

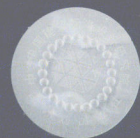
GUOJI AJI ANZHUBI A0ZHUNSHENJ 04S803

国家建筑标准设计图集 04S803

圆形钢筋混凝土蓄水池

国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计
国家建筑标准设计

中国建筑标准设计研究院



国家建筑标准设计图集 04S803

圆形钢筋混凝土蓄水池

批准部门：中华人民共和国建设部

组织编制：中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集. 圆形钢筋混凝土蓄水池. 04S
803/中国建筑标准设计研究院组织编制. —北京: 中国
计划出版社, 2007. 4

ISBN 978-7-80177-808-6

I. 国... II. 中... III. ①建筑设计—中国—图集②钢筋
混凝土结构—水池—结构设计—中国—图集 IV. TU206
TU991.34-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 043408 号

郑重声明: 本图集已授权“全
国律师知识产权保护协作网”对著
作权 (包括专有出版权) 在全国范
围予以保护, 盗版必究。

举报盗版电话: 010-63906404

010-68318822

国家建筑标准设计图集

圆形钢筋混凝土蓄水池

04S803

中国建筑标准设计研究院 组织编制

(邮政编码: 100044 电话: 88361155-800)

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

北京国防印刷厂印刷

787×1092 毫米 1/8 13.5 印张 52.5 千字

2007 年 4 月第一版 2007 年 4 月第一次印刷

☆

ISBN 978-7-80177-808-6

定价: 60.00 元

给水排水专业图集简明目录

图集号	图集名称	图集号	图集名称	图集号	图集名称
02S101	矩形给水箱	01S305	小型潜水排污泵选用及安装 (含2003年局部修改版)	04S520	埋地塑料排水管道施工
02SS104	二次供水消毒设备选用与安装	03S401	管道和设备保温、防结露及电伴热	05SS521	预制装配式钢筋混凝土排水检查井
02S106	中小型冷却塔选用及安装	03S402	室内管道支架及吊架	05SS522	混凝土模块式排水检查井
04S107	游泳池附件安装及设备选用	02S403	钢制管件	S531-1~5	湿陷性黄土地区室外给水排水管道工程构筑物 (2004年合订本)
05S108	倒流防止器安装	02S404	防水套管	02S701	砖砌化粪池
06SS109	管网叠压供水设备选用与安装	SS405-1~4	给水塑料管安装 (2002年合订本)	03S702	钢筋混凝土化粪池
05SS121	热水机组选用与安装	96S406	建筑排水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管道安装	03SS703-1	建筑中水处理工程 (一)
S122-1~10	水加热器选用及安装 (2001年合订本)	03S407-1	建筑给水金属管道安装-铜管	04S801-1、2	钢筋混凝土倒锥壳保温水塔
01SS126	住宅用热水器选用及安装	04S407-2	建筑给水金属管道安装-薄壁不锈钢管	04S802-1、2	钢筋混凝土倒锥壳不保温水塔
06SS127	热泵热水系统选用与安装	03SS408	住宅厨、卫给排水管道安装	04S803	圆形钢筋混凝土蓄水池 总容积 50m ³ ~2000m ³
06SS128	太阳能集中热水系统选用与安装	04S409	建筑排水用柔性接口铸铁管安装	05S804	矩形钢筋混凝土蓄水池 总容积 50m ³ ~2000m ³
01S201	室外消火栓安装	05S502	室外给水管道附属构筑物	S1(一)2004版	给水设备安装 (冷水部分)
04S202	室内消火栓安装	03S504	刚性接口给水承插式铸铁管道支墩	S1(二)2004版	给水设备安装 (热水及开水部分)
99S203	消火水泵接合器安装 (含2003年局部修改版)	03SS505	柔性接口给水管道支墩	S2	2004版 消防设备安装
04S204	消防专用水泵选用及安装	05SS506-1	自承式平直形架空钢管	S3	2004版 排水设备及卫生器具安装
98S205	消防增压稳压设备选用与安装 (隔膜式气压罐)	06SS506-2	自承式圆弧形架空钢管	S4(一)2004版	室内给水排水管道及附件安装 (一)
04S206	自动喷水与水喷雾灭火设施安装	02S515	排水检查井 (含2003年局部修改版)	S4(二)2004版	室内给水排水管道及附件安装 (二)
04S301	建筑排水设备附件选用安装	04S516	混凝土排水管道基础及接口	S5(一)2005版	室外给水排水管道工程及附属设施 (一)
01S302	雨水斗	05S518	雨水口	S5(二)2005版	室外给水排水管道工程及附属设施 (二)
99S304	卫生设备安装	04S519	小型排水构筑物	05SFS10	《人民防空地下室设计规范》图示—给水排水专业

详细内容请参照2005年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网 (www.chinabuilding.com.cn)

国标图热线电话: 010-88361155-800

发 行 电 话: 010-68318822

关于批准《民用建筑工程建筑施工图设计 深度图样》等三十一项国家建筑标准设计的通知

建质[2004]28号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，国务院各有关部门，总后营房部，新疆生产建设兵团建设局：

经审查，批准由中国建筑标准设计研究院、中元国际工程设计研究院等18个单位编制的《民用建筑工程建筑施工图设计深度图样》等31项标准设计为国家建筑标准设计。该31项标准设计自2004年3月1日起执行。原《砖烟囱》（00G211-1~4）、《吊车轨道联结》（95G325）、《吊车梁走道板》（95G337）、《钢筋混凝土屋面梁》（96G353-1~6）、《预制钢筋混凝土方桩》（97G361）、《钢筋混凝土结构预埋件》（91SG362）、《6m后张法预应力混凝土吊车梁》（95G426）、《室内自动喷水灭火设施安装》（89SS175）、《排水管道基础及接口》（95S516）、《小型排水构筑物》（01S519）、《圆形钢筋混凝土清水池》（96S811~96S821、96S834~96S835）、《室外变压器安装》（86D265、86D266）、《电缆桥架安装》（89SD169）、《常用低压配电设备安装》（90D702-1）标准设计同时废止。

附件：国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国建设部

二〇〇四年二月十二日

“建质[2004]28号”文批准的三十一项国家建筑标准设计图集号

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	04J801	2	04G101-3	3	04G103	4	04G211	5	04SG308	6	04G322-4	7	04G325
8	04G337	9~14	04G353-1~6	15	04G361	16	04G362	17	04G426	18	04SG518-2	19	04SG518-3
20	04S204	21	04S206	22	04S516	23	04S519	24	04S803	25	04S901	26	04K601
27	04D201-3	28	04D701-3	29	04D702-1	30	04DX002	31	04DX003				

全国民用建筑工程设计技术措施 《建筑产品选用技术》

由两部分内容组成

★第一：产品选用技术条件

S1300
07.02.02 小区生活污水处理设备

气浮溶气设备

1 产品功能及用途
气浮溶气设备是气浮污水处理的关键设备。气浮是由气浮溶气设备产生微气泡并粘附于污水的絮粒上，从而使絮粒强制性上浮，实现固液分离的一种物理处理方法。多用于小区及建筑优质杂排水的水处理中。

2 常规气浮溶气设备组成
常规气浮溶气设备是由溶气水的溶气泵、溶气水的空压机、溶气罐及其相应管路构成。在溶气池发生器内压力水与有压空气形成溶气水，通过输送管路，由设于气浮池内的释放器分配到气浮池内。

3 新型气浮溶气设备的类型

1) 溶气泵溶气系统
溶气泵是专用于气浮污水处理工艺中的一种涡流泵。该泵本身在抽吸回流水的同时，从水泵吸入一定量空气，在泵内完成溶气水的制备过程，通过管路从水泵出口送入气浮池，实现溶气供给水、供气与制备溶气水的三项功能。在气浮池内不需要使用专用的释放器，只要安设穿孔水管即可。

2) 潜水溶气叶轮系统
该系统类似于长轴的立式泵，其动力电机置于上部通过传动轴与下部溶气叶轮相连接。

SC14
产品选用技术条件

解决怎么选产品的问题

由110位专家编制，70位专家审定对64大类251种产品从技术及经济角度总体论述其选用要点。

★第二：企业产品技术资料

S3106/DLYA
07.08.02 金属管

快装管件

1 产品名称 永安牌活节式快装管件、法兰式快装管件

2 产品特点及适用范围

2.1 产品特点

1) 能解决管道跑、冒、滴、漏。

2) 不用丝接、焊接，不用电及施工设备。

3) 每个管件都是活接头，安装简单快捷，节省人工费，降低工程造价，工效高，工期短。

4) 可消除造成油气管线发生脆性断裂的蠕变应力，保证管线运行安全。

2.2 适用范围

1) 各种输送水、气、油、酸性液体、粉状物体的管道连接。

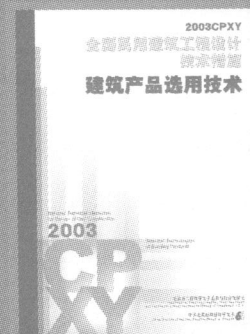
2) 能与钢管、不锈钢管、铸铁管、铜管、玻璃钢管、硬塑料管、钢塑复合管等各种管道配套。

S74
企业产品技术资料

解决选什么产品的问题

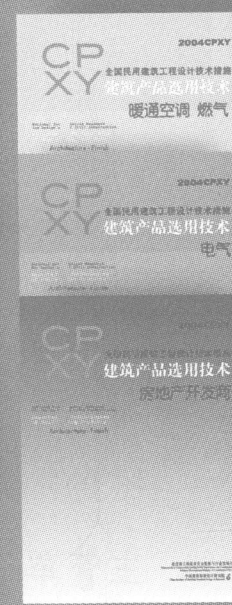
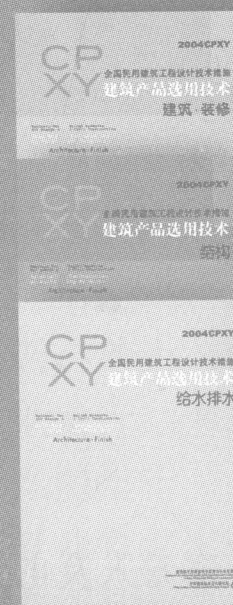
提供了多种具体产品的技术数据、适用范围、产品价格等资料。

2003CPXY



2004CPXY

- ◆ 建筑·装修
- ◆ 结构
- ◆ 给水排水
- ◆ 暖通空调·燃气
- ◆ 电气
- ◆ 房地产商专辑



2005CPXY 即将于2005年3月出版

主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	上海市政工程设计研究院	葛春辉	021-65985848 ~ 5327
------	-------------	-----	---------------------

主管单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院	张 勇	010-68302862
-------------	-----	--------------

用户登录:

用户名:
密码:

图集搜索

关键词:
类型:

全国民用建筑工程设计技术措施

建筑 结构 弱电 给排水

动力 电气 人防 暖通空调

只要将下面文本框中的代码插入到您的网页的合适位置,您的网页就可以使用我们的图集搜索功能了。

```
<IFRAME frameBorder=0  
height=60  
marginHeight=0  
marginWidth=0
```

这是显示效果。

标准图集搜索

本网站的链接图标



邮件服务:

收发国家建筑标准设计网Email

标准图集最新发行情况

- ☐ 自动喷水与水喷雾灭火设施安装
- ☐ 给水设备安装(冷水部分)
- ☐ 给水设备安装(热水及开水部分)
- ☐ 消防设备安装
- ☐ 排水设备及卫生器具安装

业界动态>新闻

- ☐ 关于“国家建筑标准设计图集免费介绍/讲解”通知(2005年05月21日)
- ☐ 关于03G101-1标准图集的特别提示(2005年05月21日)
- ☐ 《门窗、幕墙风荷载标准值》配套软件补丁(2004年09月14日)

业界动态>供求信息

- ☐ 建设部2003年科技成果推广项目(续)(2004年05月15日)
- ☐ 建设部2003年科技成果推广项目(2003年10月17日)
- ☐ 建设部2002年科技成果推广项目(2002年07月31日)
- ☐ 2000年科技成果推广转化指南项目(续)(2001年08月15日)
- ☐ 建设部2000年科技成果推广转化指南项目(2001年04月29日)

应用论坛

- ☐ 下载附件(如有困难,请试用网际快车)
- ☐ 平法楼梯软件常见问题回答
- ☐ 平法楼梯软件常见问题回答
- ☐ 03G101-1正式修正的内容
- ☐ 03G101-1勘误、调整、增补第11至31项(第1至10项已登出)

产品推荐>产品介绍

- ☐ 1.50m×6.0m 预应力混凝土屋面板
- ☐ JTF型矩形弹簧式防火调节阀设计选用及安装图
- ☐ JTF型矩形弹簧式防火阀设计选用及安装图
- ☐ JZF型矩形重力式防火阀设计选用及安装图
- ☐ LHP冷凝水回收装置

技术资料>专题文章

- ☐ 板式楼梯设计计算软件简介(2005年04月28日)

技术资料>标准通讯

- ☐ 2005年第1期(总第37期)

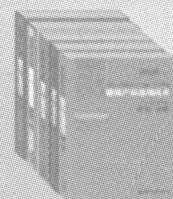
相关单位:

中华人民共和国建设部
中国建筑标准设计研究院
北京金土木软件技术有限公司

标准院业务范围:

国家标准图编制发行
建筑工程设计
建筑设计绘图软件开发

建筑产品
全面征集中



2005版产品查询
《建筑产品选用技术》

2005年国家建筑标准设计(局部修改版)

◆暖通专业图集

2004年国家建筑标准设计(局部修改版)

◆结构专业图集

《全国民用建筑工程设计技术措施》

- ◆《规划·建筑》分册
- ◆《结构》分册
- ◆《给排水》分册
- ◆《暖通空调·动力》分册
- ◆《电气》分册
- ◆《建筑产品选用技术》分册
- ◆重要更正

主办单位: 中国建筑标准设计研究院

(工业及民用双甲级设计单位, 负责国家建筑标准设计、部分建筑标准规范及规程的编制和归口管理、建筑产品的评审和推广、《建筑产品选用技术》的编制工作)

主要内容: 有关国家建筑标准设计的大型综合性网站:

- ①我国现行的全套建筑标准设计图集, 包括建筑、结构、给排水、暖通空调、动力、弱电等专业内容;
- ②各地发行站信息;
- ③标准图集相关的技术资料;
- ④各专业专家库信息;
- ⑤厂家产品信息;
- ⑥各专业工程技术人员交流信息、疑难咨询解答及讨论的应用论坛;
- ⑦中国建筑标准设计研究院信息。

标准院: Tel:(010) 8836 1155 Fax:(010) 6839 3678

发行: Tel:(010) 6831 8822 (010) 6834 6294

Fax:(010) 8837 5103

网站: Tel:(010) 8838 3866 Fax:(010) 8838 1056



圆形钢筋混凝土蓄水池

批准部门 中华人民共和国建设部

批准文号 建质[2004] 28 号

主编单位 上海市政工程设计研究院

统一编号 GJBT-717

实行日期 二00四年三月一日

图集号 04S803

主编单位负责人

汤博

主编单位技术负责人

张辰

技术审定人

王大龄

设计负责人

陈 沈晖 茅群峰

目 录

目录.....	1~3
总说明.....	4~7
50m ³ 圆形蓄水池总布置图.....	8
50m ³ 圆形蓄水池配筋图(池顶覆土500mm).....	9
50m ³ 圆形蓄水池配筋图(池顶覆土1000mm).....	10
100m ³ 圆形蓄水池总布置图.....	11
100m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图(池顶覆土500mm).....	12
100m ³ 圆形蓄水池底板配筋图(池顶覆土500mm).....	13
100m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图(池顶覆土500mm).....	14
100m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图(池顶覆土1000mm).....	15
100m ³ 圆形蓄水池底板配筋图(池顶覆土1000mm).....	16

100m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图(池顶覆土1000mm).....	17
150m ³ 圆形蓄水池总布置图.....	18
150m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图(池顶覆土500mm).....	19
150m ³ 圆形蓄水池底板配筋图(池顶覆土500mm).....	20
150m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图(池顶覆土500mm).....	21
150m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图(池顶覆土1000mm).....	22
150m ³ 圆形蓄水池底板配筋图(池顶覆土1000mm).....	23
150m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图(池顶覆土1000mm).....	24
200m ³ 圆形蓄水池总布置图.....	25
200m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图(池顶覆土500mm).....	26
200m ³ 圆形蓄水池底板配筋图(池顶覆土500mm).....	27

目 录										图集号	04S803
审核	葛春辉	茅群峰	校对	沙竺	沙竺	设计	沈晖	沈晖		页	1

200m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图 (池顶覆土500mm)	28
200m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图 (池顶覆土1000mm)	29
200m ³ 圆形蓄水池底板配筋图 (池顶覆土1000mm)	30
200m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图 (池顶覆土1000mm)	31
300m ³ 圆形蓄水池总布置图	32
300m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图 (池顶覆土500mm)	33
300m ³ 圆形蓄水池底板配筋图 (池顶覆土500mm)	34
300m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图 (池顶覆土500mm)	35
300m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图 (池顶覆土1000mm)	36
300m ³ 圆形蓄水池底板配筋图 (池顶覆土1000mm)	37
300m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图 (池顶覆土1000mm)	38
400m ³ 圆形蓄水池总布置图	39
400m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图 (池顶覆土500mm)	40
400m ³ 圆形蓄水池底板配筋图 (池顶覆土500mm)	41
400m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图 (池顶覆土500mm)	42
400m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图 (池顶覆土1000mm)	43
400m ³ 圆形蓄水池底板配筋图 (池顶覆土1000mm)	44
400m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图 (池顶覆土1000mm)	45
500m ³ 圆形蓄水池总布置图	46

500m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图 (池顶覆土500mm)	47
500m ³ 圆形蓄水池底板配筋图 (池顶覆土500mm)	48
500m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图 (池顶覆土500mm)	49
500m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图 (池顶覆土1000mm)	50
500m ³ 圆形蓄水池底板配筋图 (池顶覆土1000mm)	51
500m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图 (池顶覆土1000mm)	52
600m ³ 圆形蓄水池总布置图	53
600m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图 (池顶覆土500mm)	54
600m ³ 圆形蓄水池底板配筋图 (池顶覆土500mm)	55
600m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图 (池顶覆土500mm)	56
600m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图 (池顶覆土1000mm)	57
600m ³ 圆形蓄水池底板配筋图 (池顶覆土1000mm)	58
600m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图 (池顶覆土1000mm)	59
800m ³ 圆形蓄水池总布置图	60
800m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图 (池顶覆土500mm)	61
800m ³ 圆形蓄水池底板配筋图 (池顶覆土500mm)	62
800m ³ 圆形蓄水池池壁及支柱配筋图 (池顶覆土500mm)	63
800m ³ 圆形蓄水池顶板配筋图 (池顶覆土1000mm)	64
800m ³ 圆形蓄水池底板配筋图 (池顶覆土1000mm)	65

800m³圆形蓄水池池壁及支柱配筋图(池顶覆土1000mm) 66

1000m³圆形蓄水池总布置图..... 67

1000m³圆形蓄水池顶板配筋图(池顶覆土500mm) 68

1000m³圆形蓄水池底板配筋图(池顶覆土500mm) 69

1000m³圆形蓄水池池壁及支柱配筋图(池顶覆土500mm) 70

1000m³圆形蓄水池顶板配筋图(池顶覆土1000mm) 71

1000m³圆形蓄水池底板配筋图(池顶覆土1000mm) 72

1000m³圆形蓄水池池壁及支柱配筋图(池顶覆土1000mm) 73

1500m³圆形蓄水池总布置图..... 74

1500m³圆形蓄水池顶板配筋图(池顶覆土500mm) 75

1500m³圆形蓄水池底板配筋图(池顶覆土500mm) 76

1500m³圆形蓄水池池壁及支柱配筋图(池顶覆土500mm) 77

1500m³圆形蓄水池顶板配筋图(池顶覆土1000mm) 78

1500m³圆形蓄水池底板配筋图(池顶覆土1000mm) 79

1500m³圆形蓄水池池壁及支柱配筋图(池顶覆土1000mm) 80

2000m³圆形蓄水池总布置图..... 81

2000m³圆形蓄水池顶板配筋图(池顶覆土500mm) 82

2000m³圆形蓄水池底板配筋图(池顶覆土500mm) 83

2000m³圆形蓄水池池壁及支柱配筋图(池顶覆土500mm) 84

2000m³圆形蓄水池顶板配筋图(池顶覆土1000mm)85

2000m³圆形蓄水池底板配筋图(池顶覆土1000mm)86

2000m³圆形蓄水池池壁及支柱配筋图(池顶覆土1000mm)87

水管吊架详图.....88

检修孔及木盖板详图.....89

保温检修孔及不锈钢盖板详图.....90

A、B、C 型吸水坑详图..... 91

D、E、F 型吸水坑详图..... 92

通风孔及A型通风管详图..... 93

B型通风管详图..... 94

钢梯大样图.....95

蓄水池溢水井总图.....96

蓄水池溢水井总图工程数量表.....97

蓄水池溢水井(A型井埋深 2m,3m)98

蓄水池溢水井(B型井埋深 2m,3m)99

蓄水池溢水井钢筋表.....100

套管洞加固详图.....101

液位仪预埋管件详图.....102

目 录										图集号	04S803
审核	葛春辉	设计	沈晔	校对	沙竺	制图	沈晔	页	3		

总 说 明

1、编制依据

本图集根据建设部建质函[2002]290号“关于印发《修编〈钢筋混凝土折线形屋架〉等28项国家建筑标准设计图集工作计划》的通知”及附件要求，对原国家建筑标准设计图集96S811~96S821《圆形钢筋混凝土清水池》进行修编。

2、设计依据

《给水排水工程构筑物结构设计规范》	GB50069—2002
《给水排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程》	CECS138：2002
《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》	GB50032—2003
《给水排水构筑物施工及验收规范》	GBJ141—90
《室外给水设计规范》	GBJ13—86(1997年版)
《建筑给水排水设计规范》	GB50015—2003
《混凝土结构设计规范》	GB50010—2002
《建筑地基基础设计规范》	GB50007—2002
《砌体结构设计规范》	GB50003—2001
《混凝土外加剂应用技术规范》	GB50119—2003
《地下工程防水技术规范》	GB50108—2001

3、适用范围

3.1 本图集为钢筋混凝土圆形蓄水池，适用于贮盛常温、无侵蚀性的水。

3.2 适用条件：

抗震设防烈度：8度（包括设计基本地震加速度值为0.20g和0.30g地区的Ⅰ~Ⅱ类场地土）；

7度（包括设计基本地震加速度值为0.10g和0.15g地区的Ⅰ~Ⅳ类场地土）；

6度及6度以下（包括设计基本地震加速度值为0.05g及0.05g以下地区的Ⅰ~Ⅳ类场地土）。

对于地震区的可液化土地基，应按有关规范的要求对地基进行处理。

覆土条件：本图集中的水池池顶及池壁外均考虑覆土，池顶覆土总厚度分为500mm，1000mm二种。用于严寒地区蓄水池，应根据当地气温条件采取适当的保温措施。采取保温措施后的总重量不应超过相应覆土厚度的总重量。

地下水位：地下水允许高出底板底面上的高度，详见各有关水池结构图。

地基承载力：经过修正后的持力层地基承载力特征值：

池顶覆土厚500mm， $f_a \geq 80\text{kPa}$ ；

池顶覆土厚1000mm， $f_a \geq 100\text{kPa}$ 。

3.3 对于冻土深度超过水池埋深及溢水管管顶覆土的地区，应根据当地的气象资料及习惯做法采取相应措施。

3.4 本图集不适用于湿陷性黄土，多年冻土、膨胀土、淤泥和淤泥质土、冲填土、杂填土，或其他特殊土层构成的地基。如需在以上地基使用，必须按有关规范对地基进行处理。

4、选用条件

4.1 在选用本图集时，对于埋置深度在原地面以下不足2m的蓄水池，应按有关规范计算地基沉降量，并对连接管道采取相应的处理措施。

4.2 本图集中的工艺管道、导流墙及附属设备布置仅作典型表示，选用时可根据具体情况作相应的调整。

4.3 用户应根据不同的容积、使用环境和工程地质等条件选用本图集有关的图纸。

5、设计条件

5.1 池顶活荷载标准值取 2.0kN/m^2 ，池边活荷载标准值取 10kN/m^2 。

5.2 土壤条件：抗浮验算时池顶覆土重度取 16kN/m^3 ；

强度计算时池顶覆土重度取 20kN/m^3 ；

池壁侧向土压力计算时，地下水以上土的重度取 18kN/m^3 ；地下水以下土的重度取 20kN/m^3 ；土的折算内摩擦角 ϕ 取 20° 。

5.3 混凝土重度：抗浮验算混凝土重度取 24kN/m^3 ；

总 说 明						图集号	04S803
审核	葛春辉	校对	沙竺	设计	沈晔	页	4

强度计算混凝土重度取 25kN/m^3 。

5.4 设计使用年限50年。

5.5 结构安全等级为二级，结构重要性系数取1.0。

5.6 抗震设防类别为乙类，混凝土构件抗震等级为三级。

5.7 地基基础设计等级为甲级。

5.8 本图集地基反力按直线分布假定计算。

6、工艺布置

6.1 蓄水池容积及管道管径的选择应根据实际需要计算决定，其管径系按以下工艺条件确定：

6.1.1 蓄水池进水管流速采用 $0.5\sim 1.2\text{m/s}$ ，出水管流速采用 $1.0\sim 1.2\text{m/s}$ ，确定管径时，小管径取低值，大管径取高值。

6.1.2 溢水管管径比进水管管径大一级。泄水管按1小时内放空池内 500mm 储水深度计算。

6.1.3 溢水管、泄水管的敷设应符合规范对室外排水管最小设计坡度的要求。

6.1.4 为选用方便，本图集提供下表供选用参考：

容积 类别 m^3	50	100	150	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000
进水管	100	150	150	200	250	250	300	300	400	400	500	600
出水管	150	200	250	250	300	300	400	400	500	500	600	700
溢水管	150	200	200	250	300	300	400	400	500	500	600	700
泄水管	100	100	100	100	150	150	150	150	200	200	300	300

注：本表中进水管管径按最高日平均时水量计算；出水管管径按最高日最大时水量计算。

6.2 为防止污染水质，蓄水池溢水管溢水应采用设置溢水井等方法间接排水：

在非严寒和非寒冷地区，当蓄水池溢流喇叭口溢流边缘高于设计地面 500mm 时，溢水井的设置形式可根据工程实际情况选用，溢水井出水重力流排入室外排水检查井。否则，溢水井需改为隔离井，其作法参见国家标准图集01S305《小型潜水排污泵选用及安装》。

6.3 蓄水池容积为总容积，水深为总水深，蓄水池最低水位由设计人员根据出水管喇叭口的最小淹没水深等因素确定。

6.4 蓄水池用作居民小区无虹吸倒流的低位生活水池时：

6.4.1 其进水管宜从最高水位以上接入。

6.4.2 溢水管喇叭口下的垂直管段不宜小于4倍溢水管管径。

6.4.3 泄水管不得直接与排水构筑物或排水管道相连接，应采用间接排水，如采用潜水给水泵提升泄水等。

6.5 蓄水池吸水坑分圆形和矩形二种，其中根据不同形状和尺寸又分为A、B、C、D、E、F共六种型式，设计人员要根据单根出水管吸水喇叭口规格，按规范对吸水坑内吸水喇叭口的安装要求作选型。当本图集中的出水管管径、根数依据设计需要作修改时，其吸水坑也应按规范要求重新选型或另作结构设计。

6.6 蓄水池顶板检修孔直径 D 分800、1000、1600三种孔径，设计人员可根据溢水管集水喇叭口规格，视安装要求进行选用。

7、蓄水池水位显示可以选用水位尺、水位传示仪及超声波液位仪。

7.1 蓄水池液位检测仪表建议采用一体化超声波液位仪

主要技术性能指标

测量误差：最大测量值的0.25%

负载阻抗：500 Ω

分辨率：2mm

电源：220VAC

测量范围：0~10m

防护等级：不低于IP67

测量盲区：不大于0.5m

带一体化显示装置和带遮阳罩；

散射角：全角不大于 5.5°

具有固定目标抑制功能；

总说明

审核 葛春辉 设计 沈晖

图集号 04S803

页 5

输出信号： 4—20mA . DC 具有自动温度补偿功能。

7.2 超声波液位仪预埋管安装

用于安装超声波液位仪预埋管水平位置已考虑超声波波束宽度。预埋管直径DN300，下端与顶板底齐平，顶部露出覆土200mm。在顶部水平焊接钢法兰DN300/PN0.6，并用螺栓连接预装钢法兰盖DN300/PN0.6以便于安装超声波液位仪。

7.3 超声波液位仪安装

卸下预装的钢法兰盖，在其中心制作螺纹（螺纹尺寸视具体超声波液位仪型号而定），再将钢法兰盖与钢法兰用螺栓固定，将液位仪旋入螺纹固定。

7.4 蓄水池监控中心监控设备上可对液位仪传输来的信号进行上限、报警、下限等限值的设定。其报警水位应高出最高水位50mm，低于溢水管喇叭口溢流边缘50mm。蓄水池最低水位由设计人员根据出水管喇叭口的最小淹没水深等因素确定。

8、材料

8.1 工艺管道：钢制管件、管道支架等均采用Q235A钢。

8.2 混凝土

8.2.1 垫层强度等级为C10；

8.2.2 池体强度等级为C25；

8.2.3 池体抗渗等级S6；

8.2.4 混凝土中最大氯离子含量应小于0.2%，最大碱含量应小于3.0kg/m³；

8.2.5 水灰比应控制在0.5以下；

8.2.6 当混凝土有抗冻要求，则应符合现行有关国家标准的要求。

8.3 钢筋：直径d≤8为HPB235钢，直径d≥10为HRB335钢。

8.4 钢梯、预埋件采用Q235B钢。对于有条件的用户，钢梯可以改为不锈钢梯。

8.5 抹面

8.5.1 水池外壁、内壁和顶板顶面，用1：2防水水泥砂浆抹面，厚20mm。水池顶板底面、支柱和导流墙等表面可用1：2水泥砂浆抹面，厚15mm。

8.5.2 如水池施工采用光滑模板，可以取消水泥砂浆内抹面。

8.5.3 当水池贮盛生活用水时可选用符合有关标准的卫生级防腐涂料作内衬处理替代抹面。

8.5.4 当水池贮盛对混凝土有腐蚀的水时，应按有关规范要求作相应的内防腐处理。

8.5.5 为提高水池的不透水性，池内的1：2防水水泥砂浆抹面，应分层紧密连续涂抹，每层的连接缝需上下左右错开，并应与混凝土的施工缝错开。

8.6 砌体

导流墙应选用240mm厚承重混凝土砌块，砌块强度等级不低于MU10，用M10水泥砂浆砌筑；当地无此砌块时，也可采用等强度的烧结实心砖砌体。砌体与池壁、柱之间须用2Φ8@500拉筋连结，拉筋伸入砌体长度1000。

8.7 油漆

蓄水池内所有铁件均应采用符合有关标准的无毒防腐涂料。

9、施工制作要求：

9.1 本图集尺寸均以mm为单位，标高以m为单位。

9.2 水池施工、安装及验收均应遵照现行《给水排水构筑物施工及验收规范》GBJ141-90进行。

9.3 混凝土

9.3.1 水池混凝土按设计要求配制，浇筑时必须振捣密实，不得漏振；

9.3.2 池壁施工缝的位置可以设在以下二处：

9.3.2.1 池壁底端的斜托上部，并应避开斜托斜筋；

9.3.2.2 池壁顶端的斜托下部，并应避开斜托斜筋。

9.3.3 当水池直径超过20m时，水池混凝土可选用下列方法施工：

总 说 明

审核	葛春辉	设计	沈晖	沈晖	图集号	04S803
校对	沙竺	设计	沈晖	沈晖	页	6

- 9.3.3.1 采用补偿收缩混凝土(可在混凝土掺用膨胀剂),限制膨胀率
 $2.5 \times 10^{-4} \sim 3 \times 10^{-4}$,限制干缩率不大于 3×10^{-4} ,28天抗压强度不
 小于25MPa。
- 9.3.3.2 在水池长度中部处(若遇柱子,可错开一个区格),设1.0m宽的后浇
 缝(含顶、壁、底板),间隔六星期后,再用C30补偿收缩混凝土浇
 捣。后浇缝的施工应符合《地下工程防水技术规范》GB50108—2001
 的要求。顶、底板采用规范中“后浇带防水构造(三)”,壁板采用
 规范中“后浇带防水构造(一)”。
- 9.3.4 采用膨胀剂拌制补偿收缩混凝土时,应注意下列各项:
- 9.3.4.1 混凝土配合比设计应经试验确定。
- 9.3.4.2 水泥宜采用强度等级不低于32.5R号的普通硅酸盐水泥。
- 9.3.4.3 混凝土浇捣完毕后,应在12小时内加覆盖和连续浇水养护。
- 9.3.4.4 混凝土浇水养护期不得少于14昼夜,亦可采用涂刷薄膜养生液养护。
 对于顶、底板,建议采用蓄水养护。
- 9.3.4.5 平均气温低于 5°C 时,混凝土浇筑后,应立即用塑料薄膜和保温材料
 覆盖,养护期不应少于14天。对于墙体,带模板养护不应少于7天。
- 9.3.4.6 拆模后,混凝土表面应加覆盖,防止阳光暴晒和寒潮袭击。
- 9.3.4.7 混凝土搅拌时间,应比普通混凝土延长一分钟,以保证搅拌均匀。
- 9.3.4.8 混凝土其它施工注意事项与一般混凝土相同。
- 9.3.5 混凝土外加剂应符合《混凝土外加剂应用技术规范》GB50119-2003的要求。
 当采用多种混凝土外加剂时,应进行兼容性试验。
- 9.3.6 浇筑水池混凝土前应将扶梯、墙管和吊攀等预埋件按图预先埋设牢固,防止
 浇筑混凝土时松动。安装附属设备以前预埋孔洞亦应事先留出,不得事后敲凿。
- 9.4 钢筋:
- 9.4.1 主筋混凝土保护层厚度:柱为35mm;底板顶层、顶板和池壁为30mm;底板

下层为40mm。

- 9.4.2 圆形水池池壁水平钢筋应采用焊接连接,焊接长度:单面焊不小于10d,
 双面焊不小于5d(d为钢筋直径),焊接接头应相互错开,焊接接头应
 符合《混凝土结构设计规范》GB50010—2002第9.4.9条的规定。
- 9.4.3 采用绑扎搭接接头的钢筋,钢筋搭接除图中注明外,搭接长度应符合
 《混凝土结构设计规范》GB50010—2002第9.4.3、9.4.4条规定。钢筋
 搭接的接头应相互错开,同一连接区段内钢筋接头数量应不大于总数
 量的25%。
- 9.4.4 钢筋遇到孔洞时应尽量绕过,不得截断,如必须截断时,应与孔洞口
 加固环筋焊接锚固。
- 9.5 施工期间必须及时排除基坑积水,防止水池上浮。
- 9.6 水池抹面之前,应先进行水池顶板试水试验及水池满水试验:
- 9.6.1 水池顶板试水试验:充水高度为300mm,充水结束后稳定二天,观察
 渗漏情况,24小时渗漏率应小于 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$,根据观察到的渗漏,视具
 体情况修补。
- 9.6.2 水池满水试验:充水分三次,每次充水三分之一设计水深,每次充水
 结束稳定二天,观察和测定渗漏因素,24小时渗漏率应小于 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$,
 根据观察到的渗漏,视具体情况修补。
- 9.7 水池土建及满水试验完成后,覆土回填工作应沿水池池顶及四周分层均匀回
 填,防止超填。顶板表面覆土时要避免大力夯打。对于设置在地下水地区
 的水池应在试水合格后立即回填,先填池顶土,后填四周土。水池回填应符合
 《给水排水构筑物施工及验收规范》GBJ141-90的规定。回填土压实度不低
 于90%。如回填区位于道路下,则回填压实应符合有关现行国家标准的要求。
 已建好的水池必须及时覆土不可长期暴露。
- 9.8 本图集未考虑冬季施工,冬季施工应按有关规定执行。

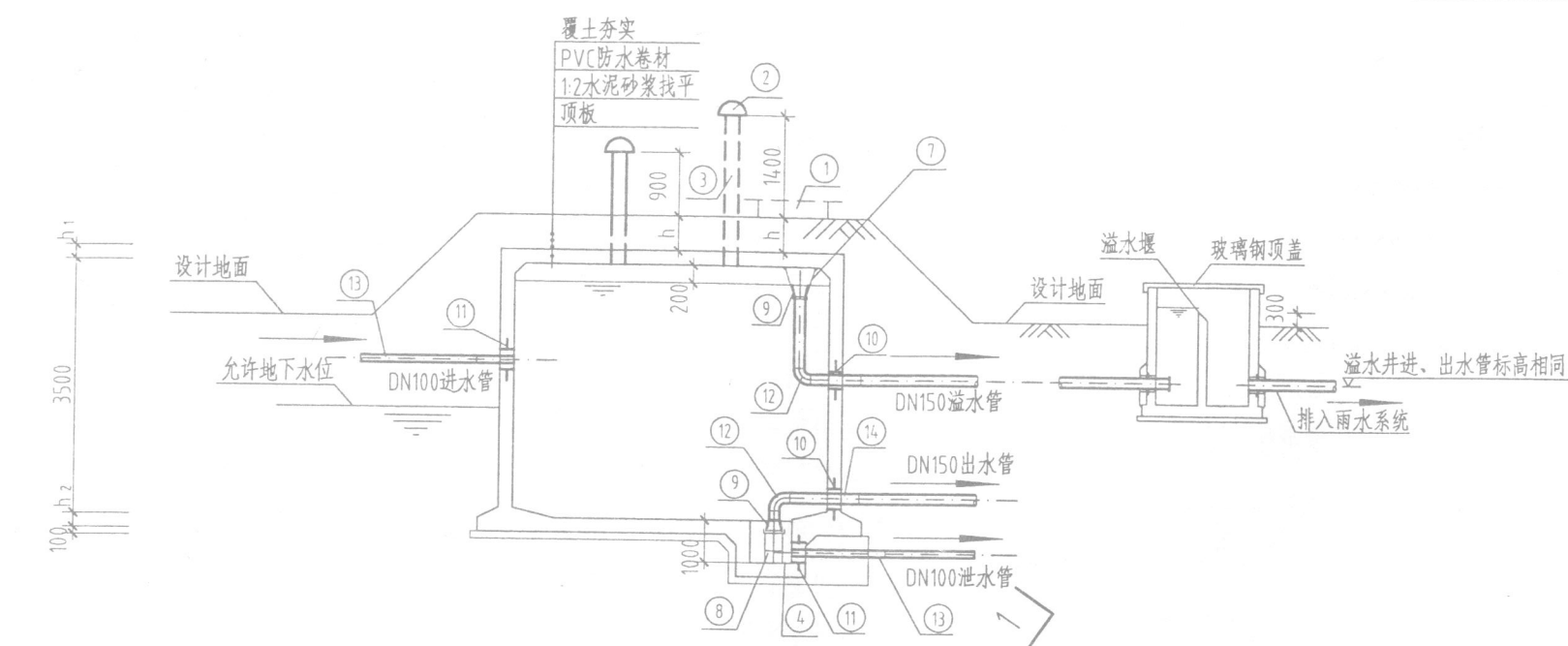
总 说 明								图集号	04S803
审核	葛春辉	设计	沈晖	校对	沙然	设计	沈晖	页	7

工程数量表

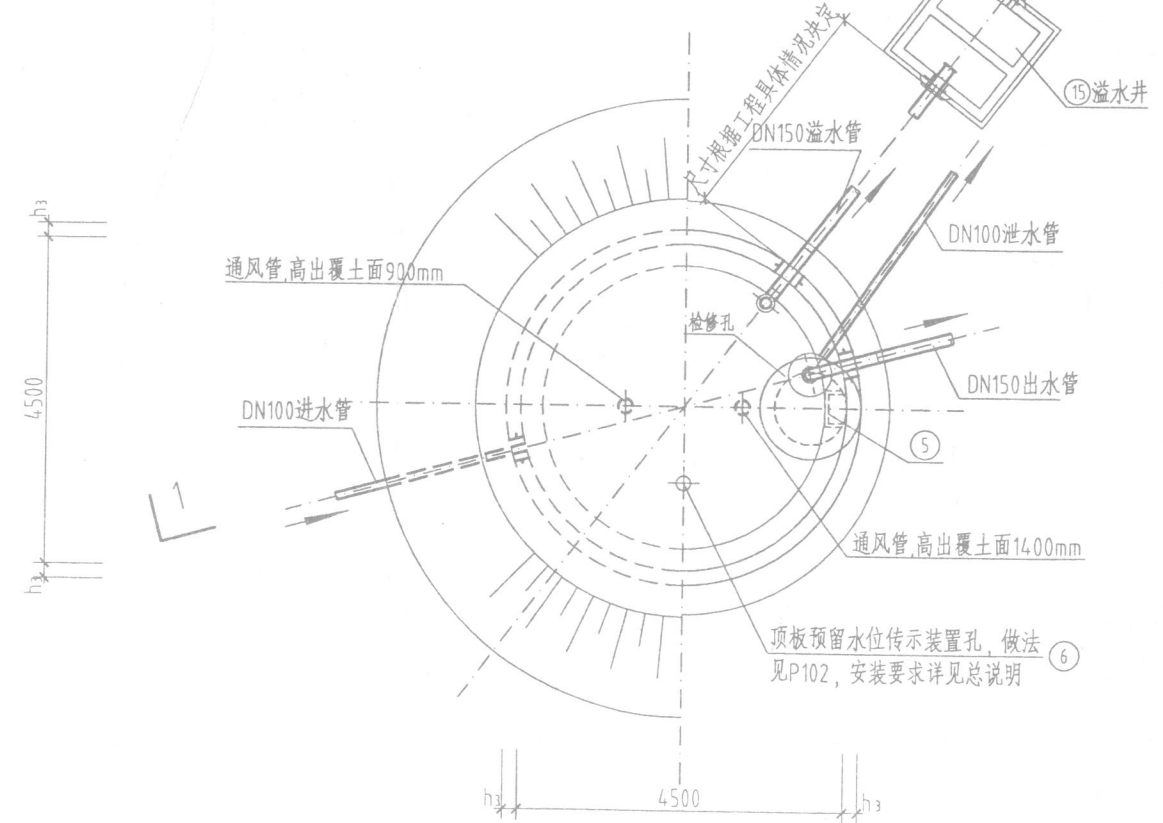
编号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
①	检修孔	φ1000		只	1	
②	通风帽	φ1100		只	2	P93、P94
③	通风管	DN200	混凝土	根	2	P93、P94
④	吸水坑	A型		只	1	
⑤	爬梯			座	1	
⑥	水位传示仪	水深3300		套	1	
⑦	水管吊架		钢	副	1	P88
⑧	喇叭口支架		钢	只	1	详见02S403
⑨	喇叭口	DN150×225	钢	只	2	详见02S403
⑩	刚性防水套管	DN150	钢	只	2	详见02S404
⑪	刚性防水套管	DN100	钢	只	2	详见02S404
⑫	钢制弯头	DN150×90°	钢	只	2	详见02S403
⑬	钢管	DN100	钢	米	5	
⑭	钢管	DN150	钢	米	7	
⑮	溢水井			座	1	P96、P97, A型、B型可任选

说明:

- 1、池顶覆土高度分为 $h=500\text{mm}$ 和 1000mm 二种。
- 2、本图中 h_1 为顶板厚度, h_2 为底板厚度, h_3 为池壁厚度。
- 3、有关工艺布置详细说明见总说明。
- 4、池底排水坡 $i=0.005$, 排向吸水坑。
- 5、检修孔、水位尺、各种水管管径、根数、平面位置、高程以及吸水坑位置等可按具体工程情况布置。
- 6、通风帽除P93、P94二种型号外, 尚可参照02S403《钢制管件》选用。
- 7、蓄水池溢水管喇叭口溢流边缘高出溢水井溢水堰溢流边缘的高度 $\leq 200\text{mm}$ 。



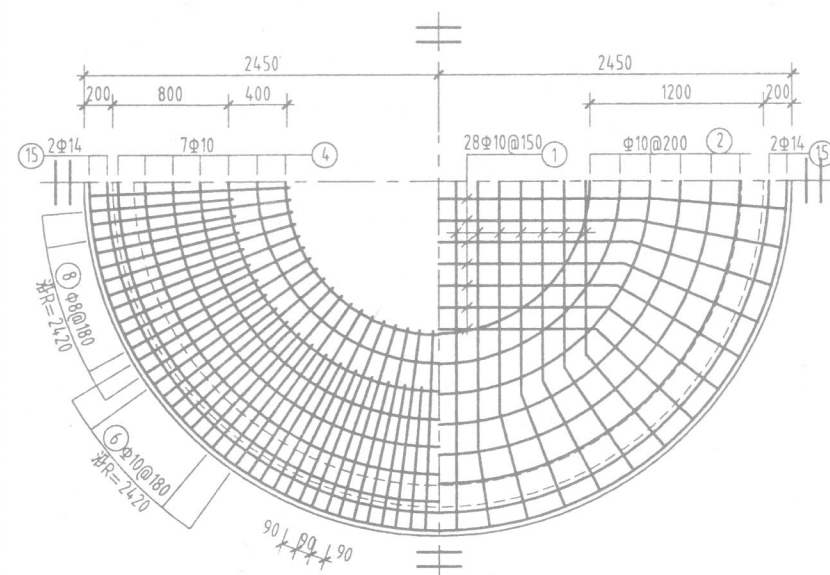
1-1剖面图



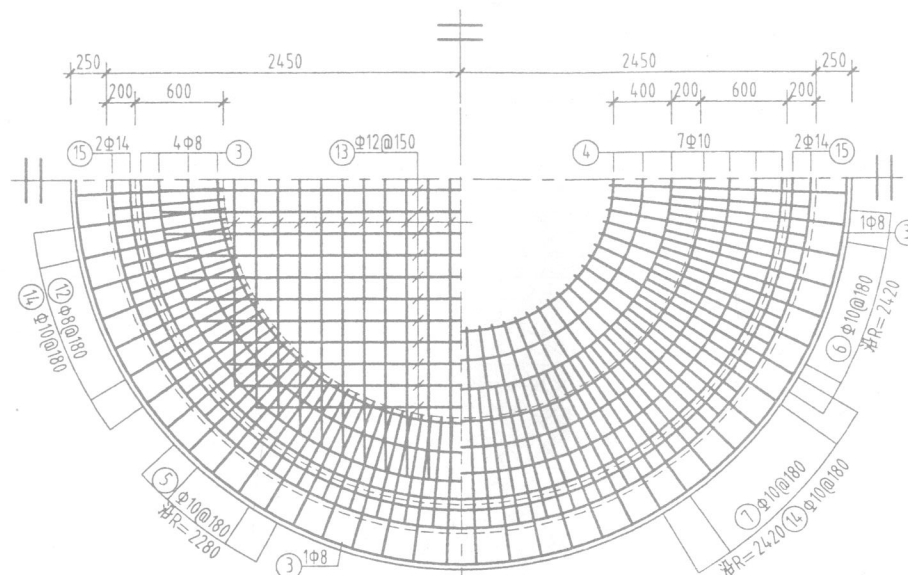
平面图

50m³圆形蓄水池总布置图

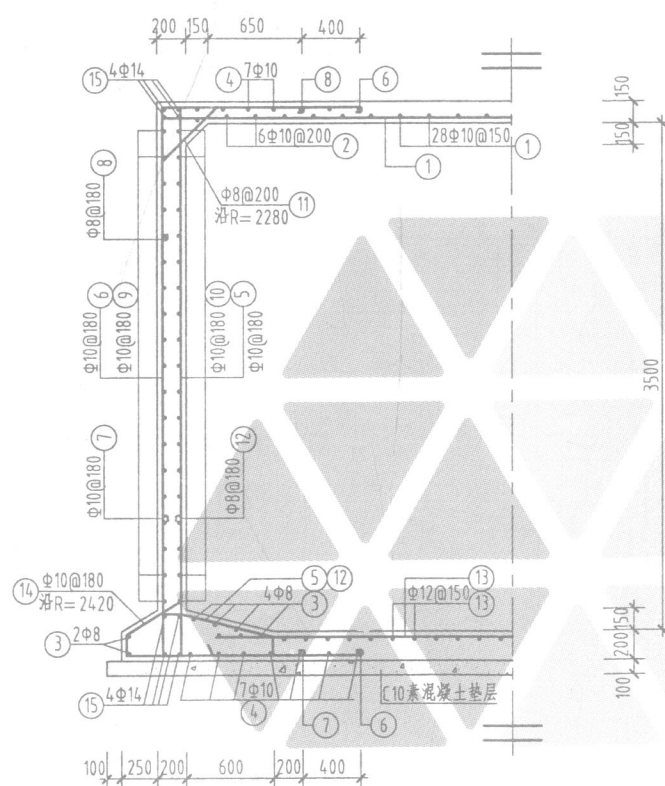
审核	张永铨	设计	张红辉	图集号	04S803
校对	李静毅	设计	李静毅	页	8



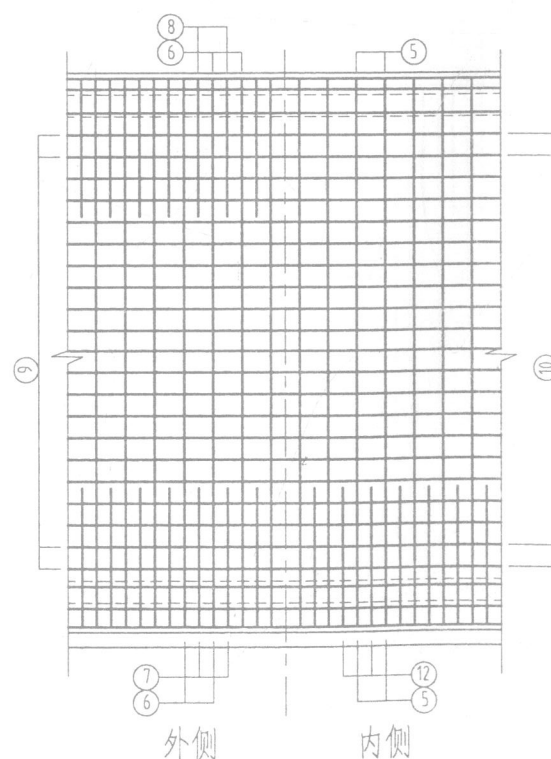
上层钢筋
下层钢筋
池顶板钢筋布置图



上层钢筋
下层钢筋
池底板钢筋布置图



池壁钢筋布置图



池壁钢筋展开图

钢筋及材料表

编号	略图	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	总长度 (m)
1		10	平均 4575	28	129
2		10	平均 10140	6	61
3		8	平均 14065	6	84
4		10	平均 10579	14	148
5		10	5110	80	409
6		10	6520	85	554
7		10	2370	85	202
8		8	2310	85	196
9		10	15543	20	311
10		10	14788	20	296
11		8	1070	72	77
12		8	2670	80	214
13		12	平均 3350	44	147
14		10	1152	85	98
15		14	平均 15325	8	123

各构件材料用量			
钢筋			混凝土
直径 (mm)	长度 (m)	重量 (kg)	C10 (m³)
8	571	226	2.5
10	2122	1362	C25 (m³)
12	147	131	
14	123	149	
共计HPB235级钢筋(≤Φ8)			226 (kg)
HRB335级钢筋(≥Φ10)			1642 (kg)

说明:

允许最高地下水位至设计地面下0.5m。

50m³圆形蓄水池配筋图(池顶覆土500mm)

图集号

045803

审核

葛春辉

校对

沈晔

设计

彭夏军

页

9