

国家建筑标准设计图集 S1(—)

给水排水标准图集

给水设备安装 (冷水部分)

(2004年合订本)



中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集 S1 (一)

给水排水标准图集

给水设备安排 (冷水部分)
(2004年合订本)

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. 给水排水标准图集. 给水设备安装 (冷水部分). 2004 年合订本. SI, 1/中国建筑标准设计研究院组织编制. —北京: 中国计划出版社, 2008. 2

ISBN 978 - 7 - 80177 - 869 - 7

I. 国... II. 中... III. ①建筑设计—中国—图集②给水工程: 建筑安装工程—中国—图集 IV. TU206 TU991 - 64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 013279 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

给水排水标准图集

给水设备安装 (冷水部分)

(2004 年合订本)

SI (一)

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 1/16 33.375 印张 132 千字

2008 年 2 月第一版 2008 年 2 月第一次印刷

☆

ISBN 978 - 7 - 80177 - 869 - 7

定价: 155.00 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	05SS502	室外给排水管道附属构筑物	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	柔性接口给排水管道支墩	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-给排水专业

详细内容请参照2007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

用户登录:

用户名:

密码:

[修改密码](#) [个人资料](#)

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。

本网站的链接图标



邮件服务:

收发国家建筑标准设计网Email

标准图集最新发布情况

- 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06月16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16日)
- 建设部2000年科技成果推广转化指南项目 (2001年04月23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型矩形弹簧式防火调节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
- LH0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)

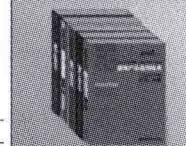
相关单位:

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

◆《给水排水》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

国家建筑标准设计网

(www.chinabuilding.com.cn)

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

(C) 2000-2005, 中国建筑标准设计研究院版权所有

中国建筑标准设计研究院信息网络中心开发维护

总机: 010-88361155

如有任何意见和建议请发邮件至webmaster@chinabuilding.com.cn



目 录

序号	图集号	图集名称	页次
1	02S101	矩形给水箱.....	5 - 82
2	98S102	卧式水泵隔振及其安装.....	89 - 193
3	95SS103	立式水泵隔振及其安装.....	201 - 236
4	02SS104	二次供水消毒设备选用与安装.....	241 - 277
5	01SS105	常用小型仪表及特种阀门选用安装.....	283 - 362
6	02S106	中小型冷却塔选用及安装.....	367 - 449
7	04S107	游泳池附件安装及设备选用.....	455 - 529

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJ 02S101

国家建筑标准设计图集 02S101

矩形水箱

中国建筑标准设计研究院

关于批准《矩形给水箱》等七项 国家建筑标准设计图集的通知

建质〔2002〕104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，大型企业集团，中国建筑设计研究院：

经研究，批准由中国建筑东北设计研究院、北京市市政设计研究总院等八单位编制的《矩形给水箱》、《钢制管件》、《排水检查井》、《燃气（油）锅炉工程设计施工图集》、《等电位联结安装》、《综合布线系统工程设计施工图集》和《空调系统控制》等七项图集为国家建筑标准设计图集。图集自本2002年6月1日起执行。

中华人民共和国建设部

二00二年四月二十五日

附件：国家建筑标准设计图集名称及编号表

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	02S101	2	02S403	3	02S515	4	02R110	5	02D501-2	6	02X101-3	7	02X201-1

矩 形 给 水 箱

批准部门 中华人民共和国建设部

批准文号 建质[2002]104号

主编单位 中国建筑东北设计研究院

统一编号 GJB T-565

实行日期 二00二年六月一日

图 集 号 02S101

主编单位负责人

主编单位技术负责人

技术审定人

设计负责人

邢志凡

高亦军

崔长超

李时

目 录

图 名	页
目录	1-2
总说明	3-5
装配式钢板给水箱,选用表,标准板,基础安装图	6-11
组合式不锈钢板给水箱(甲),选用表,标准板,基础安装图	12-15
装配式SMC给水箱,选用表,标准板,基础安装图	16-22
组合式不锈钢肋板给水箱,选用表,基础安装图	23-26
装配式搪瓷钢板给水箱,选用表,标准板,基础安装图	27-31
NE508 内喷涂钢板给水箱 选用表,基础安装图	32-34
组合式不锈钢板给水箱(乙),选用表,标准板,基础安装图	35-38
矩形给水箱选用简图	39

图 名	页
矩形给水箱选用表(一).(二)	40-41
矩形给水箱配管及附件组装图	42
1# 矩形给水箱本体图,材料表	43
2# 3# 4# 5# 6# 7# 8# 9# 矩形给水箱本体图,材料表	44-48
10# 11# 12# 13# 14# 矩形给水箱本体图,材料表	49-52
15# 17# 18# 20# 矩形给水箱本体图,材料表	53-55
16# 19# 21# 22# 矩形给水箱本体图,材料表	56-58
23# 24# 26# 28# 矩形给水箱本体图,材料表	59-61
25# 27# 29# 31# 矩形给水箱本体图,材料表	62-64
30# 32# 33# 矩形给水箱本体图,材料表	65-67

目 录

图集号 02S101

审核 李时 校对 邢志凡 设计 任放

页 1

目 录

图 名	页
矩形给水箱内人梯,外人梯,人孔,配管 管接头安装图	68-72
溢流管,药液管,透气管,磁耦合水位计 玻璃管水位计安装图	73-77

目 录			图集号	02S101
审核	李 鹏	校对	刘 强	设计
			页	2

说 明

1. 编制依据

- 1.1 根据建设部建设[1998] 13号《关于印发〈一九九八年国家建设标准设计编制工作计划〉的通知》。在原国家建筑标准设计《方形水箱》S151(一),《装配式给水箱选用安装图》92SS177,《冲压钢板给水箱选用安装图》93S178等图集的基础上重新修编。
- 1.2 《建筑给水排水设计规范》GBJ15-88。
- 1.3 《二次供水设施卫生规范》GB17051-1997。
- 1.4 《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219-1998。
- 1.5 《玻璃纤维增强塑料水箱. 第一部分: SMC组合式水箱》JC658.1-1997。
- 1.6 《碳素结构钢》GB/T700-88。
- 1.7 《碳钢焊条》GB5117-85。
- 1.8 《焊缝符号表示方法》GB324-88, GB12212-90。
- 1.9 《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》GB8923。

2. 适用范围

适用于一般工业与民用建筑中, 生产及生活冷水 热水 中水 消防等给水贮存。

- 2.1 饮用水箱的选择使用要符合当地有关主管部门的要求。
- 2.2 使用介质温度一般不大于80℃, 有特殊要求时, 可向制造厂家提出。

3. 水箱选用

本图集矩形给水箱分工厂制作成品水箱和现场制作钢板水箱两种类型。

3.1 成品矩形给水箱

3.1.1 成品矩形给水箱选用国内给水箱中的新型产品。其生产厂的制造工装设备、检验手段、产品质量保证均为优良, 并通过卫生检查部门审查, 符合生活饮用水卫生监督管理条例的规定要求。其特点安装灵活方便。

3.1.2 装配式钢板给水箱

依据北京市永昌盛给排水设备厂和北京市石景山向阳环保设备厂生产的改进型装配式给水箱技术参数编制。水箱可由高强搪瓷钢板、不锈钢板、热镀锌钢板、玻璃钢板模压成型拼装而成。具有箱板薄、内支撑少、全封闭的特点。

3.1.3 组合式不锈钢板给水箱(甲)

依据上海通华不锈钢压力容器厂生产的多功能组合式不锈钢水箱技术参数编制。水箱由成型模具液压拉伸成型成单元矩形凹凸板拼装焊接而成, 具有防蚀抗裂, 美观耐用的特点。

3.1.4 装配式 SMC 给水箱

依据北京玻璃钢研究设计院(北京二五一厂)生产明驼牌 SMC组合式水箱技术参数编制。水箱由SMC模压单板密封材料拼装而成, 具有重量轻、保持水质好的特点。

总 说 明 (一)

图集号

02S101

审核

校对

设计

页

3

总 说 明

3.1.5 组合式不锈钢肋板给水箱

依据天津华泰不锈钢容器有限公司生产的HQF冲压不锈钢板水箱技术参数编制,水箱由食品级SUS304不锈钢板模具冲压成所需模块,拼装焊接而成,具有小于100M³内部无拉筋、圆弧底结构向排水口倾斜、排泄不积水、提高卫生效果等特点。

3.1.6 装配式搪瓷钢板给水箱

依据北京市海淀智通水处理设备厂生产的贮水箱技术参数编制,水箱由水线密封型双面搪瓷钢板,热镀锌钢板,防锈瓷釉钢板,不锈钢板模压成型组合或焊接而成,具有环保,密封,高强,重量轻,寿命长等特点。

3.1.7 NE-508内喷涂钢板给水箱

依据北京华日容器涂装有限公司生产的产品技术参数编制。其特点是用普通碳钢板冲压成肋的薄壳结构,内喷涂表面光滑平整,似搪瓷,清洁无味,正常使用温度达55℃。

3.1.8 组合式不锈钢板给水箱(乙)

依据陕西汇丰环保设备有限公司生产的产品技术参数编制,水箱由食品级不锈钢板经专用模具成标准板块,组合氩弧焊成型,水箱外观无焊缝,使用寿命长等特点。

3.1.9 用户需要选用表所列以外的规格,可向制造厂家提出,以满足用户需要。

3.1.10 用户选用同类型其他生产厂产品,应校核其技术参数。

3.2 现场制作给水箱技术要求及参数

3.2.1 给水箱有效容积由设计人员按所设计配管管径,液位控制形式等条件的实际情况计算确定。

3.2.2 给水箱焊缝,材料

3.2.2.a 水箱及附件材料采用普通碳素钢板及型钢制作, E43XX型焊条焊接,其质量应分别符合现行标准《碳素结构钢》和《碳钢焊条》的规定。

3.2.2.b 箱顶、箱壁、箱底的钢板拼接均采用对接焊接(顶板为I型焊缝,底板及侧壁为V型焊缝),其它焊接为贴角焊缝,焊缝之间不允许有十字交叉现象,且不得与加强肋重合。

3.2.3 满水实验

水箱制作完毕后,将水箱完全充满水,经2~3小时后,用重0.5~1.5千克的锤沿焊缝两侧约150毫米的地方轻敲,不漏水为合格。若发现有漏水的地方,须重新焊接,再进行实验。

3.2.4 水箱防腐

满水实验合格后,内外表面经除锈,再打磨焊缝表面,采用喷砂除锈应达到Sa2级,采用人工除锈应达到St3级。依据北京航空材料研究院涂料技术参数,内表面层喷涂食品用901或T-541瓷釉涂料。外表面刷樟丹两遍,不保温的再刷油性调和漆两遍。使用于非生活用水水箱内壁可刷樟丹两遍,酚醛或环氧树脂涂料两遍。

总 说 明 (二)			图集号	02S101
审核	李 明	校对	刘 强	设计
页	4			

总 说 明

4. 水箱附件

水箱附件为：上锁人孔、内外人梯、水位计、透气管、进水管、出水管、溢流管、泄水管、药液管、也可按设计需要进行调整。

5. 水箱高度大于和等于1500毫米时，设内外人梯。

6. 考虑箱壁强度，最大开孔不得大于200毫米接管，凡经设计计算管径大于200毫米者应设置两根。

7. 采用玻璃管水位计时，可采用两根重叠搭设，其搭设长度为70~200毫米。

8. 水泵高低电控水位考虑保持一定的安全容积，高水位应低于溢水位不少于100毫米，低水位高于设计最低水位不少于200毫米。

9. 水箱利用市政管网进水时，进水管出口应装设液压阀或浮球阀控制，并且，当管径 ≥ 50 毫米时，应设置两个进水口。当利用加压泵进水时，并设置水位控制加压泵启闭，可不装设液压阀或浮球阀。

10. 混凝土及其他材料基础均由设计人员设计验证，土建施工单位施工。成品水箱由厂家负责现场安装，其型钢底架和垫板由厂家提供。

11. 水箱保温、防冻保温、防结露保温详见国标S401《管道和设备保温》。

12. 水箱液位控制阀安装详见国标01SS105《常用小型仪表及特种阀门选用安装图》。

13. 基础参数中 n 为基础根数。

14. 本图尺寸除标注者外，其余均以毫米计。

参编单位：北京永昌盛给排水设备厂

上海通华高速船有限公司上海不锈钢压力容器厂

天津华泰不锈钢容器有限公司

北京玻璃钢研究设计院（北京二五一厂）

北京市海淀智通水处理设备厂

陕西汇丰环保设备有限公司

北京华日容器涂装有限公司

北京市石景山向阳环保设备厂

总 说 明 （三）

图集号

02S101

审核

王明

校对

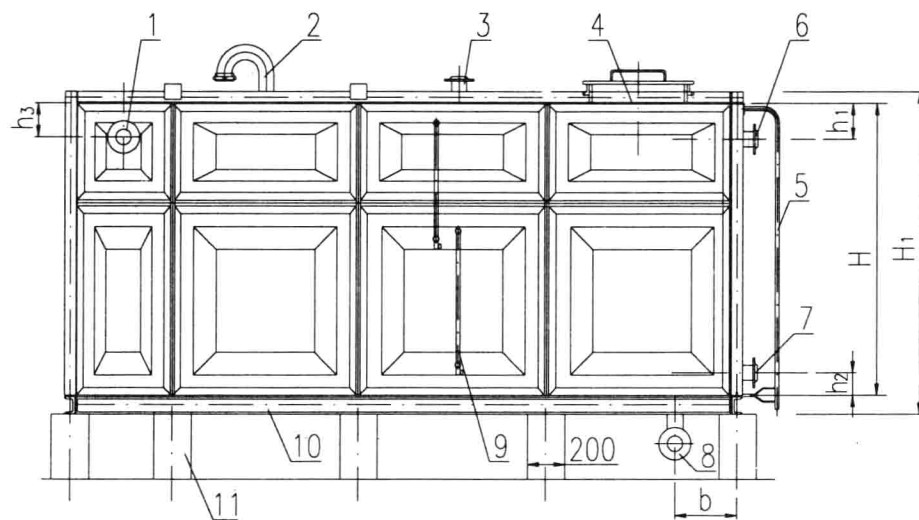
刘强

设计

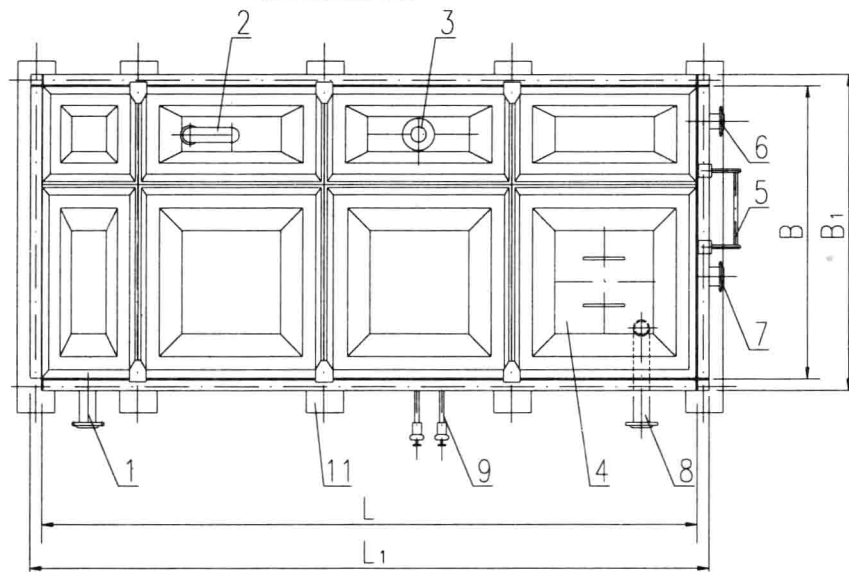
任放

页

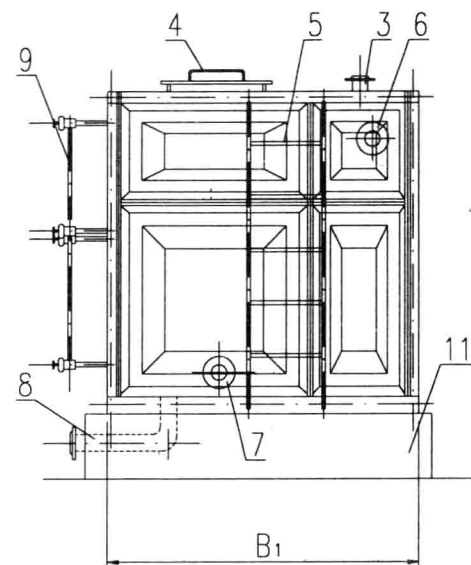
5



立面图



平面图



侧立面图

编号	名称	编号	名称
1	溢流管	7	出水管
2	透气管	8	泄水管
3	预留管	9	水位计
4	人孔	10	型钢箱箍
5	外人梯	11	基础
6	进水管		

装配式钢板给水箱

图集号 02S101

审核 李峰 校对 刘强 设计 任敏

页 6

装配式钢板给水箱规格技术参数表

序号	公称容积 m ³	箱体尺寸			外形尺寸			箱板厚度					接管直径DN				部位参数				基础根数			水箱重量 (kg)	
		L	B	H	L ₁	B ₁	H ₁	箱底	箱壁(下1为序)				箱顶	进水管	出水管	溢流管	泄水管	h ₁	h ₂	h ₃	b	n ₁	n ₂		n ₃
1	1	1000	1000	1000	1112	1112	1159	3	3				2	50	70	70	40	120	70	70	250	2	2		272
2	2	2000	1000	1000	2115	1112	1159	3	3				2	50	70	70	40	120	70	70	250	3	2		422
3	4	2000	1000	2000	2115	1112	2162	3	3	3			2	50	70	70	40	120	70	70	250	3	2		649
4	6	2000	2000	1500	2115	2115	1662	3	3	3			2	50	70	70	40	120	70	70	250	3	3	1	816
5	8	2000	2000	2000	2115	2115	2162	3	3	3			2	50	70	70	40	120	70	70	250	3	3	1	936
6	9	3000	1500	2000	3118	1615	2162	3	3	3			2	70	80	80	50	150	100	80	250	4	3	2	1069
7	10	2500	2000	2000	2618	2115	2162	3	3	3			2	70	80	80	50	150	100	80	250	4	3	2	1101
8	12	3000	2000	2000	3118	2115	2162	3	3	3			2	70	80	80	50	150	100	80	250	4	3	2	1221
9	15	3000	2000	2500	3118	2115	2665	4	4	3	3		2	70	80	80	50	150	100	80	250	4	3	2	1559
10	16	4000	2000	2000	4121	2115	2162	3	3	3			2	70	80	80	50	150	100	80	250	5	3	3	1505
11	18	3000	3000	2000	3118	3118	2162	3	3	3			2	70	100	100	70	150	100	80	250	4	4	4	1575
12	20	4000	2000	2500	4121	2115	2665	4	4	3	3		2	70	100	100	70	150	100	80	250	5	3	3	1977
13	22.5	3000	3000	2500	3118	3118	2665	4	4	3	3		2	70	100	100	70	150	100	80	250	4	4	4	2065
14	24	4000	3000	2000	4121	3118	2162	3	3	3			2	70	100	100	70	150	100	80	250	5	4	6	1930
15	30	4000	3000	2500	4121	3118	2665	4	4	3	3		2	80	100	100	80	200	100	100	250	5	4	6	2528
16	35	4000	3500	2500	4121	3621	2665	4	4	3	3		2	80	100	100	80	200	100	100	250	5	5	9	2855
17	40	5000	4000	2000	5124	4121	2162	4	4	3			2	80	100	100	80	200	100	100	250	6	5	12	3155
18	45	6000	2500	3000	6127	2618	3165	4	4	3	3		2	80	100	100	80	200	100	100	250	7	4	10	3220

n₃—垫铁数量

装配式钢板给水箱选用表(一)

图集号

02S101

审核 李四 校对 刘强 设计 张敏

页

7