

国家建筑标准设计图集 S5 (二)

给水排水标准图集

室外给水排水管道工程及附属设施 (二)

(2012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 S5 (二)

给水排水标准图集

室外给水排水管道工程及附属设施(二)
(2012年合订本)

批准部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部

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. 室外给水排水管道工程及附属设施. 2: 2012 年合订本. S5, 2 / 中国建筑标准设计研究院组织编制. —北京: 中国计划出版社, 2012. 11

ISBN 978 - 7 - 80242 - 814 - 0

I. ①国... II. ①中... III. ①建筑设计—中国—图集
②给水工程—建筑设计—中国—图集③排水工程—建筑设计—中国—图集 IV. ①TU206②TU991.02 - 64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 256861 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 室外给水排水管道工程及附属设施 (二) (2012 年合订本)

S5 (二)

中国建筑标准设计研究院 组织编制
(邮政编码: 100048 电话: 010 - 68799100)

☆

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

787mm × 1092mm 1/16 35.375 印张 141 千字
2012 年 11 月第 1 版 2014 年 10 月第 3 次印刷

☆

ISBN 978 - 7 - 80242 - 814 - 0

定价: 188.00 元

GUOJI AJIANZHUBI A0ZHUNSHENJ 02S515

国家建筑标准设计图集 02S515

排水检查井

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

总 说 明

一. 编制依据:

1. 本图集是按照建设部“关于印发《一九九七年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”(建设[1997]年170号文)及现行有关国家标准、规范编制的。
2. 本图集是在1977年编制的“圆形排水检查井S231”、“矩形排水检查井S232”、“扇形排水检查井S233”、“跌水井S234”及“耐腐蚀检查井及耐腐蚀管道接口S236”的基础上由北京市市政工程设计研究总院修编的。

二. 设计条件:

1. 设计荷载: 超汽20级车
2. 土壤条件: 容重 1800Kg/m^3 , 内摩擦角 $\phi=30^\circ$
3. 地下水位: 按有、无地下水两种情况设计, 当有地下水时, 其水位按地面以下1米计算。
4. 基础应座落在土质良好的原状土层上, 地基承载能力不得小于 100KN/m^2 , 若还有不良土层应进行处理。

三. 适用范围:

1. 适用于雨水管道管径 $D \leq 2000\text{mm}$, 管顶覆土 $\leq 4\text{m}$; 污水管道管径 $D \leq 1500\text{mm}$, 管顶覆土 $\leq 6\text{m}$ 之直线、转弯、 90° 三通、 90° 四通等情况。
2. 市政、建筑小区、工业企业与民用建筑雨污水管道工程。
3. 本图集如用于湿陷性黄土地区、永久性冻土地区、其它特殊性地区及地震设计烈度为9度及9度以上的工程时, 应根据有关规范和规程的规定另作处理。
4. 除跌落井外, 接入支管均与下游管道采用管内顶平接。

5. 当有化学管材接入检查井时, 其作法见相应标准。
6. 盖板覆土如不符合本图集要求, 应另行设计。
7. 井盖、踏步详见97S501。根据使用要求, 可使用双层井盖及单排踏步。见P143~146、148。

四. 图集内容及使用条件:

1. 圆形井:

有 $\phi 700\text{mm}$ 、 $\phi 1000\text{mm}$ 、 $\phi 1250\text{mm}$ 、 $\phi 1500\text{mm}$ 4种井径的井, 适用于管径 $D=200 \sim 800\text{mm}$ 的雨污水管道上。

2. 矩形井:

分直线井、 90° 三通井、 90° 四通井, 适用于管径 $D=800 \sim 2000\text{mm}$ 的雨水管道上; $D=800 \sim 1500\text{mm}$ 的污水管道上。

3. 扇形井:

以上游管中心与下游管中心相交处的内角分为 90° 、 120° 、 135° 、 150° 4种转弯井。适用于管径 $D=800 \sim 2000\text{mm}$ 的雨水管道转弯处, $D=800 \sim 1500\text{mm}$ 的污水管道转弯处。当转弯角度处于指定角度之间时, 做法参考临近指定角度转弯井之做法, 盖板参考选用小于此角的指定盖板。

4. 小方井:

适用于管径 $D=200 \sim 400\text{mm}$ 的雨污水管户管上。井深 $\leq 1.5\text{m}$, 不下人。

总 说 明				图集号	02S515
审核	孙 斌	校对	姜 芳	设计	温 阳
				页	6

总 说 明

5. 跌落井:

有竖管式、竖槽式和阶梯式三种形式。当雨水管上下游跌差 $\geq 1\text{m}$ 时,污水管上下游跌差 $\geq 50\text{cm}$ 时必须使用跌水井。

6. 闸槽井:

为检修时断水方便而设置在排水管道上的井。适用于管径 $D=300\sim 1000\text{mm}$ 的管道。

7. 沉泥井:

井底比下游干管深 30cm ,以便于管道掏挖淤泥使用。

8. 耐腐蚀井:

用于腐蚀介质的排水管道的检查井。

五. 采用材料:

1. 砖砌体:采用MU10砖, M7.5水泥砂浆。

2. 钢筋混凝土:井室-C20、盖板-C25、井圈-C30;
钢筋: ϕ 为I级热轧钢筋, ϕ 为II级热轧钢筋。

3. 井基:采用C10混凝土。

4. 抹面:采用1:2(体积比)防水水泥砂浆抹面厚 20mm 。砖砌检查井井壁内外均用防水水泥砂浆抹面,抹至检查井顶部。

5. 流槽:采用与井墙一次砌筑的砖砌流槽,如改用C10号混凝土时,浇筑前应先将检查井之井基、井墙洗刷干净,以保证共同受力。

6. 预制盖板,应在适当位置加吊环。

7. 井筒:有砖砌和钢筋混凝土两种,本图集中砖砌检查井表示的砖砌井筒也可采用混凝土井筒。预制混凝土井筒,也可采用现浇(150壁厚,里层配 $\Phi 6@150$ 钢筋网)。

六. 施工注意事项:

1. 砖砌体必须砂浆饱满,灰浆均匀。

2. 预制和现浇混凝土构件必须保证表面平整、光滑、无蜂窝麻面。

3. 壁面处理前必须清除表面污物、浮灰等。

4. 盖板、井盖安装时加1:2防水水泥砂浆座浆及抹三角灰,井盖顶面要求与路面平。

5. 混凝土盖板均为底层配筋,盖板在堆放及运输时不得倒置。

6. 回填土时,先将盖板座浆盖好,在井墙和井筒周围同时回填,回填土密实度根据路面要求而定,但不应低于95%。

7. 若支、干管基础落于井室肥槽中时,肥槽须进行处理。其做法:用级配砂石、混凝土或砖填实。

总 说 明					图集号	02S515
审核	张	校对	王	设计	温	页
						7

目 录

序号	图集号	图集名称	页次
1	02S515	排水检查井.....	5-153
2	02(03)S515	排水检查井(2003 年局部修改版)	157-157
3	04S516	混凝土排水管道基础及接口.....	163-209
4	95S517	排水管道出水口.....	215-234
5	95(03)S517	排水管道出水口(2003 年局部修改版)	237-237
6	05S518	雨水口.....	243-308
7	04S520	埋地塑料排水管道施工.....	313-373
8	12S522	混凝土模块式排水检查井.....	379-480
9	08SS523	建筑小区塑料排水检查井.....	485-562

排水检查井

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：北京市市政工程设计研究总院

统一编号：GJBT-567

实行日期：二〇〇二年六月一日

图集号：02S515

主编单位负责人 曲昭水
主编单位技术负责人 潘向东
技术审定人 郭韵 王学心
设计负责人 王学心 温丽峰

目 录

图 名	页	图 名	页
目录	1-5	Φ 700mm圆形砖砌污水检查井	19
总说明	6-7	Φ 1000mm圆形砖砌污水检查井（收口式）	20
圆形检查井		Φ 1000mm圆形砖砌污水检查井（盖板式）	21
圆形排水检查井尺寸表	8	Φ 1000mm圆形混凝土污水检查井	22
圆形排水检查井流槽形式图	9	Φ 1000mm圆形雨污水检查井盖板配筋图	23
Φ 700mm圆形砖砌雨水检查井	10	Φ 1250mm圆形砖砌污水检查井（收口式）	24
Φ 1000mm圆形砖砌雨水检查井（收口式）	11	Φ 1250mm圆形砖砌污水检查井（盖板式）	25
Φ 1000mm圆形砖砌雨水检查井（盖板式）	12	Φ 1250mm圆形混凝土污水检查井	26
Φ 1000mm圆形混凝土雨水检查井	13	Φ 1250mm圆形雨污水检查井盖板配筋图	27
Φ 1250mm圆形砖砌雨水检查井（收口式）	14	Φ 1500mm圆形砖砌污水检查井（盖板式）	28
Φ 1250mm圆形砖砌雨水检查井（盖板式）	15	Φ 1500mm圆形混凝土污水检查井	29
Φ 1250mm圆形混凝土雨水检查井	16	Φ 1500mm圆形雨污水检查井盖板配筋图	30
Φ 1500mm圆形砖砌雨水检查井（盖板式）	17	矩形检查井	
Φ 1500mm圆形混凝土雨水检查井	18	矩形排水检查井流槽形式图	31

目 录					图集号	02S515
审核	王学心	校对	王学心	设计	温丽峰	页
						1

目 录

图 名	页
矩形直线砖砌雨水检查井	32
矩形直线混凝土雨水检查井	33
矩形90°三通砖砌雨水检查井	34
矩形90°三通混凝土雨水检查井	35
矩形90°四通砖砌雨水检查井	36
矩形90°四通混凝土雨水检查井	37
矩形直线砖砌污水检查井	38
矩形直线混凝土污水检查井	39
矩形直线雨污水检查井盖板配筋图①	40
矩形直线雨污水检查井盖板配筋图②	41
矩形直线雨污水检查井盖板配筋图③	42
矩形直线雨污水检查井盖板配筋图④	43
矩形直线雨污水检查井盖板配筋图⑤	44
矩形90°三通砖砌污水检查井	45
矩形90°三通混凝土污水检查井	46
矩形90°三通雨污水检查井盖板配筋图①	47
矩形90°三通雨污水检查井盖板配筋图②	48
矩形90°三通雨污水检查井盖板配筋图③	49
矩形90°三通雨污水检查井盖板配筋图④	50
矩形90°四通砖砌污水检查井	51
矩形90°四通混凝土污水检查井	52

图 名	页
矩形90°四通雨污水检查井盖板配筋图①	53
矩形90°四通雨污水检查井盖板配筋图②	54
矩形90°四通雨污水检查井盖板配筋图③	55
矩形90°四通雨污水检查井盖板配筋图④	56
矩形90°四通雨污水检查井盖板配筋图⑤	57
扇形检查井(90°、120°、135°、150°)	
扇形砖砌雨水检查井(90°~150°)	58
扇形砖砌雨水检查井主要尺寸及工程量表	59
扇形混凝土雨水检查井(90°)	60
扇形混凝土雨水检查井(120°)	61
扇形混凝土雨水检查井(135°)	62
扇形混凝土雨水检查井(150°)	63
扇形砖砌污水检查井	64
扇形砖砌污水检查井主要尺寸及工程量表	65
扇形混凝土污水检查井(90°)	66
扇形雨污水检查井(90°)盖板配筋图①	67
扇形雨污水检查井(90°)盖板配筋图②	68
扇形雨污水检查井(90°)盖板配筋图③	69
扇形雨污水检查井(90°)盖板配筋图④	70
扇形雨污水检查井(90°)盖板配筋图⑤	71
扇形雨污水检查井(90°)盖板配筋图⑥	72

目 录					图集号	02S515
审核	孙志华	校对	王 强	设计	汤 强	页
						2

目 录

图 名	页
扇形混凝土污水检查井 (120°)	73
扇形雨污水检查井 (120°) 盖板配筋图①	74
扇形雨污水检查井 (120°) 盖板配筋图②	75
扇形雨污水检查井 (120°) 盖板配筋图③	76
扇形雨污水检查井 (120°) 盖板配筋图④	77
扇形雨污水检查井 (120°) 盖板配筋图⑤	78
扇形雨污水检查井 (120°) 盖板配筋图⑥	79
扇形混凝土污水检查井 (135°)	80
扇形雨污水检查井 (135°) 盖板配筋图①	81
扇形雨污水检查井 (135°) 盖板配筋图②	82
扇形雨污水检查井 (135°) 盖板配筋图③	83
扇形雨污水检查井 (135°) 盖板配筋图④	84
扇形雨污水检查井 (135°) 盖板配筋图⑤	85
扇形雨污水检查井 (135°) 盖板配筋图⑥	86
扇形混凝土污水检查井 (150°)	87
扇形雨污水检查井 (150°) 盖板配筋图①	88
扇形雨污水检查井 (150°) 盖板配筋图②	89
扇形雨污水检查井 (150°) 盖板配筋图③	90
扇形雨污水检查井 (150°) 盖板配筋图④	91
扇形雨污水检查井 (150°) 盖板配筋图⑤	92
扇形雨污水检查井 (150°) 盖板配筋图⑥	93

图 名	页
小方形检查井	
小方形500×500砖砌户线检查井	94
小方形500×500户线检查井盖板配筋图	95
小方形600×600砖砌户线检查井	96
小方形600×600混凝土户线检查井	97
小方形600×600户线检查井盖板配筋图	98
小方形700×700砖砌户线检查井	99
小方形700×700混凝土户线检查井	100
小方形700×700户线检查井盖板配筋图	101
跌水井	
竖管式砖砌(收口式)跌水井D≤200mm(直线内跌)	102
竖管式砖砌(盖板式)跌水井D≤200mm(直线内跌)	103
竖管式混凝土跌水井D≤200mm(直线内跌)	104
竖管式砖砌(收口式)跌水井D≤200mm(支线内跌)	105
竖管式砖砌(盖板式)跌水井D≤200mm(支线内跌)	106
竖管式混凝土跌水井D≤200mm(支线内跌)	107

目 录					图集号	02S515
审核	王 强	校对	王 强	设计	温 阳	3

目 录

图 名	页
竖槽式砖砌(收口式)跌水井D=200—400mm (直线外跌)	108
竖槽式砖砌(收口式)跌水井(直线外跌) 盖板配筋图	109
竖槽式砖砌(盖板式)跌水井D=200—400mm (直线外跌)	110
竖槽式砖砌(盖板式)跌水井(直线外跌) 盖板配筋图	111
竖槽式砖砌跌水井D=400—600mm(直线外 跌)	112
竖槽式混凝土跌水井D=200—600mm(直线 外跌)	113
竖槽式跌水井(直线外跌)盖板配筋图	114
竖槽式砖砌跌水井D=200—400mm(支线外 跌)	115
竖槽式砖砌跌水井(支线外跌)盖板配筋图	116
竖槽式混凝土跌水井D=200—400mm(支线 外跌)	117
竖槽式混凝土跌水井(支线外跌)盖板配筋 图	118
阶梯式砖砌跌水井D=700—1500mm	119

图 名	页
阶梯式混凝土跌水井D=700—1650mm	120
阶梯式跌水井盖板配筋图①	121
阶梯式跌水井盖板配筋图②	122
阶梯式跌水井盖板配筋图③	123
阶梯式跌水井盖板配筋图④	124
闸槽井	
污水砖砌闸槽井D=200—1000mm	125
污水混凝土闸槽井D=200—1000mm	126
污水闸槽井盖板配筋图①	127
污水闸槽井盖板配筋图②	128
污水闸槽井盖板配筋图③	129
污水闸槽井盖板配筋图④	130
污水闸槽井盖板配筋图⑤	131
沉泥井	
Φ1000mm圆形砖砌沉泥井	132
Φ1000mm圆形混凝土沉泥井	133
Φ1250mm圆形砖砌沉泥井	134
Φ1250mm圆形混凝土沉泥井	135
耐腐蚀检查井	
砖砌塑料板衬里耐腐蚀检查井	136
混凝土塑料板衬里耐腐蚀检查井	137

目 录						图集号	02S515
审核	孙永红	校对	赵世	设计	温融	页	4

目 录

图 名	页
砖砌玻璃钢衬里耐腐蚀检查井	138
混凝土玻璃钢衬里耐腐蚀检查井	139
砖砌耐腐蚀涂料衬里耐腐蚀检查井	140
混凝土耐腐蚀涂料衬里耐腐蚀检查井	141
耐腐蚀检查井盖板配筋图	142
预制井筒	
ϕ 700mm预制混凝土井筒(双排踏步)	143
ϕ 800mm预制混凝土井筒(双排踏步)	144
ϕ 800mm预制混凝土井筒(单排踏步)	145
检查井脚窝图	
砖砌雨水检查井踏步脚窝位置图	146
混凝土雨水检查井井室踏步脚窝位置图	147
砖砌污水检查井踏步脚窝位置图	148
混凝土污水检查井井室踏步脚窝位置图	149

目 录						图集号	02S515
审核	王名心	校对	王名心	设计	温朝晖	页	5

GUOJI AJIANZHUBI AOKHUNSHUJI 02S515

国家建筑标准设计图集 02S515

排水检查井

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

