特殊取水阀节点



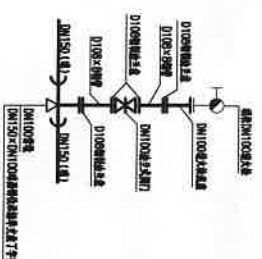
DN200 特殊取水阀节点



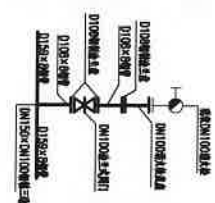
DN150 特殊取水阀节点



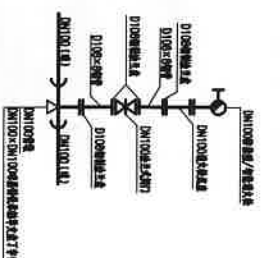
DN150 特殊取水阀节点



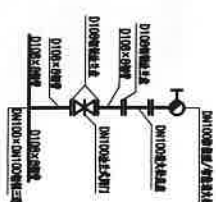
DN150 特殊取水阀节点



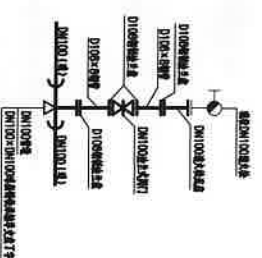
DN150 特殊取水阀节点



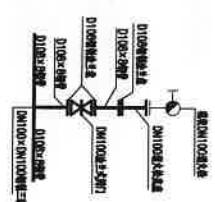
DN100 特殊取水阀节点



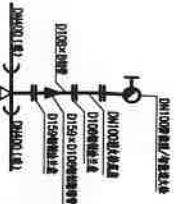
DN100 特殊取水阀节点



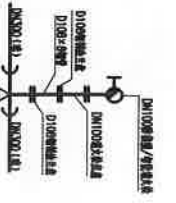
DN100 特殊取水阀节点



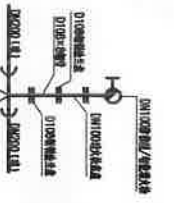
DN100 特殊取水阀节点



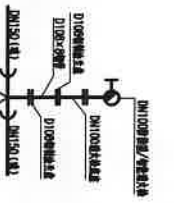
DN1000mm/管段连接
DN1500mm/管段连接



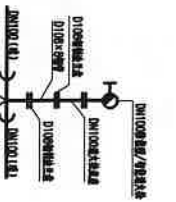
DN300mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



DN200mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



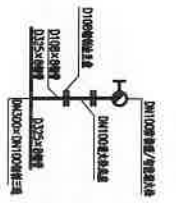
DN150mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



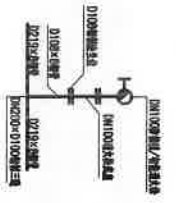
DN100mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



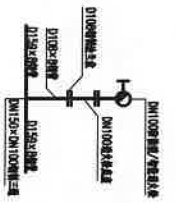
DN1000mm/管段连接
DN1500mm/管段连接



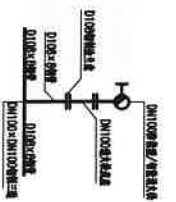
DN300mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



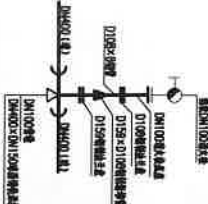
DN200mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



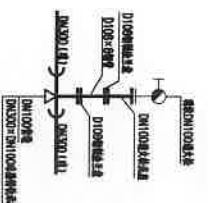
DN150mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



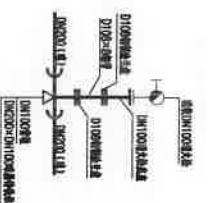
DN100mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



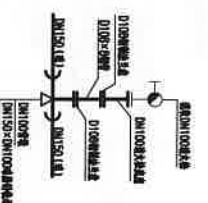
DN1000mm/管段连接
DN1500mm/管段连接



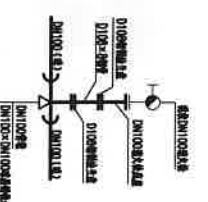
DN300mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



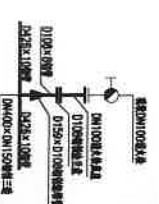
DN200mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



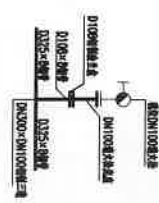
DN150mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



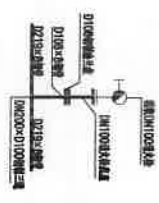
DN100mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



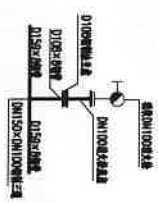
DN1000mm/管段连接
DN1500mm/管段连接



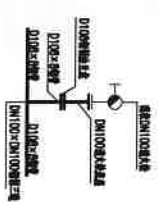
DN300mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



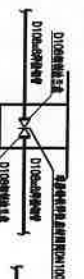
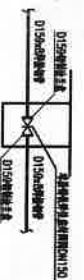
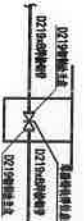
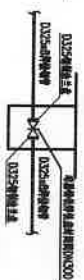
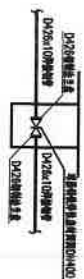
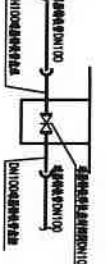
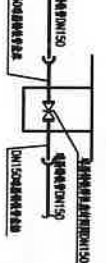
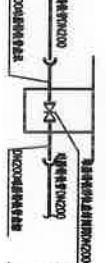
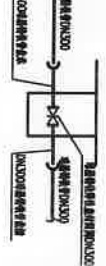
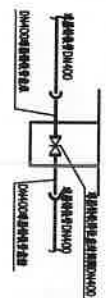
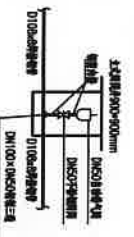
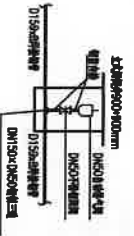
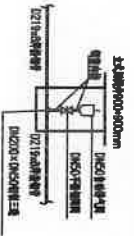
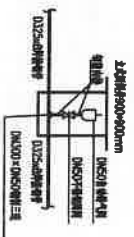
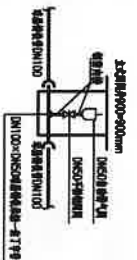
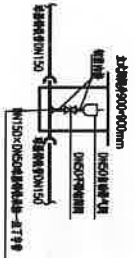
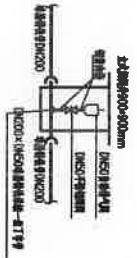
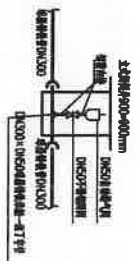
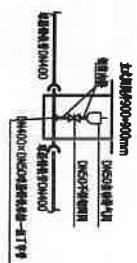
DN200mm/管段连接
DN1000mm/管段连接

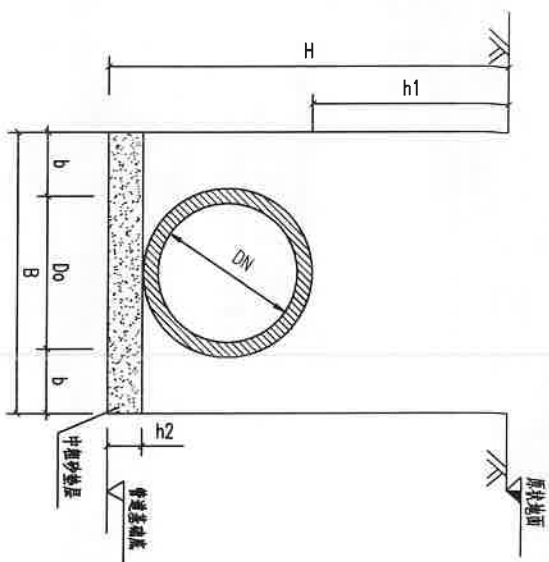


DN150mm/管段连接
DN1000mm/管段连接



DN100mm/管段连接
DN1000mm/管段连接





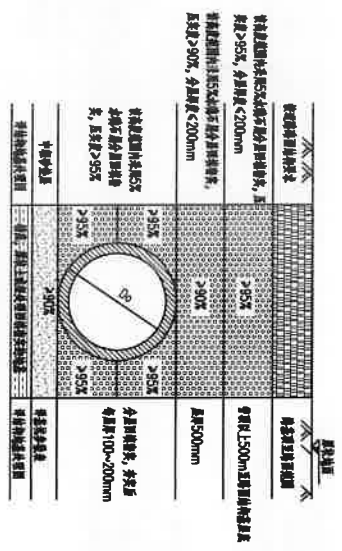
球墨铸铁管/钢管/钢塑管基坑开挖断面

说明:
1.本图单位以毫米计, H表示挖深, B表示开挖底宽。
2.管道开挖及回填参照《给排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008) 执行。

球墨铸铁管/钢管/钢塑管基坑参数表 (车行道)

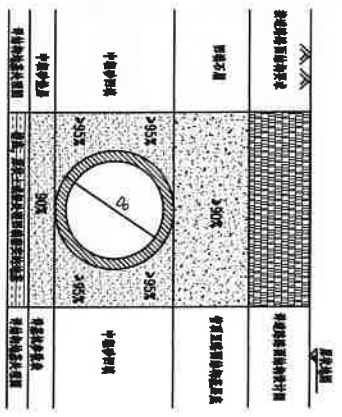
序号	管道公称直径 DN (mm)	无支护基坑开挖底宽 B1(mm)	有支护基坑开挖底宽 B2(mm)	管顶覆土 h1(m)	垫层 h2(m)
1	50及以下	300	500	0.7	0.05
2	80	350	600	0.7	0.05
3	100	700		0.7	0.10
4	150	750	1050	0.7	0.10
5	200	800	1100	0.7	0.10
6	300	900	1200	0.7	0.15
7	400	1000	1300	1.0	0.15

说明: 1. 支管埋深:
(1) 基坑开挖深度 $H \leq 1.5m$ 时, 直槽开挖。
(2) 基坑开挖深度 $H > 1.5m$ 且 $\leq 2.0m$ 时, 支管形式采用连续式水平槽土盖。
(3) 基坑开挖深度 $H > 2m$ 且 $\leq 3.0m$ 时, 支管形式采用连续式水平槽土盖。
(4) 基坑开挖深度 $H > 3m$ 且 $\leq 4.0m$ 时, 支管形式采用6条连续槽土盖。
(直槽开挖一般适用于管顶荷载下排水量小, 管径 $N \geq 2$ 的情况; 当开挖及埋设管顶荷载/淤泥层土具、砂层等特殊地质情况时, 应进行设计处理)
2. 本图适用于管顶荷载力不大于 $80kPa$ 的情况, 当管顶荷载力不足要求时, 需经设计人员另行处理。
3. 直槽开挖管顶荷载力不大于 $80kPa$ 以下情况。



球墨铸铁管/钢管/钢塑管基坑回填大样

注: 适用于市政道路车行道



球墨铸铁管/钢管/钢塑管基坑回填大样

注: 适用于人行道及非机动车道

球墨铸铁管/钢管/钢塑管基坑参数表 (非车行道)

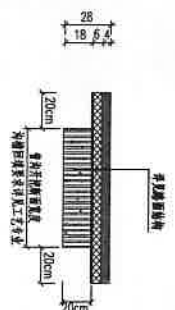
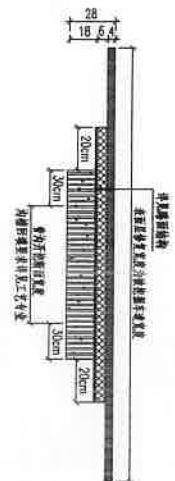
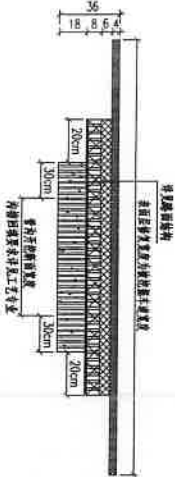
序号	管道公称直径 DN (mm)	无支护基坑开挖底宽 B1(mm)	有支护基坑开挖底宽 B2(mm)	管顶覆土 h1(m)	垫层 h2(m)
1	50及以下	300	500	0.4	0.05
2	80	350	600	0.4	0.05
3	100	500		0.4	0.05
4	150	550		0.4	0.05
5	200	600		0.4	0.05
6	300	900		0.6	0.10
7	400	1000		0.8	0.15

说明: 1. 支管埋深:
(1) 基坑开挖深度 $H \leq 1.5m$ 时, 直槽开挖。
(2) 基坑开挖深度 $H > 1.5m$ 且 $\leq 2.0m$ 时, 支管形式采用连续式水平槽土盖。
(直槽开挖一般适用于管顶荷载下排水量小, 管径 $N \geq 2$ 的情况; 当开挖及埋设管顶荷载/淤泥层土具、砂层等特殊地质情况时, 应进行设计处理)
2. 本图适用于管顶荷载力不大于 $80kPa$ 的情况, 当管顶荷载力不足要求时, 需经设计人员另行处理。
3. 非车行道基坑开挖管顶荷载力不大于 $80kPa$ 以下情况。

沥青路面基层结构图

结构组成		中粒式——沥青混凝土路面结构——一级公路及二级公路			材料厚度及规格	
结构层次	主层、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层
	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层
材料	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层
	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层	中粒式、二基层、面层

注: 1、水泥稳定碎石基层厚度20cm。
2、下基层、底基层、面层厚度按《公路工程技术标准》(JTJ 01-2004)规定。
3、不同厚度基层厚度按《公路工程技术标准》(JTJ 01-2004)规定。



沥青路面基层修复大样图
(主路、一级公路、国道)

沥青路面基层修复大样图
(次干道、二级公路、省道及以下公路)

沥青路面基层修复大样图
(城市道路、城市快速路)

- 说明:
- 1、本图尺寸均按设计图样尺寸标注。
 - 2、本图中C10表示混凝土强度等级。
 - 3、路基设计厚度不小于《公路工程技术标准》(JTJ 01-2004)规定。
 - 4、沥青路面基层厚度按《公路工程技术标准》(JTJ 01-2004)规定。
 - 5、沥青路面基层厚度按《公路工程技术标准》(JTJ 01-2004)规定。
 - 6、沥青路面基层厚度按《公路工程技术标准》(JTJ 01-2004)规定。
 - 7、沥青路面基层厚度按《公路工程技术标准》(JTJ 01-2004)规定。
 - 8、沥青路面基层厚度按《公路工程技术标准》(JTJ 01-2004)规定。
 - 9、本图尺寸均按设计图样尺寸标注。

沥青路面设计指标表

材料名称	材料强度 (MPa)	材料强度 (MPa)	材料强度 (MPa)
主层、基层、面层	20T	15T	15T
上基层: 4cm 中粒式沥青混凝土 (AC-13C)	1200~1600	1800~2200	1.2~1.6
中基层: 8cm 中粒式沥青混凝土 (AC-20C)	1000~1400	1800~2200	0.8~1.2
底基层: 8cm 中粒式沥青混凝土 (AC-25C)	800~1200	1000~1400	0.6~1.0

沥青路面基层(底基层)材料、配合比设计参数表

材料名称	材料强度 (MPa)	材料强度 (MPa)	材料强度 (MPa)
主层、基层、面层	20T	15T	15T
上基层: 4cm 中粒式沥青混凝土 (AC-13C)	1200~1600	1800~2200	1.2~1.6
中基层: 8cm 中粒式沥青混凝土 (AC-20C)	1000~1400	1800~2200	0.8~1.2
底基层: 8cm 中粒式沥青混凝土 (AC-25C)	800~1200	1000~1400	0.6~1.0

水泥稳定类材料抗压强度与7d龄期抗压强度

材料名称	材料强度 (MPa)	材料强度 (MPa)	材料强度 (MPa)
主层、基层、面层	20T	15T	15T
上基层: 4cm 中粒式沥青混凝土 (AC-13C)	1200~1600	1800~2200	1.2~1.6
中基层: 8cm 中粒式沥青混凝土 (AC-20C)	1000~1400	1800~2200	0.8~1.2
底基层: 8cm 中粒式沥青混凝土 (AC-25C)	800~1200	1000~1400	0.6~1.0

注: 本表中抗压强度为7d龄期抗压强度。

水泥混凝土路面结构图

市成路——水泥路面——挖洞修复和车通

[illegible]

表三: 水泥砂浆面层构造厚度要求 (mm)

翅片间距	主干管	次干管、支管、垂管
一般间距	0.70~1.10	0.55~0.90
特殊间距	0.80~1.20	0.60~1.00

注：主于降神时诵读此文，平声或夹道中诵处，对于扶乩、文衡、香通降神时诵读等，同前，文又口鼻鼻前而气。

表一：传力杆尺寸和间距

項目	特性値		主、次特性		使用値	
	圧縮強度 (N)	抗拉強度 (MPa)	圧縮強度 (N)	抗拉強度 (MPa)	圧縮強度 (N)	抗拉強度 (MPa)
上層部	集料 粗粒土	≧8	3.5~4.5	≧8	≧7	2.5~3.5
下層部	集料 粗粒土	≧7 ≧6	2.5	≧7 ≧6	≧6 ≧5	≧1.5

注：表中数据均为重要指标。

表二: 扭杆直径、长度和间距

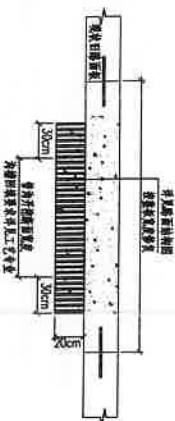
单位: (mm)				
面厚度	背衬厚度	背衬板小厚度	背衬板大厚度	
180~220	28	400	300	
230~240	30	400	300	
250~260	32	450	300	
270~280	35	450	300	
290~300	38	500	300	

注: 背衬厚度是指背衬板厚度。

注：臂力杆宜采用无面制筋。

管径 (mm)	管身	附设在管上的电杆间距					
		3.00	3.50	3.75	4.50	6.00	7.50
180~250	直长 (mm)	14	14	14	14	14	14
	斜长 (mm)	700	700	700	700	700	700
260~300	直长 (mm)	900	800	700	600	500	400
	斜长 (mm)	16	16	16	16	16	16
	直长 (mm)	800	800	800	800	800	800
	斜长 (mm)	800	800	700	600	500	400

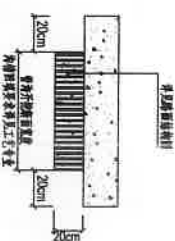
注：此灯座采用磁吸结构，安装在灯罩中央，应对灯罩中每100mm范围内进行防腐处理。



混凝土路面基层修复大样图

(市政路)

若原路面基层已为水泥稳定石屑则不作换填



混凝土路面基层修复大样图

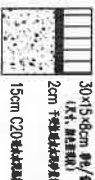
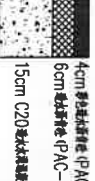
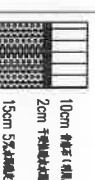
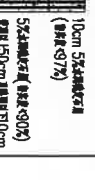
(非市政路车行道)

若原路面基层已为水泥稳定石屑则不作换填

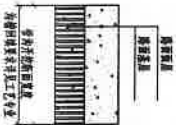
送

1. 凡接触腐蚀性介质或酸碱物质, 必须使用耐腐蚀材料, 如必须使用普通材料时, 必须衬有耐腐蚀内衬料。
2. 各器型应分注汽端, 并设置釜下、底壳、侧釜等汽、液、固分离区, 侧釜顶部压力应>95%。
3. 本反应器上盖应设计成可拆式, 密封件一律用 O₂cm 密封。
4. 反应器上盖设抽气系统。
5. 1) 釜上设有内、外视镜, 可用输入汽液两相物, 装设视镜时, 对釜上表面进行保温。
6. 2) 釜顶部设有出料管, 管路上设有控制阀, 与物料接触部分应耐腐蚀。
7. 3) 釜底部设有进料口, 在釜底部上盖设有进料口, 且应耐腐蚀, 不开孔或盖。
8. 4) 釜上盖设计成注汽注液注固 25%~30% 时, 系带密封进行密封, 密封材料选用耐腐蚀材料, 密封材料至 1/4 密封高度。
9. 5) 釜体材料用, 耐腐蚀材料。
- 6) 1) 釜体壁厚按 10%。
7. 5. 釜体材料或工艺结构, 按中德两国标准或技术规格, DB/4401 / T 282-2024 中标准执行。
8. 6. 釜体材料或规格, 按中德两国标准或技术规格, DB/4401 / T 230-2023, 中标准或技术规格或技术规格, DB/4401 / T 282-2024 执行。
9. 7. 本反应器设计标准或技术规格执行。

市政道路人行道基层修复大样图

人行道基层——面层与垫层（不分设面层与垫层）						垫层与面层（非机动车道）	
基层情况	机动车/人行道	非机动车/人行道	道路非机动车道	非机动车道	人行道面层	平侧石面层	平侧石面层
基层修复 厚度 形式	 30x15x8cm 垫层/基层混凝土 (C20, 厚度8cm) 2cm 干拌砂垫层 15cm C20 混凝土基层 Eo>20MPa 垫层厚度25cm	 60x30x6cm 垫层/基层混凝土 (C20, 厚度6cm) 2cm 干拌砂垫层 15cm C20 混凝土基层 Eo>20MPa 垫层厚度25cm	 4cm 砂垫层 6cm 混凝土垫层 (PAC-16C) 15cm C20 混凝土基层 Eo>20MPa 垫层厚度25cm	 10cm 垫层 (PAC-16C) 2cm 干拌砂垫层 15cm C20 混凝土基层 Eo>20MPa 垫层厚度25cm	 4cm C25 垫层/基层混凝土 6cm C25 混凝土 15cm C20 混凝土基层 Eo>20MPa 垫层厚度25cm	 5cm 混凝土垫层 (AC-13C) 5cm 混凝土基层 15cm C20 混凝土基层 Eo>20MPa 垫层厚度25cm	 10cm C25 垫层/基层 (厚度5cm) 5cm 混凝土基层 15cm C20 混凝土基层 Eo>20MPa 垫层厚度25cm
本工程 路面类型							
材料	 干拌砂/混凝土 砂垫层 (PAC-10C) 混凝土 (PAC-16C)	 干拌砂/混凝土 砂垫层 (PAC-10C) 混凝土 (PAC-16C)	 干拌砂/混凝土 砂垫层 (PAC-10C) 混凝土 (PAC-16C)	 干拌砂/混凝土 砂垫层 (PAC-10C) 混凝土 (PAC-16C)	 干拌砂/混凝土 砂垫层 (PAC-10C) 混凝土 (PAC-16C)	 干拌砂/混凝土 砂垫层 (PAC-10C) 混凝土 (PAC-16C)	 干拌砂/混凝土 砂垫层 (PAC-10C) 混凝土 (PAC-16C)

注：人行道基层——面层与垫层（不分设面层与垫层），上面人行道基层修复大样图，非机动车道基层修复大样图，路面厚度38cm，C20混凝土基层厚度。

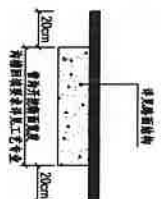


人行道、非机动车道路面基层修复大样图

若非机动车道与机动车道共线则按照机动车道要求修筑

- 说明
- 1、本图尺寸标注单位，其单位为厘米。
 - 2、人行道基层修复，面层与垫层材料一致，人行道、非机动车道基层修复。
 - 3、人行道基层修复材料，按《城市道路工程施工技术规范》DB4401/T 230-2023执行。
 - 4、人行道基层修复材料技术指标应符合以下规定：
混凝土：抗压强度>C40，抗折强度>C45.0，抗弯强度>C45.0，抗弯强度(BPN)>65，渗透性<0.01cm/s。
花岗岩：抗压强度>120MPa，抗折强度>9MPa，吸水率<0.5。

注: 1. 本桥桥墩采用分段施工, 每段高度不超过 20 cm。2. 下衬层、防水防腐层、沥青找平层采用干铺施工工艺施工。3. 下衬沥青层用厚度为 SBS 改性沥青油毡 (PC-3), 单位用量为 0.5 kg/m²。



初青抵東土略圖基云。見入作因

(王十路、一教公路、国道、次干道、二教公路)

道路基层修复应在开挖断面两侧各加宽300mm。

通路的厚度必须在开挖前测得各加宽300mm。

国填路基压实度标准

碳纤维土工格栅技术指标表

测试标准	测试温度 (°C)	测试速度 (>KV/M)	最大允许伸长 (%)	试样尺寸 (mm/mm)	试样形状
GB/T 228	20±2	50	3	12V12~20X20	圆形

项目类别	某县最小值(CBQ10%)			
	地表水面下埋收 (m)	休渔期、主汛期	农忙季	农闲
某方调查	0~0.3	8	4	5
	0.3~0.8	5	4	3
	0.8~1.5	4	3	3
	>1.5	3	2	2

路床填料最小强度

水泥穩定基材料的压实度与7d龄期无侧限抗压强度

勃青泥漿土路面基層修復大祥圖

(非市政路车行道)

基層的面層修復並在开挖斷面兩側各加寬200mm。

1. 本图尺寸单位除注明外其余均以毫米计。
2. 主钢筋为 C 类普通热轧钢筋。
3. 主钢筋一级钢, 当主钢筋为普通热轧钢筋且截面中钢筋直径为 $\geq 12\text{cm}$ 时, 按新规范的规定设置; 当主钢筋为土面中钢筋且截面中钢筋直径为 $\geq 10\text{cm}$ 时, 按新规范的规定设置。
4. 下部纵筋为光圆钢筋。
5. 当钢筋直径为 C—13C 时, 修改时采用钢筋截面与截面一致。
6. 当钢筋直径为 C—15C 时, 修改时采用钢筋截面与截面一致。
7. 当钢筋直径为 C—13C 时, 修改时采用钢筋截面与截面一致。
8. 当钢筋直径为 C—13C 时, 修改时采用钢筋截面与截面一致。
9. 当钢筋直径为 C—13C 时, 修改时采用钢筋截面与截面一致。
10. 当钢筋直径为 C—13C 时, 修改时采用钢筋截面与截面一致。
11. 当钢筋直径为 C—13C 时, 修改时采用钢筋截面与截面一致。

设计总说明

一、设计主要依据

- 1.《室外给水设计标准》(GB50013-2018)
- 2.《室外给水排水和燃气、热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003)
- 3.《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50332-2002)
- 4.《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)
- 5.《给水排水工程管道施工及验收规范》(GB50268-2008)
- 6.《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010(2015版))
- 7.《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)
- 8.《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)
- 9.《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)
- 10.《给水排水工程管道工程施工质量验收规范》(GB50268-2011)
- 11.《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018)
- 12.《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012(2016年版))
- 13.《检查井盖》(GB/T23858-2009)
- 14.《井室及井口建筑技术规范》(DB4401/T 215-2023)
- 15.《混凝土结构设计规范》(GB 50008-2021)
- 16.《建筑与市政工程施工通用规范》GB 55002-2021
- 17.《工程结构通用规范》GB 55001-2021
- 18.《建筑与市政工程施工通用规范》GB55030-2022

二、结构设计

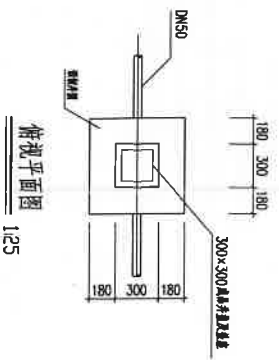
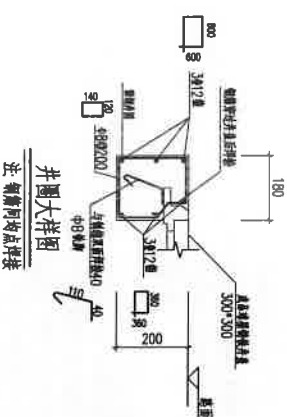
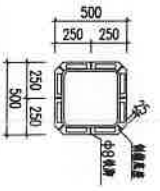
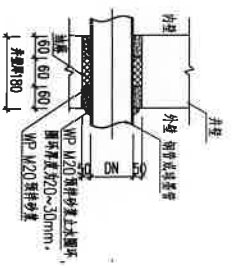
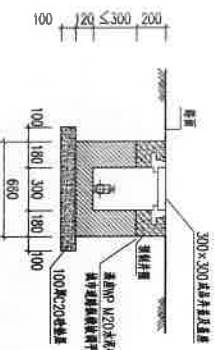
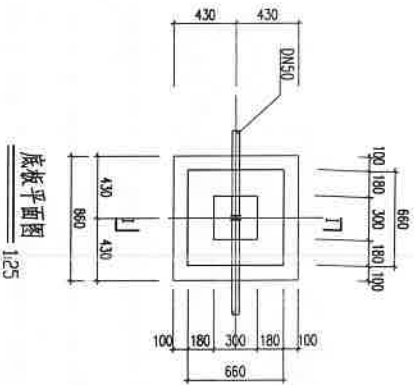
- 1.本工程砖砌井室设计使用年限为50年，结构设计等级为二级，闸阀井抗震设防类别为乙类。
- 2.井室设计荷载采用重型标准，阀门井应根据设计荷载条件选用重型市政井盖。重型——按城-A级汽车荷载标准设计，单个轮压为100KN，用于车行道。
- 3.本图仅适用于井底埋深≤720mm的DN50砖砌闸阀井。
- 4.本工程所用材料：井室板及部分井壁均采用预制构件，井水采用C30型，砖砌井：砖采用MU15砖块，WM MU10顶排砂浆砌筑，当采用其他代用材料时，应保证砖砌体强度不降低。
- 5.井面：砖砌井室外表面均采用防水砂浆（WP M20顶排砂浆内掺水灰重5%的高效抗裂防水剂）抹面20厚，井内壁用砖砌原浆勾缝，顶制盖板及盖板安装时应满足WP M20顶排砂浆，使盖板面与城市道路纵坡坡度一致。
- 6.闸门下必须设计支墩，支墩必须抵住闸底，高度根据现场定位。砖砌支墩用MU15砖块，WM MU10顶排砂浆砌筑。
- 7.井壁厚度除注明者外，均按大于或等于井壁厚，井壁要求应符合《GB50205-2001》的技术规定。

三、施工注意事项

- 1.基坑开挖前应清除其它地下管线的位置，并保证安全。当采用机械开挖基坑时，坑底应保留200厚的原土由人工修整至设计标高，然后应及时组织有关单位按照大规范共同验槽，验槽合格后立即封闭土层返填。坑底应作排水，避免原状土泡水浸泡。
- 2.所有预埋铁件安装后，以及井圈与井壁连接处均涂覆环氧树脂防腐防锈漆，而各管道、井室周围回填时应先检查验收好，必须在井壁周围采用石屑材料进行对称均匀的回填，其厚度不宜小于40cm，分层夯实，每层不大于300，应与管道沟槽的回填同时进行，当不能同时进行，应留台阶形接茬，回填的压实度应达到95%。
- 4.要求修正后地基承载力特征值不小于100KPa，若不满足要求，应如会设计单位，由设计单位按基工程地质实际情况采取相应的地基处理措施。
- 5.本图闸门井室进口采用300X300钢筋混凝土井圈。
- 6.本工程施工图设计不包括基坑支护设计，施工单位应采取可靠有效的支护措施，并对降水、排水措施进行施工组织设计，确保工程安全。

四、其他

- 1.本图尺寸均以毫米计。
- 2.现浇钢筋混凝土井室时，管的一侧应设置止水方向安装，且盖板面与井壁面平，井室关闭后井室面与支座面之间允许高差为±1mm。
- 3.井室与井壁连接部位应使用WP M20顶排砂浆分二次浇筑，不得留孔隙，第一次为井室中心段，井内井壁各留20~30mm待第一次浇筑的水泥砂浆初凝后，再进行第二次浇筑，上述步骤进行完毕，用灰砂浆在井外壁沿井外壁周圈抹成厚度为20~30mm，圈环厚度为20~30mm。
- 4.本图不详之处或与现场情况不符之处，按有关规范、规定施工或由设计确定。



说明:

1. 设计将分别采用重型标准, 阀门井盖盖设计采用重型标准井盖(广州自来水公司定产), 重量——按统一A级汽车荷载标准设计, 单个轴重为100KN, 用于车行道。
2. 本工程所用材料: 钢筋混凝土, 垫层用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土。
3. 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土。
4. 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土。
5. 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土。
6. 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土, 侧墙用C20混凝土。
7. 井盖设计详见图DB4401/T 215-2023。

设计总说明

一、设计主要依据

1. 《室外排水设计标准》(GB50013-2018)
2. 《室外给水排水工程给水、热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003)
3. 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50032-2002)
4. 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)
5. 《给水排水工程管道施工及验收规范》(GB50268-2008)
6. 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)(2015版)
7. 《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)
8. 《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)
9. 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)
10. 《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203-2011)
11. 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018)
12. 《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012)(2016年版)
13. 《规范》(GB/T123658-2009)
14. 《井室结构设计规范》(DB4401/T 215-2023)
15. 《混凝土结构通用规范》(GB 55008-2021)
16. 《建筑与市政工程施工通用规范》(GB 55002-2021)
17. 《工程结构通用规范》(GB 550001-2021)
18. 《建筑与市政工程防水通用规范》(GB55030-2022)

二、结构设计

1. 本工程结构并设计使用年限为50年, 结构设计等级为二级, 同时并考虑设防烈度为乙类。
2. 地面设计荷载采用通用标准, 雨门并查通用设计荷载表并选用普通市荷并查。
3. 重型一 级轴—A级汽车荷载标准设计, 单个轴压为100KN, 用于车行道。
3. 本桥适用于非抗震型<3980mm。
4. 本工程所用材料, 并查表按部分并均采用预制构件, 管架采用A3型, 管帽并: 管架采用I5管帽块, WM M10预制砂浆管架, 当采用其他代用材料时, 应保证主体结构性能不降低。
5. 桥面: 管帽并生外表面均采用防水砂浆 (MP M20 预制砂浆并防水流量5%的高强抗渗防水剂) 并厚20厚, 并内建同种物质及块, 管架盖板及盖梁均采用现浇MP M20 预制砂浆, 检查室板面与城市道路纵坡同整统一一致。
6. 雨门必须设计支墩, 支墩必须位于河道, 高度根据现场定位, 管帽支墩雨门I5管帽块, WM M10 预制砂浆管架。
7. 管架必须设计管外, 均设大于等于管并厚度, 并标准要求应符合 (GB50205—2001) 的技术规定。

闸阀及预制板规格表

牌 号	工 作 尺 寸 , 代 号						
	VB-1				VB-2		
L1	A1	B1	h1	A2	B2	h2	b1
3000-200	1230	1230	150	930	930	180	225
3000-400	235	1330	1480	150	1230	1180	180 375

8. 当井深 ≥ 2800 时, 墙体转角处沿壁向每隔500mm设3[6拉结钢筋, 埋入长度从墙的转角处算起每边不少于700mm。

三、施工注意事项

1. 基坑开挖前须清除坑底它下部的位置,并作安全。当采用机械开挖基坑时,坑底应保留200mm厚的原土层由人工修整至设计标高,然后应及时对基坑有关部位按有关规范进行验槽,验槽合格后立即回填垫层。
2. 所有明显条件清除后,以及井筒与井壁支护坑底坑底须保持平整,而各条两通。
3. 井壁周围回填时坑底应检查质量良好,必须经井壁周围须采用原状材料进行衬砌均匀的圆形,其宽度不宜小于400mm,分层夯实,每层不大于500,应与井壁衬砌的圆筒同时进行,当不能同时进行时,应留台阶形接茬,台阶宽度要求达到5%。
4. 要求修正后该承载力特征值小于100kPa,若不满足要求,应经设计单位,由设计单位核算工程地质资料,采取相应的地基处理措施。

5. 阀门井制箱要求:

<1> 本图阀门井检查口(DN300管径以上, 含DN300)采用700X450球墨铸铁制箱

<2> 本图闸门井检查口(DN300管径以下)采用450X450球墨铸铁制箱。

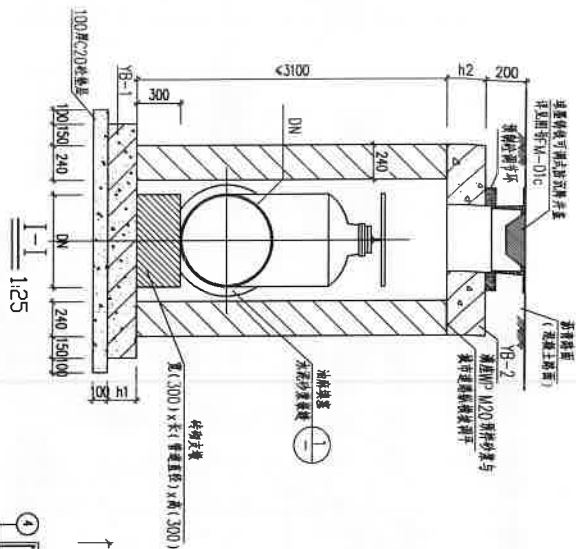
6. 閘門井蓋要求: 采用可開式防漏井蓋。
7. 本工程沉井式採土機施工單位應可拿取本的文字排稿, 當該沉井深度大於3m, 採用6cm 抽鋼板。
- 井內排水: 將水抽至進行施工機械設計, 確保其安全。
8. 鋼板沉井: 其抽鋼板沉井, 其6cm, 每米鋼板沉井面積 $A=198\text{cm}^2$, 慣性矩 $I=18200\text{cm}^4$, 沉井重量 $W=1350\text{cm}^3$ 。
9. 鋼板沉井: 鋼板沉井, 其6cm, 每米鋼板沉井面積 $A=198\text{cm}^2$, 慣性矩 $I=18200\text{cm}^4$, 沉井重量 $W=1350\text{cm}^3$ 。

四、其他

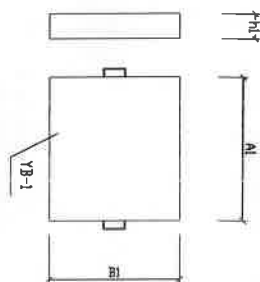
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 球墨铸铁制端盖按其结构一侧应正对来水方向安装,且盖端面与端面平行。并盖关闭后并盖面与文水面之间允许偏差为 $\pm 1\text{mm}$ 。
3. 管道与法兰连接部位应加设阻气阀 MP M20 顶冲沙头公二次装头,不得冒孔漏,第一次为井室中心,井的外壁至管口 $20\sim 30\text{mm}$ 处作一次装头的水泥沙头装头后,再作第二次装头,上述步骤进行完毕,顺水泥沙头装在井外壁沿管外壁周围衬成其装头的水泥沙头,顺口厚度为 $20\sim 30\text{mm}$ 。
4. 本图不标之处或与实际情况不符之处,按有关规定,规定施工或会设计确定。

阀门井预制板配筋表

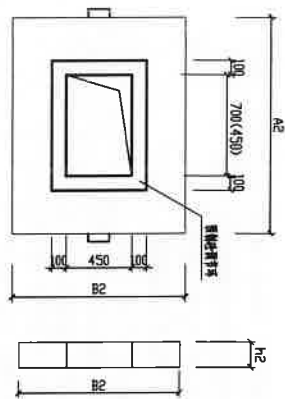
y ₁ -1		y ₁ -2										資料の集計(平均) h=150		
①	②	③	④	h ₁	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	h ₂	⑮	⑯	⑰
1000-400	1000-550	1000-550	1000-550	150	1200-550	1200-550	1200-550	1200-550	1200-550	1200-550	180	1400-550	240-2	240-2



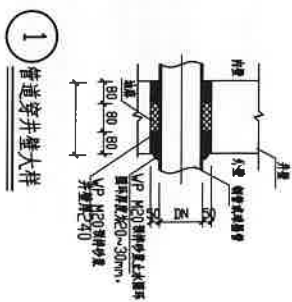
1-1
1:25



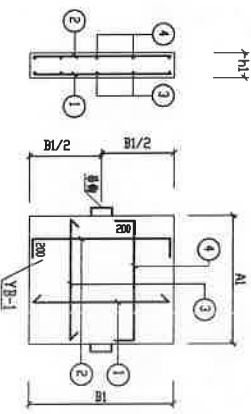
YB-1模板图
1:25



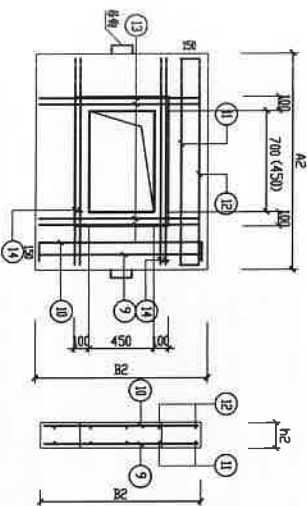
YB-2模板图
1:25



1
管道穿井壁大样

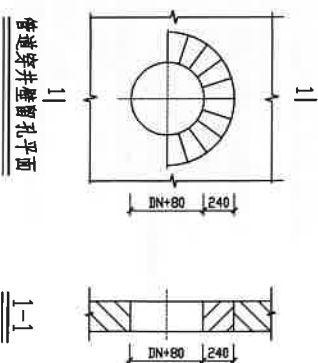


YB-1配筋图
1:25

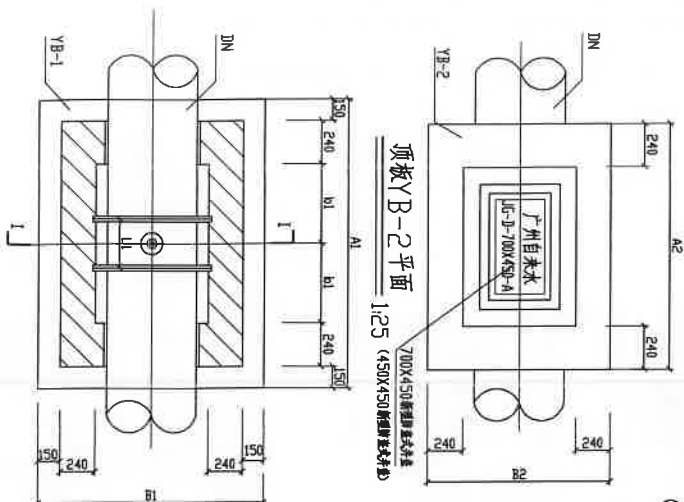


YB-2配筋图
1:25

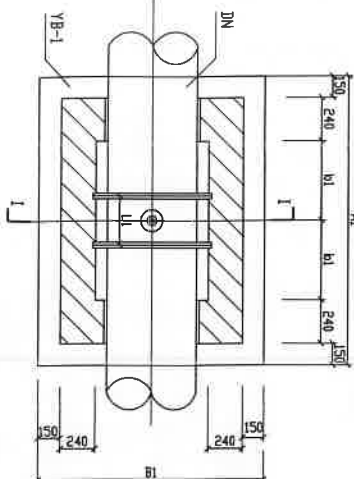
(括号内数据用于DN200以下管径阀门井)



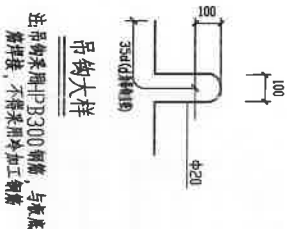
管道穿井壁留孔平面
1-1



顶板YB-2平面
1:25



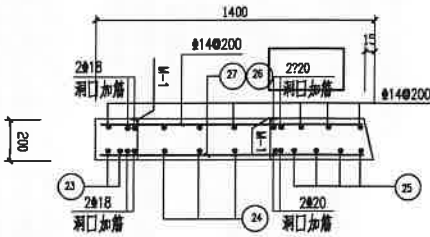
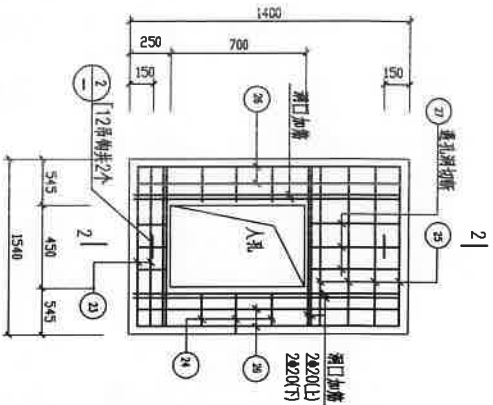
底板YB-1平面
1:25



吊钩大样
注:吊钩采用HPB300钢筋,与底板
需焊接,不得采用冷加工钢筋

说明:

1. 设计荷载采用重量标准, 阀门井盖结构设计荷载条件按照《广州市自来水有限公司定章》, 重量一按表-A设计荷载标准设计, 单个轮压为100KN, 用于车行道。
2. 井盖承压等级: D400。
3. 井盖材料: 采用铸钢, 制作并安装所用材料按照GB/T 1348规定。
4. 井盖安装详见图集DB4401/T 215-2023。
5. 本工程所用材料: 钢筋混凝土配C30混凝土, 垫层配C20混凝土, 钢筋: ϕ -HPB300, $f_y=270\text{MPa}$, 井架E43, ϕ -HRB400, $f_y=360\text{MPa}$, 井架E50。
6. 垫层和钢筋点焊固定。
7. 混凝土中可设置需要适当采用外加剂, 采用外加剂时, 应符合《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119-2013) 的有关规定。
8. 钢筋保护层厚度: 底板底面保护层为: 40mm, 其余为: 30mm。
9. 双层配筋的板底钢筋间距600或中10钢筋, 不另图示。(底板厚, d为底板面直径)
10. 本图不详之处, 按有关规范、规定施工或按设计确定。



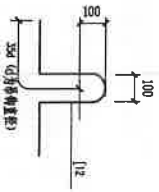
注：图示为预埋配筋，而钢筋伸进墙714@200，
墙孔洞自行切筋。

2-2

YB板配筋表

(注：预埋配筋伸进墙714@200)

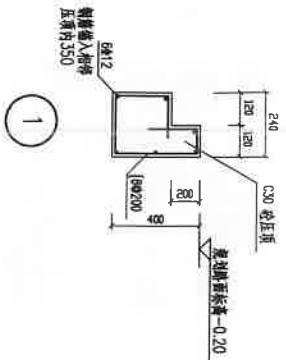
DN	YB-1 板厚h=200					
	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	洞口加筋(板层)
100	2#14	6#14	6#14	3#16	4#16	2#20



2

吊钩大样

注：吊钩采用HPB300钢筋，不得采用冷加工钢筋，
吊钩与板底筋焊接



1

说明：

1. 设计将采用预埋配筋，闸门井基座设计预埋配筋采用预埋配筋井井身（广州自来水有限公司定型产品），
重量一按城-A级汽车荷载标准设计，单个轮压为100KN，用于行走。
2. 井盖承压等级：D400。
3. 井盖材料：球墨铸铁，制作井盖设施所用球墨铸铁应符合GB/T 1348规定。
4. 井盖设计应符合GB4401/T 215-2023。
5. 本工程所用材料：钢筋混凝土用C30混凝土，垫层用C20混凝土，钢筋：
Φ-HPB300, fy=270MPa, 焊条E43, Φ-HRB400, fy=360MPa, 焊条E50。
6. 浇筑时钢筋点焊加固。
7. 混凝土中可预埋管要适当采用外加剂，采用外加剂时，应符合《混凝土外加剂应用技术规范》
(GB50119-2013) 的有关规定。
8. 钢筋保护层厚度：底板底面钢筋为：40mm，其余为：30mm。
9. 预埋配筋的板厚向@500度 [10#钢筋] 不另图示。(a)板厚，(d)为底板面直径
10. 本图不祥之处，按有关规范、规定施工或如会设计确定。

设计总说明

一、设计主要依据

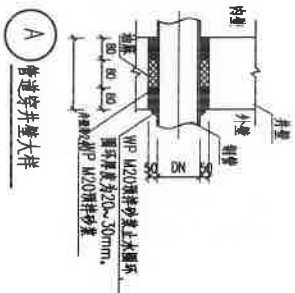
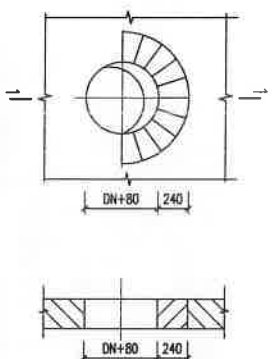
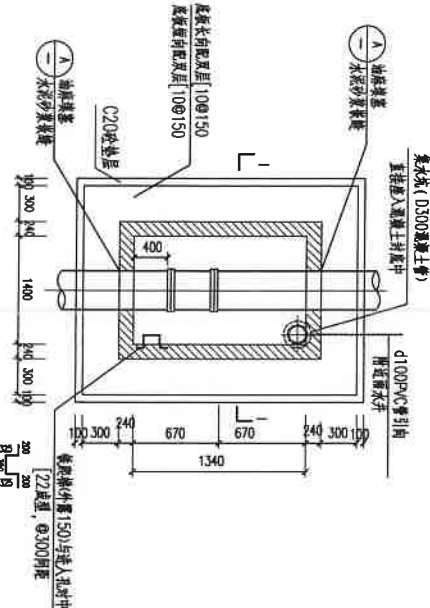
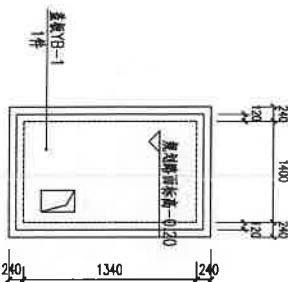
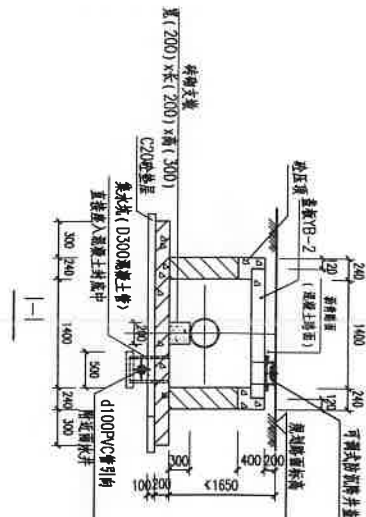
1. 《室外给水设计标准》(GB50013-2018)
2. 《室外排水给水工程、热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003)
3. 《室外排水工程管道结构设计规范》(GB50332-2002)
4. 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)
5. 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)
6. 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010(2015版))
7. 《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)
8. 《构筑物结构设计规范》(GB50003-2011)
9. 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)
10. 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)
11. 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018)
12. 《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)
13. 《检查井》(GB/T23858-2009)
14. 《井筒工程技术规范》(DB44/40100/T 160-2013)

二、结构设计

1. 本工程井筒设计使用年限为50年，结构设计安全等级为二级，结构设计使用年限为7年。
2. 设计荷载采用标准值，井筒结构设计荷载标准值参照《广州市自来水有限公司设计标准》。
3. 本规范适用于井筒结构设计，单个井筒设计，单个井筒设计，单个井筒设计。
4. 材料：混凝土、钢筋及预埋件采用C30混凝土，钢筋采用HRB400，预埋件采用Q235。
5. 井筒：井筒井壁采用钢筋混凝土，井筒井壁厚度为200mm，井筒井壁厚度为200mm。
6. 井筒：井筒井壁采用钢筋混凝土，井筒井壁厚度为200mm，井筒井壁厚度为200mm。
7. 井筒：井筒井壁采用钢筋混凝土，井筒井壁厚度为200mm，井筒井壁厚度为200mm。
8. 井筒：井筒井壁采用钢筋混凝土，井筒井壁厚度为200mm，井筒井壁厚度为200mm。
9. 井筒：井筒井壁采用钢筋混凝土，井筒井壁厚度为200mm，井筒井壁厚度为200mm。
10. 井筒：井筒井壁采用钢筋混凝土，井筒井壁厚度为200mm，井筒井壁厚度为200mm。
11. 井筒：井筒井壁采用钢筋混凝土，井筒井壁厚度为200mm，井筒井壁厚度为200mm。
12. 井筒：井筒井壁采用钢筋混凝土，井筒井壁厚度为200mm，井筒井壁厚度为200mm。
13. 井筒：井筒井壁采用钢筋混凝土，井筒井壁厚度为200mm，井筒井壁厚度为200mm。
14. 井筒：井筒井壁采用钢筋混凝土，井筒井壁厚度为200mm，井筒井壁厚度为200mm。

三、施工技术要求

1. 基坑开挖前应先清除基坑内所有障碍物，并应设置安全警示标志，当基坑开挖深度超过200mm时，应由人工开挖，严禁机械开挖。
2. 基坑开挖过程中，应随时检查基坑壁的稳定情况，如发现异常情况，应立即停止开挖，并采取加固措施。
3. 基坑开挖完成后，应立即进行基坑底部清理，并应设置排水设施，防止基坑内积水。
4. 基坑开挖过程中，应随时检查基坑壁的稳定情况，如发现异常情况，应立即停止开挖，并采取加固措施。
5. 基坑开挖完成后，应立即进行基坑底部清理，并应设置排水设施，防止基坑内积水。



流量计井底板平面

注：砌筑井壁时，沿壁每隔500mm设36度长丝钢筋



(注:預制板板數橫向鋼筋要點焊成型)

YB-1 标准片=200						
DN	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	洞口加筋(层)
150	2414	6414	6414	3416	4416	2220

1. 设计特点: 重量轻、标准、阀门盖根据设计承载条件选型并制造(广州永水有限公司定制);
2. 井筒: 一类、A类井筒标准设计, 单个承压为100kN, 用于手挖井。
3. 井筒承压等级: D440。
4. 井盖材料: 球墨铸铁, 制作井盖处所用材料强度必须符合GB/T 1348规定。
5. 井盖设计标准: 参照GB4401/T 215—2023。
6. 本工程所用材料: 钢筋混凝土(C30混凝土, 垫层C20混凝土, 钢筋: ϕ -HPB300, $f_y=270\text{MPa}$, 锚杆E43, ϕ -HRB400, $f_y=360\text{MPa}$, 锚杆E50, 钢锁向钢锁点焊接。
7. 混凝土中可设置适当条带外加剂, 条带外加剂时, 应符合符合《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119—2013)的有关规定。
8. 钢锁块层厚度: 底板底部钢锁为: 40mm, 其余为: 30mm。
9. 双层底的板底钢锁@600设(1)钢筋



(2)钢筋

10. 本图不祥之处, 按有关规定, 规范施工或另设计确定。

(a)板厚, (b)板底面垂直直径

设计总说明

一、设计主要依据

1. 《室外给水设计标准》(GB50013-2018)
2. 《室外排水工程》(GB50332-2003)
3. 《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)
4. 《给水排水工程结构设计规范》(GB50069-2002)
5. 《给水排水工程结构设计规范》(GB50268-2008)
6. 《给水排水工程结构设计规范》(GB50100-2010(2015版))
7. 《给水排水工程结构设计规范》(GB50007-2011)
8. 《给水排水工程结构设计规范》(GB50003-2011)
9. 《给水排水工程结构设计规范》(GB50141-2008)
10. 《给水排水工程结构设计规范》(GB50203-2011)
11. 《给水排水工程结构设计规范》(GB50202-2018)
12. 《给水排水工程结构设计规范》(GB50202-2018)
13. 《给水排水工程结构设计规范》(GB50202-2018)
14. 《给水排水工程结构设计规范》(GB50202-2018)

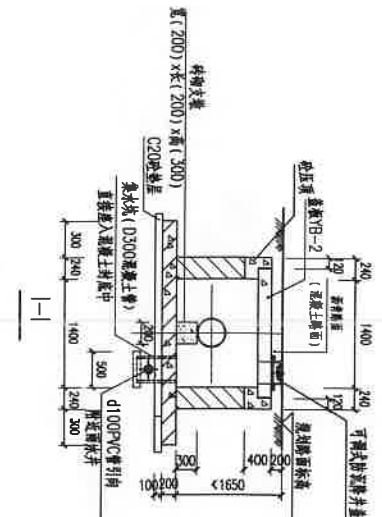
二、结构设计

1. 本工程所有井室设计使用年限为50年，结构设计安全等级为二级，其结构设计按表列执行。
2. 设计荷载采用标准值，井室结构设计荷载按《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)执行。
3. 井室结构设计荷载按《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)执行。
4. 材料：混凝土、钢筋及预埋件按《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)执行。

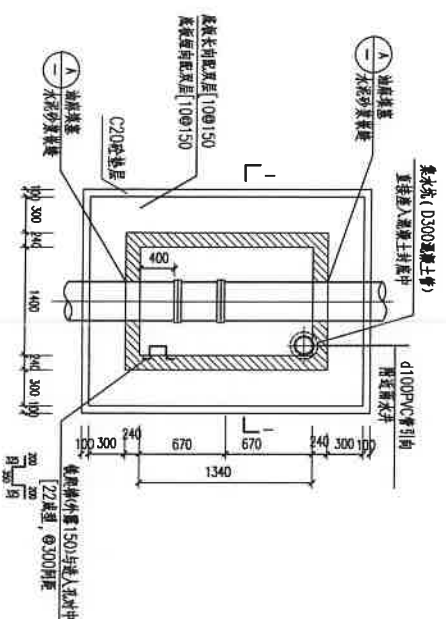
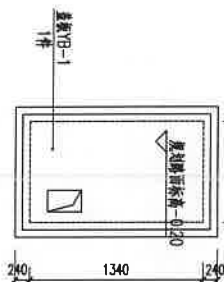
5. 井室：井室结构采用钢筋混凝土结构，井室结构设计按《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)执行。
6. 井室：井室结构采用钢筋混凝土结构，井室结构设计按《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)执行。
7. 井室：井室结构采用钢筋混凝土结构，井室结构设计按《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)执行。
8. 井室：井室结构采用钢筋混凝土结构，井室结构设计按《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)执行。
9. 井室：井室结构采用钢筋混凝土结构，井室结构设计按《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)执行。

三、施工及验收

1. 井室：井室结构采用钢筋混凝土结构，井室结构设计按《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)执行。
2. 井室：井室结构采用钢筋混凝土结构，井室结构设计按《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)执行。
3. 井室：井室结构采用钢筋混凝土结构，井室结构设计按《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)执行。
4. 井室：井室结构采用钢筋混凝土结构，井室结构设计按《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)执行。
5. 井室：井室结构采用钢筋混凝土结构，井室结构设计按《给水排水工程结构设计规范》(GB50332-2002)执行。

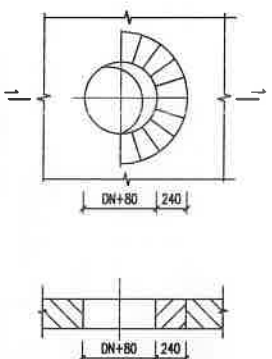


流量计井顶板平面

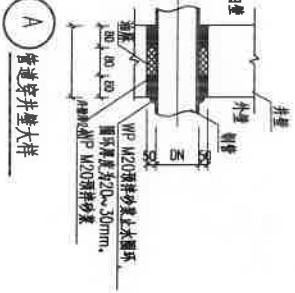


流量计井底板平面

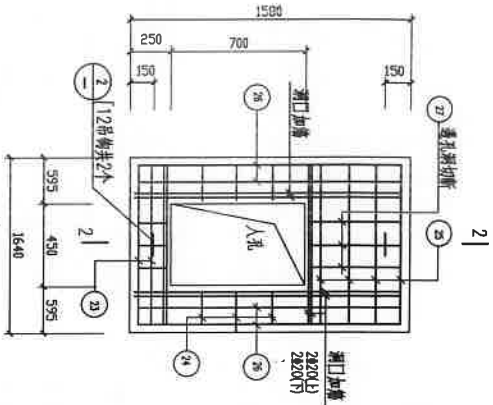
注：流量计井室时，流量向需500mm深3[6]延长挂轴轴



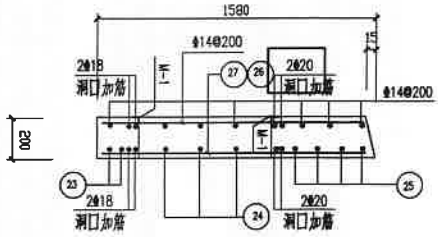
管道穿井壁留孔平面



管道穿井壁大样



注：图示为板底配筋，面筋配筋按第14条200，
通孔洞自行切割。

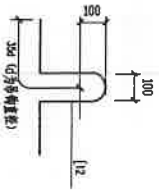


2-2

YB板配筋表

(注：须制直板纵横向钢筋要点详表型)

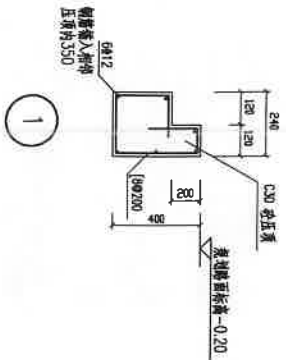
DN	YB-1 板厚h=200					
	(22)	(24)	(26)	(28)	(30)	洞口加筋(双层)
200	24x14	24x14	24x14	24x14	24x16	44x16 24x20



2

吊钩大样

注：吊钩采用HPB300钢筋，不得采用冷加工钢筋，
吊钩与板底筋焊接



1

说明：

1. 设计标准采用国家标准，闸门井盖设计采用《水利水电工程闸门井盖》（GB/T 1346-2003），重量—按统一按A级汽车荷载标准设计，单个轮压为100kN，用于车行道。
2. 井盖承压等级：D400。
3. 井盖材料：钢筋混凝土，制作并浇筑所用混凝土应符合GB/T 1346-2003。
4. 井盖设计详见图集DB4401/T 215-2023。
5. 本工程所用材料：钢筋混凝土用C30混凝土，垫层用C20混凝土，钢筋：
Φ—HPB300, fy=270MPa, 焊条E43, Φ—HRB400, fy=360MPa, 焊条E50。
6. 混凝土保护层厚度按图。
7. 混凝土中可掺加膨胀剂，采用外加剂时，应符合《混凝土外加剂应用技术规范》（GB50119-2013）的有关规定。
8. 钢筋保护层厚度：底板底面钢筋为：40mm，其余为：30mm。
9. 双层配筋的板底纵向@600或 [10#钢筋] 不另图示。(d为底板面筋直径)
10. 本图不伴之处，按有关规范、规定施工或按设计确定。

设计总说明

一、设计主要依据

1. 《室外给水设计标准》(GB50013-2018)
2. 《室外给水排水和燃气、热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003)
3. 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50332-2002)
4. 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)
5. 《给水排水工程构筑物施工及验收规范》(GB50268-2008)
6. 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010(2015版))
7. 《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)
8. 《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)
9. 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)
10. 《给水排水工程构筑物施工质量验收规范》(GB50203-2011)
11. 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB50202-2018)
12. 《城市排水工程规划规范》(CJJ 37-2012(2016版))
13. 《给水排水工程》(GB/T2858-2009)
14. 《井室建筑技术规范》(DB4440100/T 160-2013)

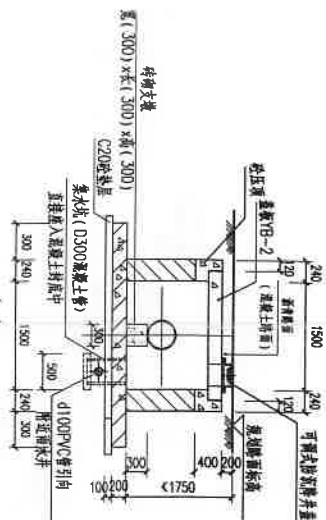
二、结构设计

1. 本工程井室设计使用年限为50年，结构设计安全等级为二级，其抗震设防类别为丙类。
2. 设计荷载采用普通标准，井室结构荷载标准值按《给水排水工程井室结构设计规范》(GB50332-2002)采用。
3. 本规范适用于井室结构小于2150的流量设计。
4. 材料：混凝土、钢筋及预埋件均采用C30混凝土，钢筋采用HRB400，预埋件采用Q235-A钢板。

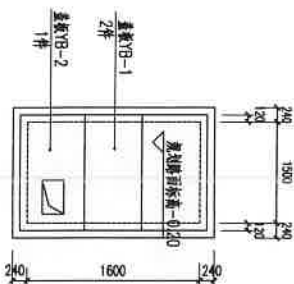
5. 井室：井室结构采用钢筋混凝土，井室结构厚度不小于200mm，井室结构厚度不小于200mm，井室结构厚度不小于200mm。
6. 井室：井室结构采用钢筋混凝土，井室结构厚度不小于200mm，井室结构厚度不小于200mm，井室结构厚度不小于200mm。
7. 井室：井室结构采用钢筋混凝土，井室结构厚度不小于200mm，井室结构厚度不小于200mm，井室结构厚度不小于200mm。
8. 井室：井室结构采用钢筋混凝土，井室结构厚度不小于200mm，井室结构厚度不小于200mm，井室结构厚度不小于200mm。
9. 井室：井室结构采用钢筋混凝土，井室结构厚度不小于200mm，井室结构厚度不小于200mm，井室结构厚度不小于200mm。

三、施工要求

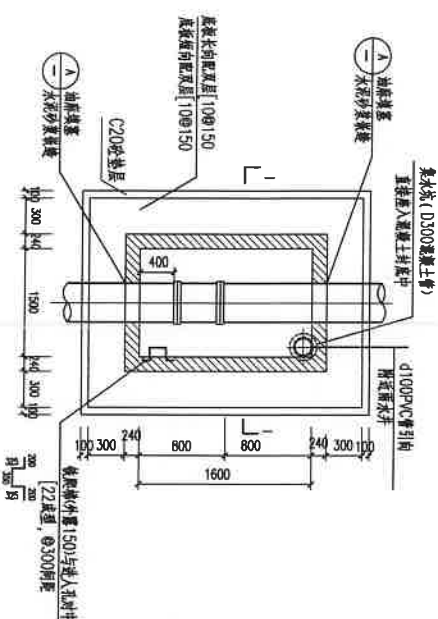
1. 井室开挖前应进行地质勘察，井室开挖前应进行地质勘察，井室开挖前应进行地质勘察。
2. 井室开挖前应进行地质勘察，井室开挖前应进行地质勘察，井室开挖前应进行地质勘察。
3. 井室开挖前应进行地质勘察，井室开挖前应进行地质勘察，井室开挖前应进行地质勘察。
4. 井室开挖前应进行地质勘察，井室开挖前应进行地质勘察，井室开挖前应进行地质勘察。
5. 井室开挖前应进行地质勘察，井室开挖前应进行地质勘察，井室开挖前应进行地质勘察。



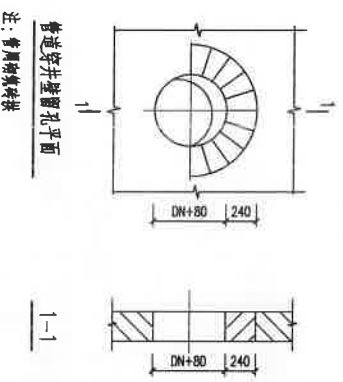
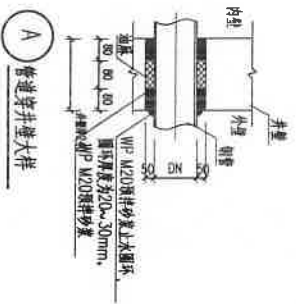
流量计井顶板平面



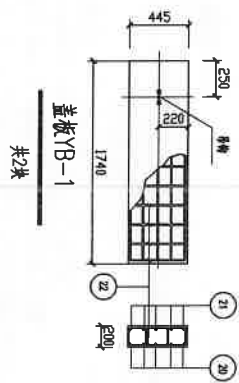
流量计井底板平面



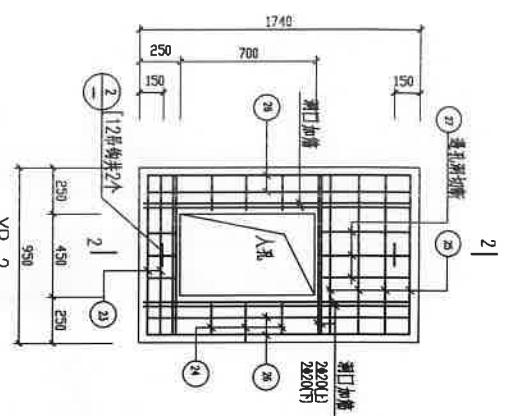
注：流量计井室时，沿室向每隔500mm设36mm长挂钩筋



注：流量计井室时

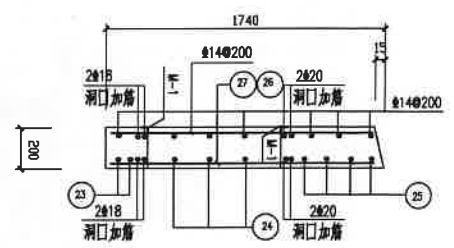


盖板YB-1
共2块



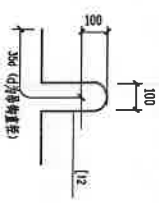
YB-2

注：图示为底板配筋，而钢筋特造为 $\phi 14@200$ ，遇孔洞自行切割。



2-2

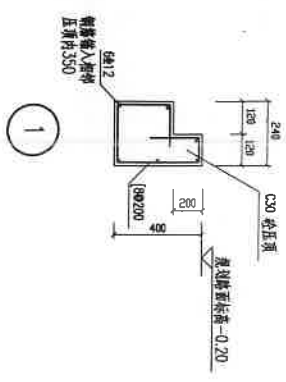
注：人孔洞口边处设置M-1



2

吊钩大洋

注：吊钩采用HPB300钢筋，不得采用冷加工钢筋，吊钩与底板筋焊接



1

YB板配筋表

(注：顶板钢筋纵横向钢筋要点(单位mm))

DN	YB-1 板厚h=200				YB-2 板厚h=200			
	(20)	(20)	(22)	四肢筋	(23)	(24)	(25)	(26)
300	6#16	5#14	10#150		2#14	6#14	6#14	3#16
								4#16
								2#20

说明：

1. 设计荷载采用重型标准，阀门井盖板设计荷载条件采用重型井盖板(广州自来水有限公司定型产品，重型一按A级汽车荷载标准设计，单个轮压为100KN，用于车行道)。
2. 井底承压等级：D400。
3. 井底材料：钢筋混凝土，制作井底所用钢筋应符合GB/T 1348规定。
4. 井底设置详见图集DB4401/T 215-2023。
5. 本工程所用材料：钢筋混凝土用C30混凝土，垫层用C20混凝土，钢筋： ϕ -HPB300, fy=270MPa, 焊条E43, Φ -HRB400, fy=360MPa, 焊条E50。
6. 纵横向钢筋点焊成网。
7. 混凝土中可掺加适量外加剂，采用外加剂时，应符合《混凝土外加剂应用技术规范》(GB50119-2013)的有关规定。
8. 钢筋保护层厚度：底面底面钢筋为：40mm，其余为：30mm。
9. 双层配筋的板底纵向 $\phi 600$ [10#] 不另图示。(a)底面厚，(b)底面直径
10. 本图不祥之处，按有关规定、规定施工、验收设计确定。

设计总说明

一、设计主要依据

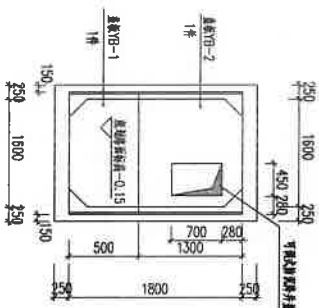
- 1.《室外给水设计规范》(GB50013-2006)
- 2.《室外给水排水工程抗震设计规范》(GB50032-2003)
- 3.《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50332-2002)
- 4.《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)
- 5.《给水排水管道工程结构设计规范》(GB50268-2008)
- 6.《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010(2015年版))
- 7.《建筑地基设计规范》(GB50007-2011)
- 8.《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)
- 9.《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)
- 10.《砌体工程施工及验收规范》(GB50203-2011)
- 11.《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB50202-2013)
- 12.《城市桥梁设计规范》(CJJ 11-2011)

二、结构设计

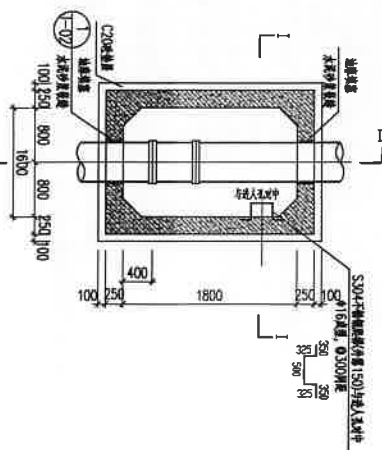
- 1.本工程电磁流量计井设计使用年限为50年,结构设计等级为二级,建筑抗震设防类别为丁类。
- 2.设计荷载采用普通标准,电磁流量计井室根据设计荷载条件选用普通井室(广州自来水公司发明专利),重量一按A级汽车荷载标准设计,单个轮压为100kN,用于车行道。
- 3.本图±0.00相当于规划路面标高。
- 4.本工程所用材料:井盖板C30混凝土,其余钢筋混凝土用C30混凝土,垫层混凝土标号为C20。钢筋:Φ-HPB300, fy=270MPa,Φ-HRB400, fy=360MPa, 焊条E43型。
- 5.井室及底板混凝土抗渗等级为S6。
- 6.钢筋混凝土厚度:底板厚度为:40mm,盖板为:25mm,井室为:30mm。
- 7.管座与井室连接部位应采用WPM M20预拌砂浆分二次浇筑,不得留孔洞,第一次为井室中心处,并内浇筑20~30mm待第一次浇筑的水泥沙浆初凝后,再进行第二次浇筑,上述步骤进行完,用水泥沙浆在井外壁外侧周围抹成厚度不小于100mm,厚度为20~30mm。
- 8.电磁流量计下必须设计支墩,支墩必须托住电磁流量计,采用C20混凝土支墩。
- 9.井室顶部必须设置防水层,防水层必须托住电磁流量计,采用C20混凝土支墩。
- 10.井室内外,底板面均采用防水砂浆(WPM M20预拌砂浆)防水厚度5%的高强抗渗材料,厚度20mm,预制盖板及支墩必须设置防水层 WPM M20预拌砂浆,预制盖板同厚度WPM M20预拌砂浆浇筑。
- 11.设备支墩:通过50%的板面钢筋钢筋与电磁流量计井底板的钢筋焊接连接,作为弱电系统工作接地,不要求具体接地电阻值。
- 12.井室盖板:规格@600,2mm,底板厚度:200mm,井室高度:200mm,井室直径:150mm,井室深度:150mm,井室宽度:150mm,井室长度:150mm,井室重量:150kg,井室材料:钢筋混凝土,井室颜色:灰色,井室形状:圆形,井室位置:井室中心处,井室高度:200mm,井室直径:150mm,井室深度:150mm,井室宽度:150mm,井室长度:150mm,井室重量:150kg,井室材料:钢筋混凝土,井室颜色:灰色,井室形状:圆形,井室位置:井室中心处。
- 13.地基承载力特征值不小于100kPa,若不满足要求,应加设计单位,由设计单位负责工程地质处理情况采用相应的地基处理措施。
- 14.本说明未尽之处按国家有关施工规范的规定执行。

三、施工注意事项

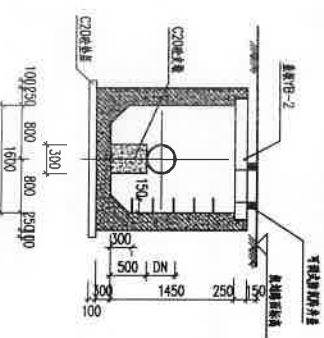
- 1.基坑开挖前应清除其它地下管线的位置,并保证安全,当采用机械开挖基坑时,坑底应保留200mm的土层由人工修整至设计标高,然后应及时通知有关单位按有关规范共同验槽,验槽合格后立即回填垫层混凝土,坑底应作防水,避免原状土遇水浸泡。
- 2.井体周围回填土时应先填盖板,必须在井室周围应填碎石土、砂、砂砾等材料进行对称均匀的回填,其厚度不宜小于40cm,分层夯实,每层不大于300,井室与管道同时的回填同时进行,当不能同时进行,应留台阶形连接,回填土压实度要求达到90%。
- 3.本图尺寸均以毫米计,流量计位置及管中标高另详管道平面图。
- 4.本图不祥之处或与现场情况不符之处,按有关规范、规定施工或经设计确定。



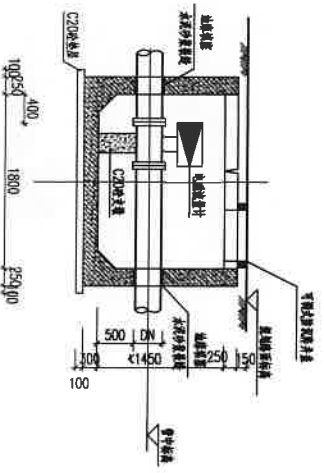
电磁流量计井顶板平面



电磁流量计井底板平面

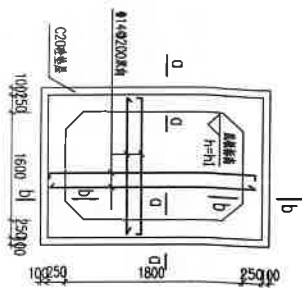


II-II

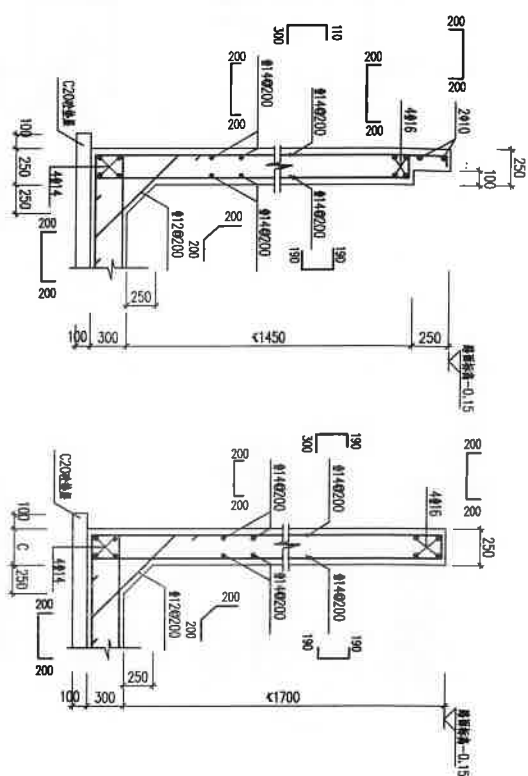


II-II

注	说明
1	井壁
2	井底
3	井口
4	井底
5	井口
6	井底
7	井口
8	井底
9	井口
10	井底
11	井口
12	井底
13	井口
14	井底
15	井口
16	井底
17	井口
18	井底
19	井口
20	井底
21	井口
22	井底
23	井口
24	井底
25	井口
26	井底
27	井口
28	井底
29	井口
30	井底
31	井口
32	井底
33	井口
34	井底
35	井口
36	井底
37	井口
38	井底
39	井口
40	井底
41	井口
42	井底
43	井口
44	井底
45	井口
46	井底
47	井口
48	井底
49	井口
50	井底
51	井口
52	井底
53	井口
54	井底
55	井口
56	井底
57	井口
58	井底
59	井口
60	井底
61	井口
62	井底
63	井口
64	井底
65	井口
66	井底
67	井口
68	井底
69	井口
70	井底
71	井口
72	井底
73	井口
74	井底
75	井口
76	井底
77	井口
78	井底
79	井口
80	井底
81	井口
82	井底
83	井口
84	井底
85	井口
86	井底
87	井口
88	井底
89	井口
90	井底
91	井口
92	井底
93	井口
94	井底
95	井口
96	井底
97	井口
98	井底
99	井口
100	井底

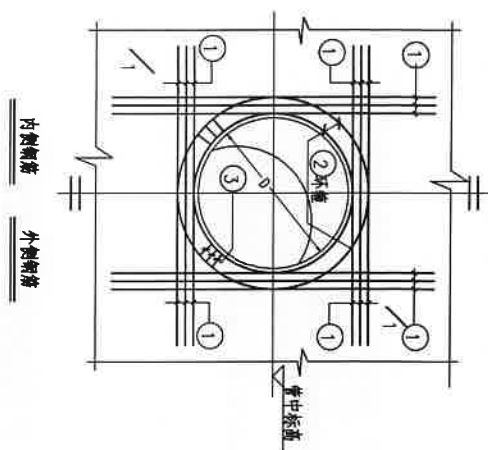


电磁流量计井底板配筋图

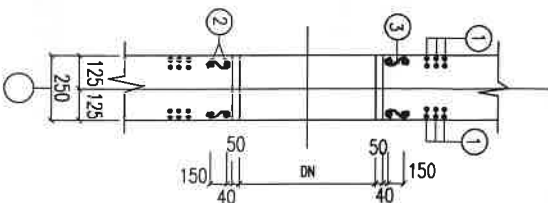


井壁配筋 a-c

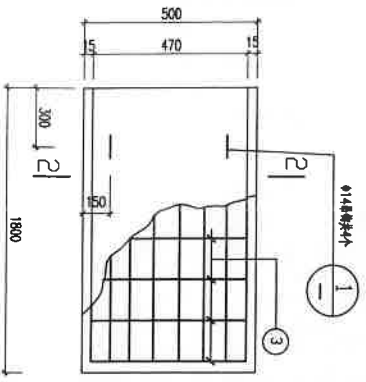
井壁配筋 b-b



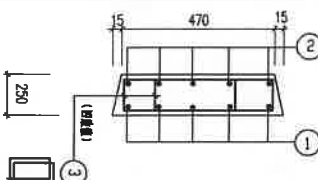
井口加筋大样



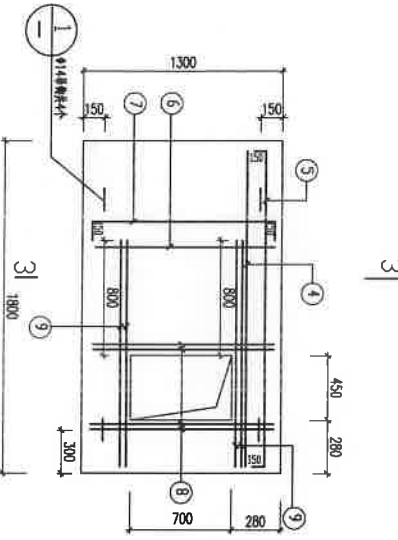
1-1



YB-1
1:25

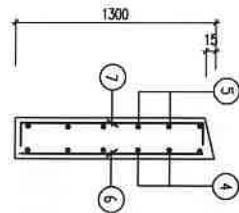


2-2
1:25

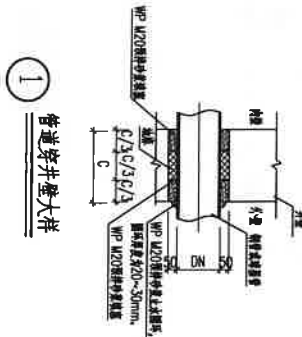


YB-2

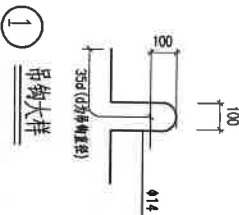
注: 钢筋通长时自行加筋。



3-3



井底穿井壁大样



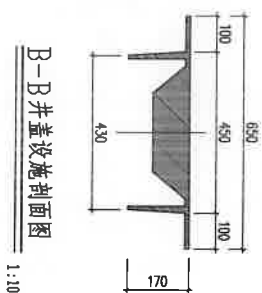
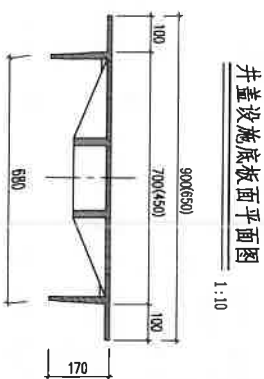
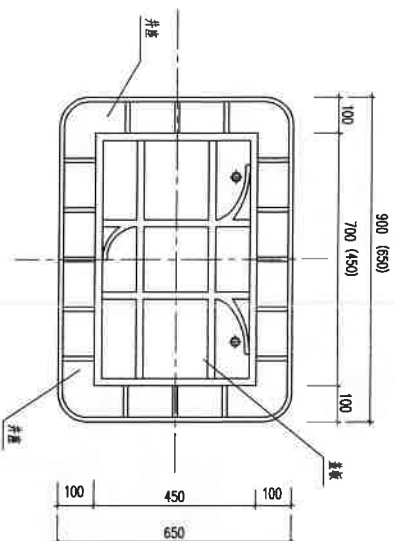
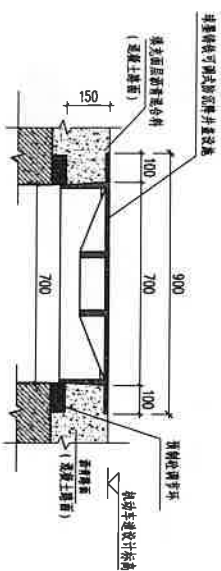
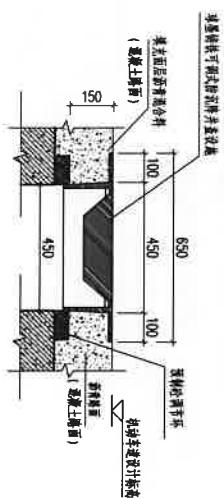
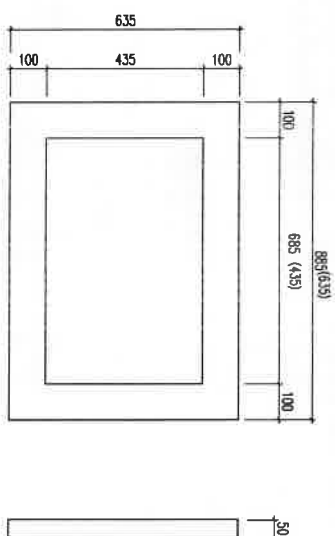
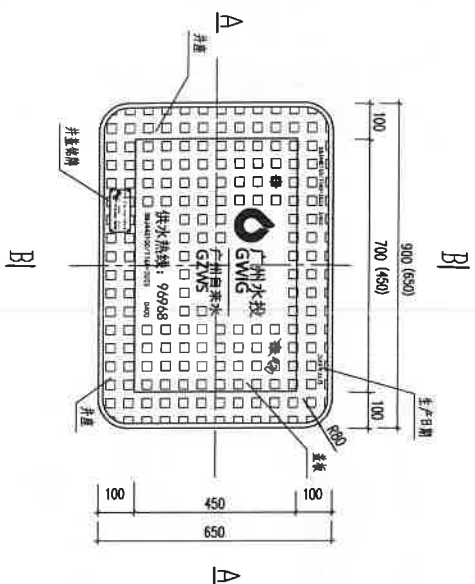
吊钩大样

注: 吊钩采用HPB300钢筋, 与板底筋搭接, 不得采用冷加工钢筋。

YB板配筋表 (注: 钢筋直径按图例标注)

DN	YB1 板厚h=200	YB2 板厚h=200
400	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

- 说明:
1. 图中所注 D 值为管道外径; C 为壁厚。
 2. 当 D ≤ 300 时, 管底钢筋按图例标注, 不再加筋。
 3. 当 300 < D 时, 采用图例标注, 其中 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿。
 4. 加筋长度 L = D + 2 × 48d (d 为加筋直径)。
 5. 所有洞口加筋处, 钢筋应伸至板底筋, 如伸至板底筋内, 则可取消加筋。
 6. 加筋如通长时, 可考入板底筋内, 如伸至板底筋内, 则可取消加筋。



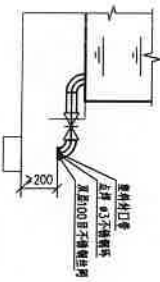
说明:

1. 本图单位尺寸以毫米计。
2. 材料：玻璃板件，不锈钢螺钉，配C35、中8螺栓。
3. 承压等级：D400。
4. 预制混凝土顶管环槽保护层厚度： ≥ 25 。
5. 适用范围：适用于混合料路面、混凝土桥面的各城市快速路及公路等。
6. 适用井口尺寸：700 $\times$ 450、450 $\times$ 450。
7. 井盖设施详见图集（DB4401/T 215-2023）。

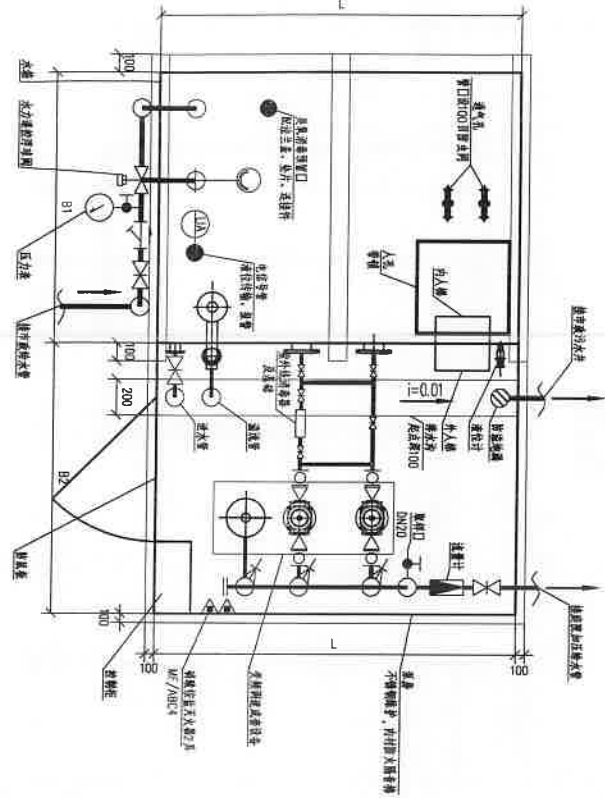
一体化箱泵设备材料表

序号	材料名称	规格	数量	单位	备注
1	变频调速设备		1	套	配套：稳压水不得小于0.4MPa，阀门、
	主泵组	Q=100m ³ /h, 扬程=10m	2	台	压力仪表、全套智能控制柜、变频系统
	全自动变频控制柜	变频柜=4kw	1	个	变频、170个、需变频
	箱泵组		1	个	
	室外消火栓	带自动喷淋功能	1	个	
2	泵房	带排水功能	1	套	通风系统
3	新式水箱	Redi-warem	1	套	不锈钢材质水箱，按设计图=10m ³
4	水箱增压泵			个	
5	法兰式阀门			个	
6	可拆卸管			个	
7	内螺纹阀门			个	
8	法兰式阀门			个	
9	法兰式止回阀			个	请上开阀
10	管带			个	
11	压力表			个	
12	不锈钢法兰			个	
13	不锈钢法兰板			个	
14	铜管			米	
15	手拉式灭火器	MF/ABC4	2	具	
16	排气阀		2	套	一定出
17	V型过滤器		1	个	
18	流量计		1	套	

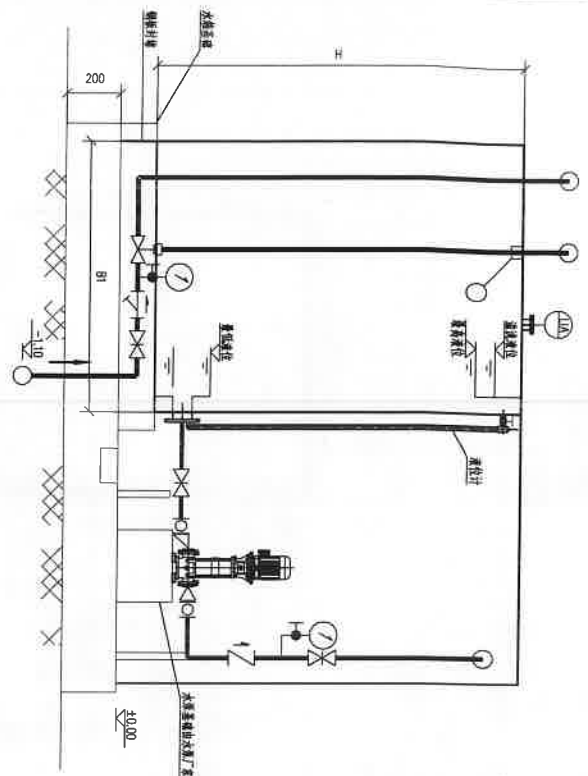
溢流管示意图



泄水管示意图



泵房剖面图



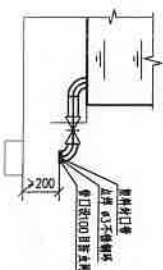
泵房平面布置图

- 说明：
- 1、本材料清单仅供参考，不作为工程预算的依据。
 - 2、本清单所列材料，其规格、型号、数量等，应根据工程实际情况进行增减。
 - 3、本清单所列材料，其规格、型号、数量等，应根据工程实际情况进行增减。
 - 4、本清单所列材料，其规格、型号、数量等，应根据工程实际情况进行增减。
 - 5、本清单所列材料，其规格、型号、数量等，应根据工程实际情况进行增减。

[illegible][illegible]

序号	材料名称	规格	数量	单位	备注
1	支圈固定条设备		1	套	固定, 进出水不借DO4材料, 阀门。
	主支圈	$Q=mm)/h, h=cm$	2	套	压力供水, 全部用塑料材料, 支圈用塑料
	全自供水控制柜		1	个	支圈, 1, 附条, 需安装
	轴压圈		1	个	
	密封条设备	带自动清洗功能	1	个	
2	泵房	带排水控制	1	套	通风系统
3	进排水设计材料不借	$D=mm)/h, h=cm$	1	套	不借塑料支圈, 有排水材料 $mm/3$
4	进排水设计材料			个	
5	进排水阀门			个	
6	可拆卸管			个	
7	内圈材料			个	
8	进排水阀门			个	
9	进排水设计材料			个	进水上所用
10	进排水			个	
11	进排水			个	
12	不借塑料			个	
13	不借塑料支圈			个	
14	进排水			套	
15	进排水设计材料	$W/ABC4$	2	套	
16	进排水设计材料		1	个	
17	进排水		1	个	
18	进排水		2	套	一进一出
19	进排水		1	套	

- 1、水封装置置于干燥处,防止水蒸气冷凝造成水封失效。
- 2、叠合时注意,同一断面不得叠合,叠合时水封必须位于叠合的外侧。
- 3、水封装置必须用密封材料密封,防止水蒸气外溢。
- 4、叠合时注意,同一断面不得叠合,叠合时水封必须位于叠合的外侧。
- 5、叠合时注意,同一断面不得叠合,叠合时水封必须位于叠合的外侧。
- 6、叠合时注意,同一断面不得叠合,叠合时水封必须位于叠合的外侧。
- 7、叠合时注意,同一断面不得叠合,叠合时水封必须位于叠合的外侧。
- 8、叠合时注意,同一断面不得叠合,叠合时水封必须位于叠合的外侧。
- 9、叠合时注意,同一断面不得叠合,叠合时水封必须位于叠合的外侧。
- 10、叠合时注意,同一断面不得叠合,叠合时水封必须位于叠合的外侧。

[illegible]

泵房平面布置图

[illegible][illegible]

供水泵房设计大样图 (三)

序号	材料名称	规格	数量	单位	备注
1	支路管道设备名称		1	套	配套：进出口不锈钢DN40蝶阀、阀门、 压力表，全套管道控制阀、旁通球阀 支路，1副各，附清单
	主管组	D=mm以内，壁厚=mm	2	台	
	各种附件				
	全密封天然橡胶		1	个	
	聚丙烯防腐器	零自动清洗功能	1	个	
	无压反流控制箱		1	个	
	热压机板		1	个	
	包胶圈		1	个	
	微量控制箱		1	个	
	原料料罐		1	个	
	控制柜		1	个	
	法兰式阀门			个	
	止回阀			个	
	不受外堵塞			个	
	液位计罐			个	
	压力表			个	
	压力传感器			个	
	离心分离器			个	
	不堵塞管、管件			套	自泵站进口至泵出口全套管道及管件
2	泵池	带操作扶梯	1	套	通风系统
3	法兰式阀门			个	
4	脚踏截止器			个	
5	卷管			个	
6	手提式灭火器	MFC/ABC4	2	具	
7	带气罐		2	套	一套一出
8	Y型过滤器		1	个	
9	流量计		1	套	

[illegible]

[illegible][illegible]

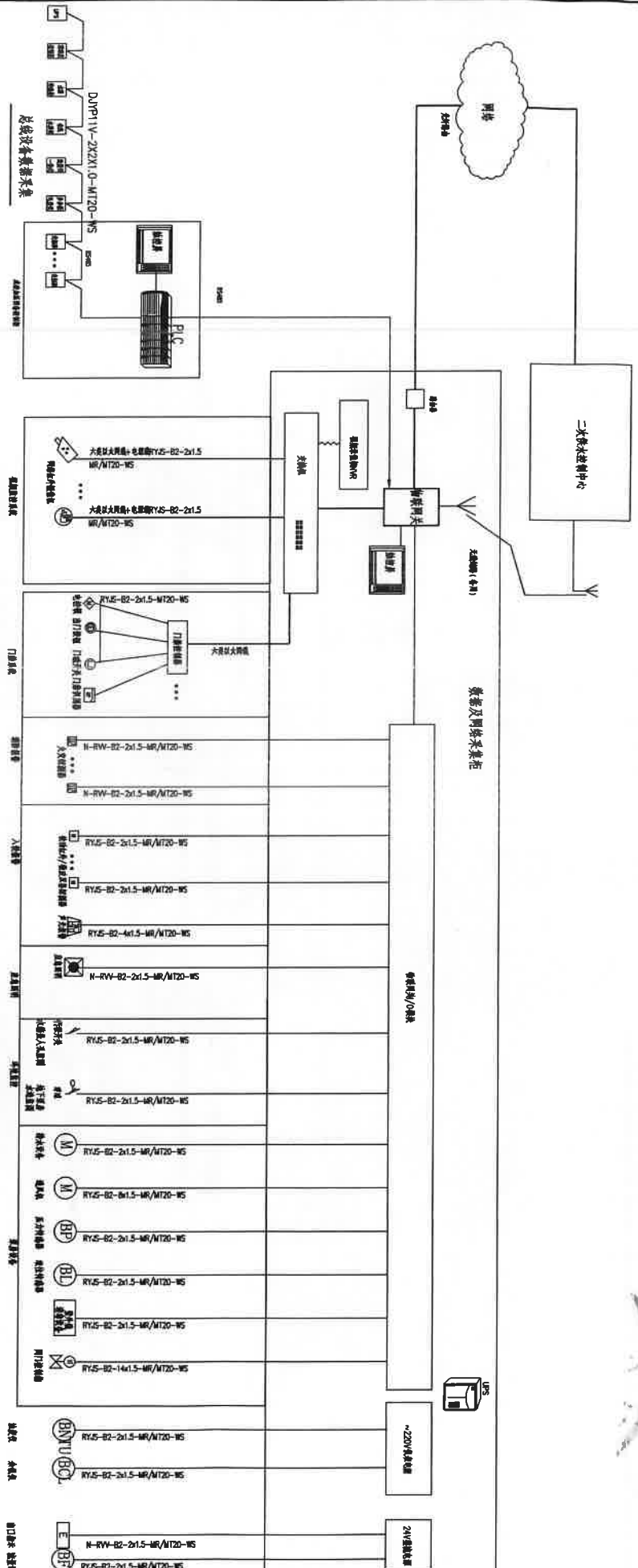
序号	材料名称	规格	数量	单位	备注
1	无阀过滤器设备		1	套	配套：进出口不锈钢DN65蝶阀、阀门。
	主要参数	Q=8m ³ /h，静压0.08m 材质Q235-A	2	台	无阀，1间各，圆盖密封
	全系统其他附件		1	个	
	意外溢流处理	管口封漆防腐	1	个	
	无风压溢流控制		1	个	
	液位计安装		1	个	
	膨胀罐		1	个	
	进水管连接		1	个	
	泵房连接		1	个	
	法兰式阀门		1	个	
	止回阀		1	个	
	可拆卸管		1	个	
	液阻控制箱		1	个	
	压力泵		1	个	
	压力传感器		1	个	
	离心开闭器		1	个	
	不锈钢管道、管件		1	套	自设进口至出口全部管道及管件
2	风机	单级轴流式	1	套	逆风使用
3	法兰式阀门		1	个	
4	脚踏开关		1	个	
5	卷带		1	个	
6	手提式灭火器	MF/ABC4	2	具	
7	排气扇		2	个	一进一出
8	V型过滤器		1	个	
9	流量计		1	套	

1. 本公司在天津设有天津益达水处理技术有限公司，在天津开发区内设有2200m³/d的装置，该装置出水水质指标符合GB18466-2005中二级标准，并建有污水处理站，处理后的水回用于生产。
2. 装置出水水质指标：COD_{Cr}≤100mg/L，氨氮≤10mg/L，总磷≤1mg/L，总氮≤15mg/L，SS≤100mg/L，pH=6~9。
3. 装置出水水质指标符合GB18466-2005中二级标准，并作为处理后的中水，用于绿化、冲厕、洗车、工业冷却水等用途，并排放入大海。（中水水质指标外，用GB18466-2005中规定的指标考核，不考核在标准中未规定的指标项目，满足排放标准的水质指标即可。）
4. 排放到海洋外的中水应经国家环保总局批准。
5. 排放到海水域必须经国家环保总局批准，并符合GB18466-2005中二级标准。
6. 中水水质指标：COD_{Cr}≤100mg/L，氨氮≤10mg/L，总磷≤1mg/L，总氮≤15mg/L，SS≤100mg/L，pH=6~9。
7. 中水水质指标：COD_{Cr}≤100mg/L，氨氮≤10mg/L，总磷≤1mg/L，总氮≤15mg/L，SS≤100mg/L，pH=6~9。
8. 中水水质指标：COD_{Cr}≤100mg/L，氨氮≤10mg/L，总磷≤1mg/L，总氮≤15mg/L，SS≤100mg/L，pH=6~9。

建筑设计装饰做法

类别	项目	A型做法	B型做法	C型做法
顶棚	大白乳胶漆顶棚: 1、基层(或现制)钢筋混凝土板 2、2~3遍面漆乳胶漆腻子 3、刷大白漆	乳胶漆顶棚: 1、基层(或现制)钢筋混凝土板 2、腻子一遍 3、2~3遍DP-M100乳胶漆(1:0.5:3:水泥石膏砂浆)腻子 4、2~3遍面漆乳胶漆腻子 5、刷(清)乳胶漆	乳胶漆顶棚: 1、基层(或现制)钢筋混凝土板 2、腻子一遍 3、2~3遍DP-M100乳胶漆(1:0.5:3:水泥石膏砂浆)腻子 4、2~3遍面漆乳胶漆腻子 5、刷(清)乳胶漆	乳胶漆顶棚: 1、基层(或现制)钢筋混凝土板 2、腻子一遍 3、2~3遍DP-M100乳胶漆(1:0.5:3:水泥石膏砂浆)腻子 4、2~3遍面漆乳胶漆腻子 5、刷(清)乳胶漆
内墙	涂料饰面: 1、10厚DP-M5砂浆(1:1:6水泥石膏砂浆)或特制石膏砂浆打底找平 2、3遍乳胶漆腻子分遍找平 3、无基料腻子(大白灰), 底一遍二遍面漆乳胶漆(150厚): 1、8~10厚彩色腻子, DTG砂浆找平 2、5厚DP-M5砂浆 3、10厚DP-M15砂浆(1:3:水泥砂浆)打底找平 4、腻子一遍 5、乳胶漆	涂料饰面: 1、10厚DP-M5砂浆(1:1:6水泥石膏砂浆)或特制石膏砂浆打底找平 2、3遍乳胶漆腻子分遍找平 3、无基料腻子(大白灰), 底一遍二遍面漆乳胶漆(150厚): 1、10厚DP-M5砂浆(1:3:水泥砂浆)打底找平 2、腻子一遍 3、5厚DP-M5砂浆或特制腻子 4、8厚DP-M15砂浆(1:3:水泥砂浆), DTG砂浆或特制腻子 5、乳胶漆	涂料饰面: 1、10厚DP-M5砂浆(1:1:6水泥石膏砂浆)或特制石膏砂浆打底找平 2、3遍乳胶漆腻子分遍找平 3、无基料腻子(大白灰), 底一遍二遍面漆乳胶漆(150厚): 1、10厚DP-M5砂浆(1:3:水泥砂浆)打底找平 2、腻子一遍 3、5厚DP-M5砂浆或特制腻子 4、8厚DP-M15砂浆(1:3:水泥砂浆), DTG砂浆或特制腻子 5、乳胶漆	涂料饰面: 1、10厚DP-M5砂浆(1:1:6水泥石膏砂浆)或特制石膏砂浆打底找平 2、3遍乳胶漆腻子分遍找平 3、无基料腻子(大白灰), 底一遍二遍面漆乳胶漆(150厚): 1、10厚DP-M5砂浆(1:3:水泥砂浆)打底找平 2、腻子一遍 3、5厚DP-M5砂浆或特制腻子 4、8厚DP-M15砂浆(1:3:水泥砂浆), DTG砂浆或特制腻子 5、乳胶漆
楼/地面	环氧地坪漆地面: 1、基层一遍 2、40厚C25细石混凝土垫层, 随打随抹平, 厚度达标后直接打砂 3、环氧砂浆找平~2遍 4、环氧砂浆腻子~2遍 5、环氧砂浆腻子腻子 6、1厚环氧砂浆腻子(面漆3~4遍)(厚度含腻子、中漆、面漆)	环氧地坪漆地面: 1、基层一遍 2、30厚DS-M15砂浆(1:3:水泥砂浆)打底找平, 表面 3、环氧砂浆找平~2遍 4、环氧砂浆腻子~2遍 5、环氧砂浆腻子腻子 6、1厚环氧砂浆腻子(面漆3~4遍)(厚度含腻子、中漆、面漆)	环氧地坪漆地面: 1、基层一遍 2、30厚DS-M15砂浆(1:3:水泥砂浆)打底找平, 表面 3、环氧砂浆找平~2遍 4、环氧砂浆腻子~2遍 5、环氧砂浆腻子腻子 6、1厚环氧砂浆腻子(面漆3~4遍)(厚度含腻子、中漆、面漆)	环氧地坪漆地面: 1、基层一遍 2、30厚DS-M15砂浆(1:3:水泥砂浆)打底找平, 表面 3、环氧砂浆找平~2遍 4、环氧砂浆腻子~2遍 5、环氧砂浆腻子腻子 6、1厚环氧砂浆腻子(面漆3~4遍)(厚度含腻子、中漆、面漆)

说明:
1、做法步23809(工程做法);
2、面层材料颜色为白色, 面层厚度为20mm;
3、面层材料、面层厚度、面层颜色由设计人定。



智能化供水网络系统图

序号	设备名称	设备规格及型号	单位	数量	备注
1	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
2	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
3	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
4	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
5	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
6	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
7	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
8	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
9	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
10	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
11	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
12	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
13	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
14	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
15	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
16	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
17	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
18	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
19	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
20	智能水表	智能水表	块	1	智能水表

序号	设备名称	设备规格及型号	单位	数量	备注
1	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
2	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
3	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
4	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
5	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
6	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
7	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
8	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
9	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
10	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
11	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
12	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
13	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
14	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
15	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
16	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
17	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
18	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
19	智能水表	智能水表	块	1	智能水表
20	智能水表	智能水表	块	1	智能水表