

NZHUBI A0ZHUNSHENJ 04S409

GU



04S409

建筑排水用柔性接口铸铁管安装

中国建筑标准设计研究院出版

关于批准《混凝土结构施工图平面 整体表示方法制图规则和构造详图》等 十一项国家建筑标准设计的通知

建质[2004]191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等九个单位编制的《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图（现浇混凝土楼面与屋面板）》等十一项标准设计为国家建筑标准设计。该十一项标准设计自2004年12月1日起执行。

原《防射线门》[J650(一)~(四)]、《冷藏库门》[J641(一)、(二)]、《~~电动~~冷藏库门》(J653)、《隔声门》[J649(一)~(三)]、《保温门》[J648(一)、(二)]、《排水设备附件构造及安装》(92S220)、《火灾报警及消防控制》(96SX501)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
二00四年十一月八日

“建质[2004]191号”文批准的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	04J602-1	2	04J610-1	3	04J631	4	04G101-4	5	04SG519-2	6	04SG523	7	04S301
8	04S409	9	04S520	10	04DX101-1	11	04X501						

建筑排水用柔性接口铸铁管安装

主编单位负责人 王少坤
主编单位技术负责人 李保源
技术审定人 张旭
设计负责人 罗志之 路志锋

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2004]191号
主编单位 机械工业第一设计研究院 统一编号 GJB T-777
实行日期 二00四年十二月一日 图 集 号 04S409

目 录

图 名	页	图 名	页
目 录	1、2	排水横干管安装(A、RC型法兰承插式接口；B型法兰全承式接口)	14
总说明	3~6	排水横支管安装	15
柔性接口排水铸铁管管道连接图	7	安装节点详图(一)	16
柔性接口排水铸铁管橡胶密封圈、不锈钢卡箍	8	安装节点详图(二)	17
排水立管安装(W型卡箍式接口)	9	安装节点详图(三)	18
排水立管安装(I型卡箍式接口)	10	常用管件组合尺寸(一)	19
排水立管安装(A、RC型法兰承插式接口；B型法兰全承式接口)	11	常用管件组合尺寸(二)	20
排水横干管安装(W型卡箍式接口)	12		
排水横干管安装(I型卡箍式接口)	13		

目 录				图 集 号	04S409
审核	黄立有	校对	罗志之	设计	王少坤
				页	1

图	名	页
常用管件组合尺寸(三)		21
常用管件组合尺寸(四)		22
常用管件组合尺寸(五)		23
常用管件组合尺寸(六)		24
常用管件组合尺寸(七)		25
常用管件组合尺寸(八)		26
常用管件组合尺寸(九)		27
常用管件组合尺寸(十)		28
常用管件组合尺寸(十一)		29
W型柔性接口排水铸铁管直管及管件(一)		30
W型柔性接口排水铸铁管直管及管件(二)		31
W型柔性接口排水铸铁管直管及管件(三)		32
W型柔性接口排水铸铁管直管及管件(四)		33
I型柔性接口排水铸铁管直管及管件(一)		34
I型柔性接口排水铸铁管直管及管件(二)		35
I型柔性接口排水铸铁管直管及管件(三)		36
I型柔性接口排水铸铁管直管及管件(四)		37

图	名	页
I型柔性接口排水铸铁管直管及管件(五)		38
I型柔性接口排水铸铁管直管及管件(六)		39
A型柔性接口排水铸铁管直管及管件(一)		40
A型柔性接口排水铸铁管直管及管件(二)		41
A型柔性接口排水铸铁管直管及管件(三)		42
A型柔性接口排水铸铁管直管及管件(四)		43
RC型柔性接口排水铸铁管直管及管件(一)		44
RC型柔性接口排水铸铁管直管及管件(二)		45
RC型柔性接口排水铸铁管直管及管件(三)		46
RC型柔性接口排水铸铁管直管及管件(四)		47
RC型柔性接口排水铸铁管直管及管件(五)		48
B型柔性接口排水铸铁管直管及管件(一)		49
B型柔性接口排水铸铁管直管及管件(二)		50
B型柔性接口排水铸铁管直管及管件(三)		51
B型柔性接口排水铸铁管直管及管件(四)		52

目 录				图集号	04S409
审核	吕之有	校对	尹建之	设计	王俊霞
				页	2

建筑排水用柔性接口铸铁管安装

批准部门 中华人民共和国建设部

批准文号 建质[2004]191号

主编单位 机械工业第一设计研究院

统一编号 GJB T-777

实行日期 二00四年十二月一日

图 集 号 04S409

主 编 单 位 负 责 人

王 小 艳

主 编 单 位 技 术 负 责 人

李 保 源

技 术 审 定 人

张 旭 光

设 计 负 责 人

罗 志 之 路 志 锋

目 录

图 名	页
目 录	1、2
总说明	3~6
柔性接口排水铸铁管管道连接图	7
柔性接口排水铸铁管橡胶密封圈、不锈钢卡箍	8
排水立管安装(W型卡箍式接口)	9
排水立管安装(I型卡箍式接口)	10
排水立管安装(A、RC型法兰承插式接口;B型法兰全承式接口)	11
排水横干管安装(W型卡箍式接口)	12
排水横干管安装(I型卡箍式接口)	13

图 名	页
排水横干管安装(A、RC型法兰承插式接口;B型法兰全承式接口)	14
排水横支管安装	15
安装节点详图(一)	16
安装节点详图(二)	17
安装节点详图(三)	18
常用管件组合尺寸(一)	19
常用管件组合尺寸(二)	20

目 录				图 集 号	04S409
审 核	黄 立 有	校 对	罗 志 之	设 计	王 俊 霞
				页	1

图	名	页
常用管件组合尺寸(三)		21
常用管件组合尺寸(四)		22
常用管件组合尺寸(五)		23
常用管件组合尺寸(六)		24
常用管件组合尺寸(七)		25
常用管件组合尺寸(八)		26
常用管件组合尺寸(九)		27
常用管件组合尺寸(十)		28
常用管件组合尺寸(十一)		29
W型柔性接口排水铸铁管直管及管件(一)		30
W型柔性接口排水铸铁管直管及管件(二)		31
W型柔性接口排水铸铁管直管及管件(三)		32
W型柔性接口排水铸铁管直管及管件(四)		33
I型柔性接口排水铸铁管直管及管件(一)		34
I型柔性接口排水铸铁管直管及管件(二)		35
I型柔性接口排水铸铁管直管及管件(三)		36
I型柔性接口排水铸铁管直管及管件(四)		37

图	名	页
I型柔性接口排水铸铁管直管及管件(五)		38
I型柔性接口排水铸铁管直管及管件(六)		39
A型柔性接口排水铸铁管直管及管件(一)		40
A型柔性接口排水铸铁管直管及管件(二)		41
A型柔性接口排水铸铁管直管及管件(三)		42
A型柔性接口排水铸铁管直管及管件(四)		43
RC型柔性接口排水铸铁管直管及管件(一)		44
RC型柔性接口排水铸铁管直管及管件(二)		45
RC型柔性接口排水铸铁管直管及管件(三)		46
RC型柔性接口排水铸铁管直管及管件(四)		47
RC型柔性接口排水铸铁管直管及管件(五)		48
B型柔性接口排水铸铁管直管及管件(一)		49
B型柔性接口排水铸铁管直管及管件(二)		50
B型柔性接口排水铸铁管直管及管件(三)		51
B型柔性接口排水铸铁管直管及管件(四)		52

目 录				图集号	04S409
审核	吕之有	校对	尹建之	设计	王俊霞
				页	2

总 说 明

1 编制依据

本图集是按照建设部“关于印发《二〇〇四年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”(建质[2004]46号文)进行编制的。

2 适用范围

本图集适用于民用建筑及一般工业建筑排水管道的设计。当用于工业废水排水系统时,废水水质应不具腐蚀性。

3 设计依据

《建筑给水排水设计规范》 GB 50015-2003
《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB 50242-2002
《建筑排水柔性接口铸铁管管道工程技术规程》 CJJ 168-2000
《排水用柔性接口铸铁管及管件》 GB/T 12772-1999
《建筑排水用卡箍式铸铁管及管件》 CJJ 177-2002
《建筑排水用柔性接口承插式铸铁管及管件》 CJJ 178-2003

有关生产厂家提供的技术资料和产品样本

4 本图集排水铸铁管为机制柔性接口,包括建筑排水用柔性接口卡箍式铸铁管和法兰承插式铸铁管两大类。其直管应为离心或连续铸造工艺生产,管件应为机压砂型、金属模、树脂模、消失模铸造工艺生产,并符合国家现行有关产品标准的质量要求。

5 编入本图集的建筑排水用柔性接口卡箍式铸铁管和法兰承插式铸铁管的接口型式分别为:

管 材 类 别

柔性接口卡箍式排水铸铁管

柔性接口法兰承插式排水铸铁管

接口型式代号

W型接口

I型接口

A型接口

RC型接口

B型接口

采 用 标 准

GB/T 12772-1999

CJ/T 177-2002

GB/T 12772-1999

CJ/T 178-2003

参考国际标准 ISO 6594

6 建筑排水用柔性接口铸铁管的选用与敷设

6.1 设计人员应根据建筑物性质、室外排水体制及抗震要求等因素,按照《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003)的规定确定建筑物排水系统,合理选用机制柔性接口排水铸铁管直管、管件及接口型式。一般情况下,明装和有观感要求场所宜采用卡箍式接口,暗装或相对隐蔽的场所宜采用法兰承插式接口。埋地敷设的排水铸铁管宜优先选用法兰承插式柔性接口。

6.2 柔性接口排水铸铁管宜明设。也可根据需要在管槽、管道井、管窿或吊顶内暗设及埋地敷设。但其接口不得设置在楼板、屋面板或池壁、墙体等结构层内。管道接口与墙、梁、板的净距不宜小于150mm。

6.3 用于同一建筑工程排水系统的柔性接口排水铸铁管直管、管件及卡箍、法

总 说 明

图集号

04S409

审核

王 文 有

校对

王 文 有

设计

王 文 有

页

3

兰压盖、橡胶密封圈等接口零部件应为同一品牌，以确保管道接口的严密性、可曲挠性及抗震性能。

6.4 柔性接口排水铸铁直管和管件的内、外表面在出厂前应涂覆防腐材料（如树脂漆、防锈漆、沥青漆等），涂层应均匀并粘结牢固。

卡箍式柔性接口铸铁管的卡箍件材质应为不锈钢。

法兰承插式柔性接口铸铁管的紧固件材质应为热镀锌碳素钢。当埋地敷设时，其接口紧固件应为不锈钢材质或采取相应防腐措施。

6.5 埋地敷设时，排水管道管顶与室内地坪面的距离不得小于300mm，且不宜大于600mm（出户部位管段除外）。

6.6 建筑排水用柔性接口铸铁管如用于高层建筑雨水排水系统，应由生产厂家对管道接口作承压和拉伸破坏试验或采取必要的技术措施，使管材、管件及接口零部件满足系统承压及灌水试验要求。

6.7 在单项建筑工程设计中，除全部采用柔性接口排水铸铁管的建筑排水系统外，设计人员也可结合工程实际情况或根据需要在建筑排水系统中部分采用柔性接口排水铸铁管。

7 建筑排水柔性接口铸铁管的安装

7.1 在建筑物土建结构施工阶段，安装人员应配合做好排水管道穿越墙壁、池壁、楼板及混凝土梁等承重结构的预留洞、预埋件、预埋套管等预留预埋工作。

7.2 不得采用有损坏迹象的柔性接口排水铸铁直管、管件和接口零部件。对长期存放的产品，在使用前应进行外观检查，如发现异常应进行性能检测。

7.3 柔性接口排水铸铁管管道系统安装时，应将直管和管件外壁上的标志设置在明显的位置。

7.4 柔性接口卡箍式排水铸铁管的连接与安装应按照下述步骤进行：

（1）安装前应将铸铁直管及管件内、外表面粘结的污垢、杂物和接口部位结合面上的泥沙等附着物清除干净。

（2）用工具松开卡箍螺栓，取出橡胶密封圈。

（3）将卡箍套入接口下端的直管或管件上，并在该管口端部套上橡胶密封圈，注意使橡胶密封圈内挡圈与管口结合严密。

（4）将橡胶密封圈上半部向下翻转。

（5）把需连接的铸铁直管或管件插入已翻转的橡胶密封圈内，调整位置后将已翻转的橡胶密封圈复位。

（6）校准直管或管件位置，将橡胶密封圈外表面擦拭干净，用支（吊）架初步固定管道。

（7）将卡箍套在橡胶密封圈外，交替锁紧卡箍螺栓。

（8）调整并紧固支（吊）架螺栓，将管道固定。

7.5 柔性接口法兰承插式排水铸铁管的连接与安装应按照下述步骤进行：

（1）安装前应将铸铁直管及管件内外表面粘结的污垢、杂物和承口、插口、法兰压盖结合面上的泥沙等附着物清除干净。

（2）将法兰压盖套入插口端，再套入橡胶密封圈（A型及B型接口橡胶密封圈套入时应注意其方向性）。

（3）将直管或管件插口端插入承口，并使插口端部与承口内底留有5mm的安装间隙。在插入过程中，应尽量保证插入管的轴线与承口管的轴线在同一直线上。

总 说 明					图集号	04S409
审核	董玉有	校对	李彦之	设计	王俊霞	页 4

(4) 校准直管或管件位置,使橡胶密封圈均匀紧贴承口倒角上,用支(吊)架初步固定管道。

(5) 将法兰压盖与承口法兰螺孔对正,紧固连接螺栓。紧固螺栓时应注意使橡胶密封圈均匀受力。三耳压盖螺栓应三个角同步进行,逐个逐次拧紧;四耳、六耳、八耳压盖螺栓应按对角线方向依次逐步拧紧。

(6) 调整并紧固支(吊)架螺栓,将管道固定。

7.6 排水立管安装垂直度的允许偏差单位管长(1m)应不大于3mm,全长(5m以上)应不大于15mm。排水横管坡度应符合设计要求,严禁出现无坡、倒坡现象。

7.7 铸铁直管需切割时,其切口端面应与直管轴线相垂直,并应切口处打磨光滑。

7.8 建筑排水柔性接口卡箍式铸铁管与塑料管连接时,如两者外径相等,可采用标准卡箍和标准橡胶密封圈;如两者外径不等,应采用刚性接口转柔性接口专用过渡件或采用由生产厂家特制的异径非标卡箍和异径非标橡胶密封圈。

建筑排水柔性接口法兰承插式铸铁管与塑料管或钢管连接时,如两者外径相等,应采用柔性接口;如两者外径不等,可采用刚性接口。

7.9 当建筑排水立管沿墙角敷设时,用以紧固卡箍件和橡胶密封圈的螺栓位置(卡箍式)或用以固定法兰压盖和橡胶密封圈的螺栓孔位置(法兰承插式),应调整至墙角外侧,以便于拧紧螺栓。

7.10 当建筑排水用柔性接口铸铁管的直线管段局部需要折线安装时,其接口允许有少许偏转,但必须先按轴向(偏转角为零时)连接好后再偏转。每个接口的偏转角度卡箍式不得大于3°,法兰承插式不得大于5°。

7.11 柔性接口排水铸铁管立管底部与排出管端部的连接,应采用两个45°弯头,并在立管底部设置支墩或支架等固定措施。

卡箍式排水铸铁管立管底部转弯处也可采用鸭脚支撑弯头,并设置支墩或支架等固定措施。

支墩可采用强度不低于MU10的砖砌筑或采用强度不低于C20的混凝土浇筑。

7.12 为确保接口部位严密牢固;柔性接口卡箍式排水铸铁管在下列情况时应设置加强型卡箍:

(1) 生活排水系统立管高度超过30m的立管底部转弯处;

(2) 排水横管起点设置堵头(代替清扫口)处;

(3) 屋面雨水排水系统的雨水斗与管道连接处、管道转弯处及立管高度超过30m的底层雨水管。

(4) 雨水立管和无支管接入的高度超过30m的排水立管。

7.13 管道支(吊)架

(1) 建筑排水柔性接口铸铁管安装,其上部管道重量不应传递给下部管道。立管重量应由支架承受,横管重量应由支(吊)架承受。

(2) I型柔性接口卡箍式排水铸铁管,其立管应每隔20~30m安装一个承重短管(CJ/T 171—2002产品),并在承重短管翼环下方用承重短管专用支架固定。

(3) 建筑排水柔性接口铸铁管立管应采用管卡在柱上或墙体等承重结构部位

总 说 明

图集号

04S409

审核

王 俊 宽

校对

王 俊 宽

设计

王 俊 宽

页

5

锚固。当墙体为轻质隔墙时，立管可在楼板上用支架固定，横管应利用支（吊）架在柱、楼板、结构梁或屋架上固定。

（4）管道支（吊）架设置位置应正确，埋设应牢固。管卡或吊卡与管道接触应紧密，并不得损伤管道外表面。为避免不锈钢卡箍产生电化学腐蚀，卡箍式接口排水铸铁管的支（吊）架管卡或吊卡不应设置在卡箍部位。

（5）管道支（吊）架应为金属件，并作防腐处理，有条件时宜由直管、管件生产厂配套供应。

（6）排水立管应每层设支架固定，支架间距不宜大于1.5m，但层高小于或等于3m时可只设一个立管支架。卡箍式接口立管管卡应设在接口处卡箍下方，法兰承插式接口立管管卡应设在承口下方，且与接口间的净距不宜大于300mm。

（7）排水横管每3m管长应设两个支（吊）架，支（吊）架应靠近接口部位设置（卡箍式接口不得将管卡套在卡箍上，法兰承插式接口应设在承口一侧），且与接口间的净距不宜大于300mm。

排水横管支（吊）架与接入立管或水平管中心线的距离宜为300~500mm。排水横管在平面转弯时，弯头处应增设支（吊）架。排水横管起端和终端应采用防晃支架或防晃吊架固定。当横干管长度较长时，为防止管道水平位移，横干管直线段防晃支架或防晃吊架的设置间距不应大于12m。

7.14 建筑排水柔性接口铸铁管穿越地下室外墙时应设置柔性防水套管。

7.15 建筑排水柔性接口铸铁管穿越楼板、屋面板预留孔洞缝隙处应严格采取下述其中一项防渗漏堵塞措施：

（1）采用二次浇捣方法用C20细石混凝土将缝隙填实，楼板面层用沥青油膏或其他防水油膏嵌缝，屋面层可用水泥砂浆做防水馒头。

（2）先在排水铸铁管外壁位于楼板、屋面板中间位置套上橡胶密封圈，再采用上述第（1）项措施封堵孔洞缝隙。

7.16 管道安装完毕后，应按现行《建筑给水排水及采暖工程质量验收规范》（GB 50242-2002）、《建筑排水柔性接口铸铁管管道工程技术规程》（CECS 168：2004）的规定进行灌水和通球试验，并清除管外壁在安装期间粘结的污垢或水泥浆，按设计或用户要求涂刷防腐材料。

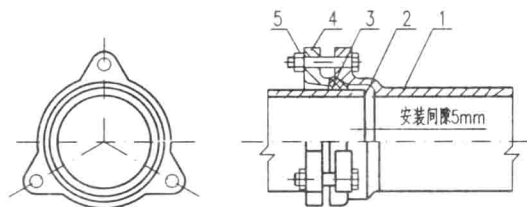
8 使用本图集时，还应符合国家现行其它有关规范、规程的要求。

9 图集中未注明的尺寸标注均以mm计。

10 本图集参加编制单位

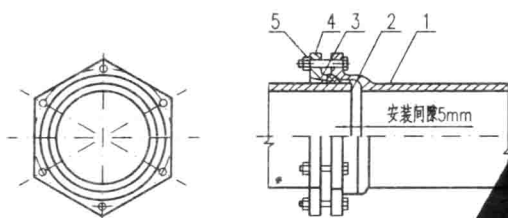
- 北京柔星管道有限责任公司
- 山东淄博长河铸管有限责任公司
- 山西省高平市泫氏铸业有限公司
- 河南省禹州市新光铸造有限公司
- 河北省徐水县兴华铸造有限公司
- 上海申利建筑构件制造有限公司

总 说 明				图集号	04S409
审核	苗之有	校对	尹建云	设计	王俊霞
				页	6



DN50、DN75、DN100 (适用于A、RC、B型接口)
DN125、DN150、DN200 (仅适用于RC型接口)

三耳接口型式

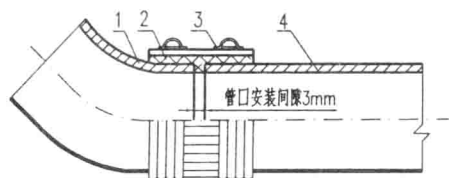


DN200 (仅适用于B型接口)
DN250 (适用于RC、B型接口)

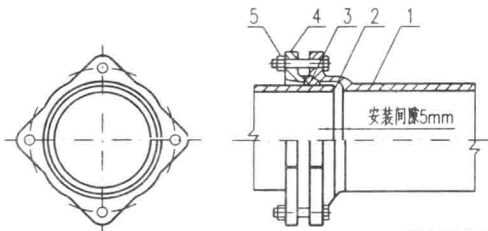
六耳接口型式

各部名称:

1. 承口端 2. 插口端 3. 橡胶密封圈 4. 法兰压盖 (分为三耳、六耳、小管径) 5. 紧固螺栓

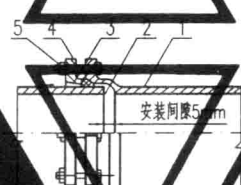


W型卡箍式接口型式
(DN50~300)



DN125、DN150 (适用于RC、B型接口)
DN200 (仅适用于RC型接口)

四耳接口型式



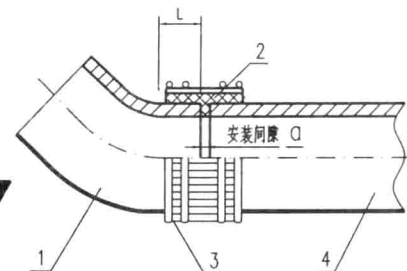
DN300 (适用于RC、B型接口)

I型卡箍式接口型式

A、RC、B型法兰承插式接口型式

各部名称:

1. 管件 2. 橡胶密封圈 3. 不锈钢卡箍 4. 直管



各部名称:

1. 管件 2. 橡胶密封圈 3. 不锈钢卡箍 4. 直管

I型卡箍式接口型式
(DN50~300)

公称直径 DN	封闭区直管段 最小长度 L	管口安装间隙 O
50	30	2.5
75	35	2.5
100	40	3
125	45	4
150	50	4
200	60	5
250	70	5
300	80	5

说明:

- 1.W型、A型接口为国家标准 GB/T 12772-1999 产品。
- 2.I型接口为行业标准 CJ/T 177-2002 产品。
- 3.RC型接口为行业标准 CJ/T 178-2003 产品。
- 4.B型接口为参考国际标准 ISO 6594 产品。

柔性接口排水铸铁管管道连接图

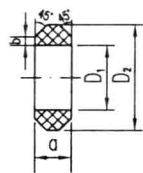
图集号

04S409

审核 董文有 校对 罗建之 设计 边长伟

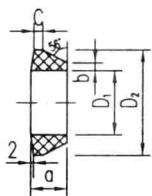
页

7



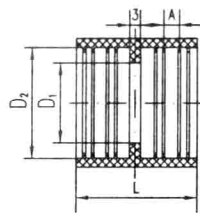
RC型接口橡胶密封圈

DN	D ₁	D ₂	Q	b
50	60.0	80.0	24	4.0
75	85.0	105.0	24	4.0
100	110.0	130.0	24	4.0
125	135.5	159.0	28	4.5
150	160.0	184.0	28	4.5
200	212.0	244.0	34	4.6
250	263.5	310.0	38	9.0
300	297.0	317.5	38	12.0



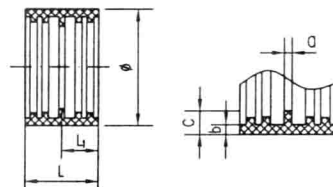
A型接口橡胶密封圈

DN	D ₁	D ₂	a	b	C
50	59.5	83	17	4.0	3.1
75	84.5	108	17	4.0	3.1
100	109.5	133	17	4.0	3.1
125	135.0	165	21	4.5	3.5
150	160.0	190	21	4.5	3.5
200	212.0	244	21	4.5	3.5



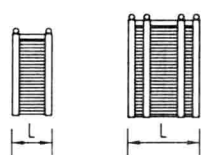
W型接口橡胶密封圈

DN	L	D ₁	D ₂	A
50	54.0	50.5	60.0	17
75	54.0	76.0	85.5	17
100	54.0	101.5	111.0	17
125	76.2	126.2	135.7	12
150	76.2	151.5	161.0	12
200	101.6	203.5	213.5	24
250	101.6	253.4	262.6	19
300	140.0	306.8	318.8	24

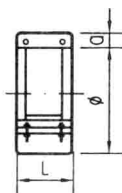
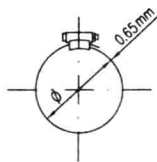


钢带型橡胶密封圈

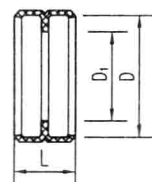
DN	L	L ₁	Ø	Q	b	C
50	54	27.0	57	2.5	2.4	4.5
75	54	27.0	82	2.5	2.4	4.5
100	54	27.0	109	3.0	2.4	4.5
125	75	37.5	134	4.0	2.4	4.5
150	75	37.5	159	4.0	2.4	4.5
200	100	50.0	208	5.0	2.4	4.5
250	100	50.0	272	5.0	2.4	4.5
300	100	50.0	324	5.0	3.0	5.0



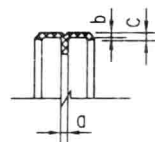
DN50~DN100 DN125~DN300



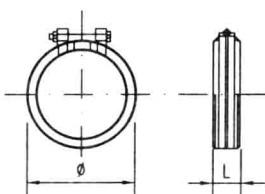
加强型不锈钢卡箍



拉锁型橡胶密封圈



DN	L	D	D ₁	Q	b	C
50	38	68	50	2.5	2.8	4.5
75	38	93	74	2.5	2.8	4.5
100	38	120	104	3.0	3.0	4.8
125	53	150	125	4.0	3.0	4.8
150	53	175	150	4.0	3.0	4.8
200	62	236	198	5.0	4.0	5.0



拉锁型不锈钢卡箍

DN	钢带型卡箍			拉锁型卡箍		加强型卡箍		
	L	最小	最大	Ø	L	Q	Ø	L
50	54	50	76	70	39	23	74	84
75	54	76	101	95	39	23	99	84
100	54	101	127	122	39	23	124	84
125	76	125	157	152	54	23	149	108
150	76	150	182	177	54	23	174	108
200	101	198	233	238	63	23	224	141
250	101	248	298	—	—	27	294	141
300	101	298	352	—	—	27	346	141

注：加强型卡箍应与钢带型卡箍或拉锁型卡箍配合使用，需设置加强型卡箍的场所详见本图集总说明第7.12条。

I型接口橡胶密封圈

柔性接口排水铸铁管橡胶密封圈、不锈钢卡箍

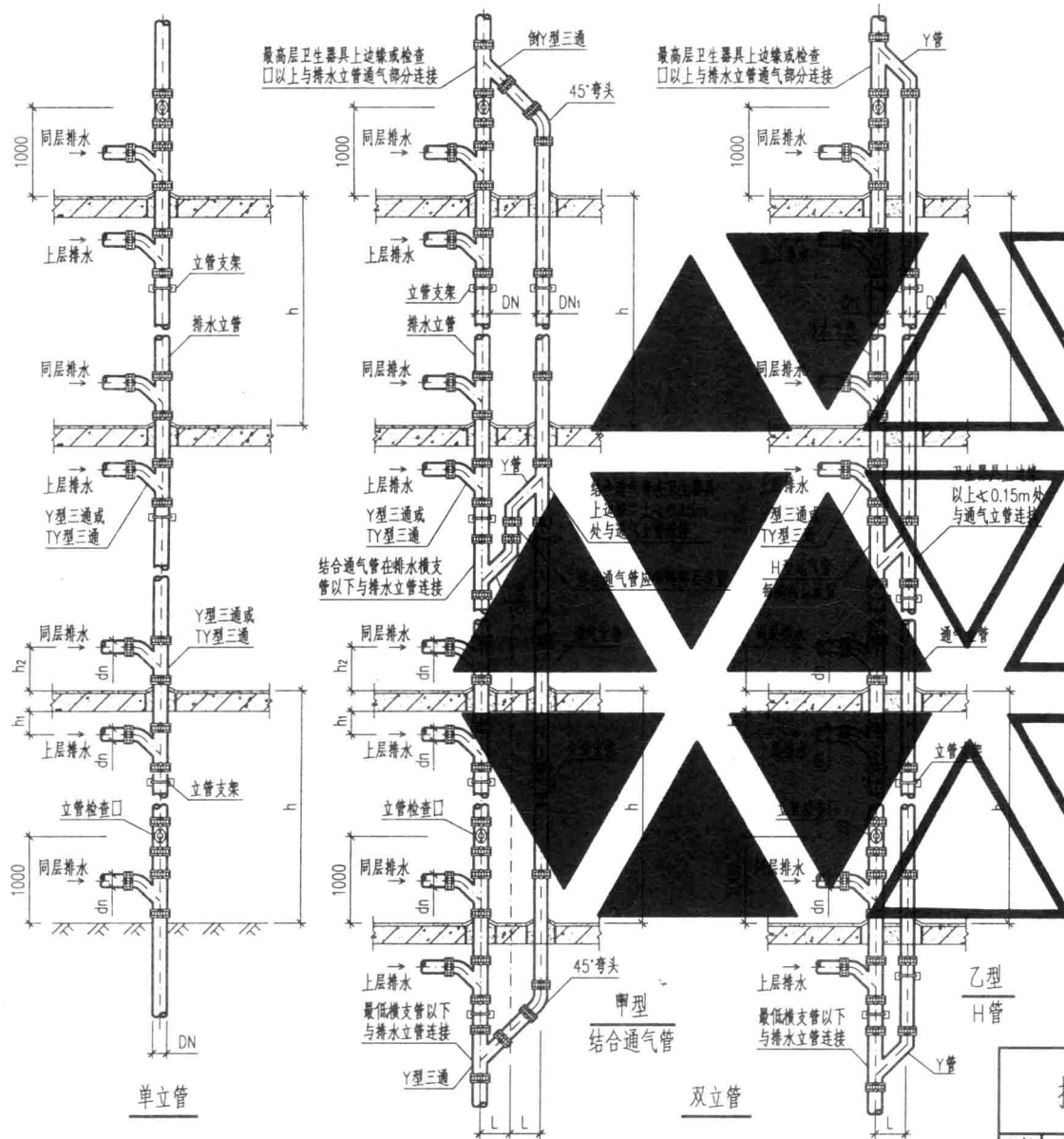
图集号

04S409

审核 董之有 校对 罗生之 设计 史长伟

页

8



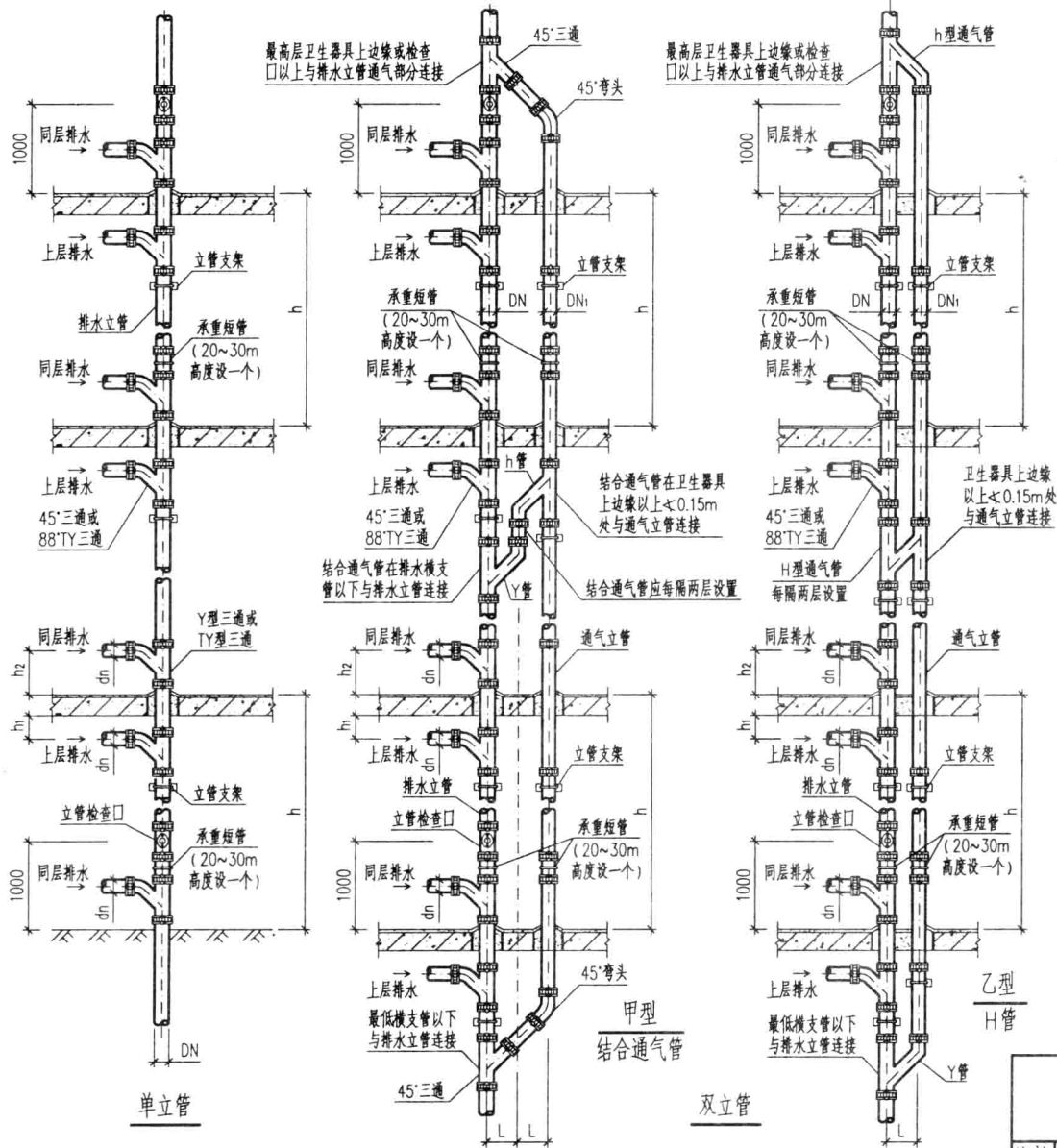
说明:

1. W型柔性接口卡箍式排水铸铁管的连接应按照本图集总说明第 7.4 条的步骤进行。
2. 排水立管应采用支架固定在建筑物承重结构上。立管支架应每层设置, 并应设在直管段上部卡箍下方。支架间距不宜大于 2.5m, 但层高小于或等于 3m 时可只设一个立管支架。支架做法详见国标 03S402。
3. 柔性接口卡箍式排水铸铁管立管与其它材质排水横支管连接时, 连接处接口做法可按照本图集总说明第 7.8 条执行。
4. 立管穿越楼板、屋面板预留孔洞缝隙处应按照本图集总说明第 7.15 条的要求进行填塞。
5. 立管安装的其它要求详见本图集总说明第 7 条。

尺寸表

排水管	通气管	h ₁		h ₂		L
		DN ₁	Y型三通 TY型三通	Y型三通 TY型三通	Y型三通 TY型三通	
50	50	50	≥200	≥200	≥245 ≥220	—
75	50	50	≥200	≥200	≥245 ≥220	—
	75	75	≥200	≥200	≥275 ≥275	140
100	50	75	≥250	≥250	≥245 ≥220	150
	75	75	≥250	≥250	≥275 ≥275	—
125	100	100	≥250	≥250	≥305 ≥315	160
	75	100	≥300	≥300	≥315 ≥285	—
150	100	125	≥300	≥300	≥345 ≥340	—
	125	125	≥300	≥300	≥390 ≥390	—
200	75	100	≥300	≥300	≥315 ≥290	180
	100	125	≥300	≥300	≥345 ≥340	—
200	125	125	≥300	≥300	≥390 ≥390	—
	150	150	≥300	≥300	≥420 ≥440	—
200	100	125	≥350	≥350	≥360 ≥350	—
	125	150	≥350	≥350	≥405 ≥390	—
200	150	200	≥350	≥350	≥435 ≥420	—

注: 表中L无数据的H管、Y管可咨询各生产厂家根据需要进行加工。



说明:

1. I型柔性接口卡箍式排水铸铁管的连接应按照本图集总说明第7.4条的步骤进行。
2. 排水立管应采用支架固定在建筑物承重结构上。立管支架应每层设置,并应设在直管段上部卡箍下方。支架间距不宜大于1.5m,但层高小于或等于3m时可只设一个立管支架。支架做法详见国标03S402。
3. 柔性接口卡箍式排水铸铁管立管与其它材质排水横支管连接时,连接处接口做法可按照本图集总说明第7.8条执行。
4. 立管穿越楼板、屋面预留孔洞缝隙处应按照本图集总说明第7.15条的要求进行填塞。
5. 立管承重短管的安装固定详见本图集第18页。
6. 立管安装的其它要求详见本图集总说明第7条。

尺寸表

排水管 DN	通气管 dn	DN ₁	h ₁		h ₂		L
			45°三通	88TY三通	45°三通	88TY三通	
50	50	50	≥200	≥200	≥225	≥200	—
75	50	50	≥200	≥200	≥240	≥200	—
	75	75	≥200	≥200	≥265	≥245	183
100	50	75	≥250	≥250	≥250	≥220	197
	75	100	≥250	≥250	≥275	≥245	210
	100	100	≥250	≥250	≥305	≥300	—
125	75	100	≥300	≥300	≥300	—	—
	100	125	≥300	—	≥330	—	—
	125	125	≥300	—	≥355	—	—
150	75	100	≥300	≥300	≥310	—	235
	100	125	≥300	≥300	≥340	≥270	—
	125	150	≥300	≥300	≥370	≥320	—
	150	150	≥300	≥300	≥410	≥415	—
200	100	125	≥350	≥350	≥375	≥330	—
	125	150	≥350	—	≥405	—	—
	150	200	≥350	≥350	≥445	≥395	—

注:表中L无数据的H管、h管、Y管可咨询生产厂家根据需要进行加工。

排水立管安装(I型卡箍式接口)

图集号

04S409

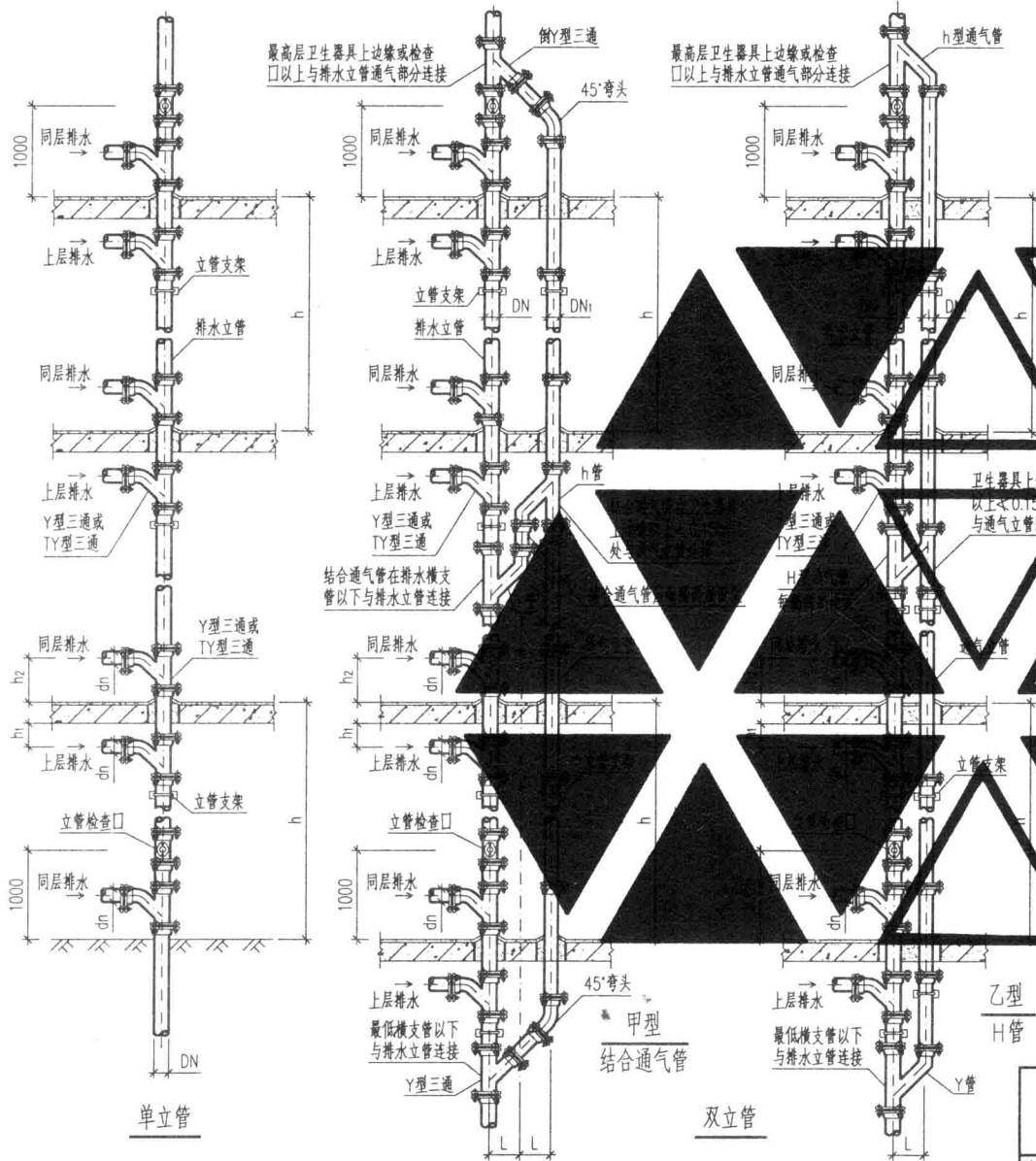
审核

设计

校对

页

10



说明:

1. A型、RC型、B型柔性接口法兰承插式排水铸铁管的连接应按照本图集总说明第 7.5 条的步骤进行。
2. 排水立管应采用支架固定在建筑物承重结构上。立管支架应每层设置，并应设在直管段上部承口下方。支架间距不宜大于1.5m，但层高小于或等于3m时可只设一个立管支架。支架做法详见国标 03S402。
3. 柔性接口法兰承插式排水铸铁管立管与其它材质排水横管连接时，连接处接口做法可按照本图集总说明第 7.8 条执行。
4. 立管穿越楼板、屋面板预留孔洞缝隙处应按照本图集总说明第 7.15 条的要求进行填塞。
5. 立管安装的其它要求详见本图集总说明第 7 条。
6. 本图按A型、RC型法兰承插式柔性接口绘制。B型法兰全承式柔性接口排水铸铁管立管可参照本图要求进行安装。

尺寸表

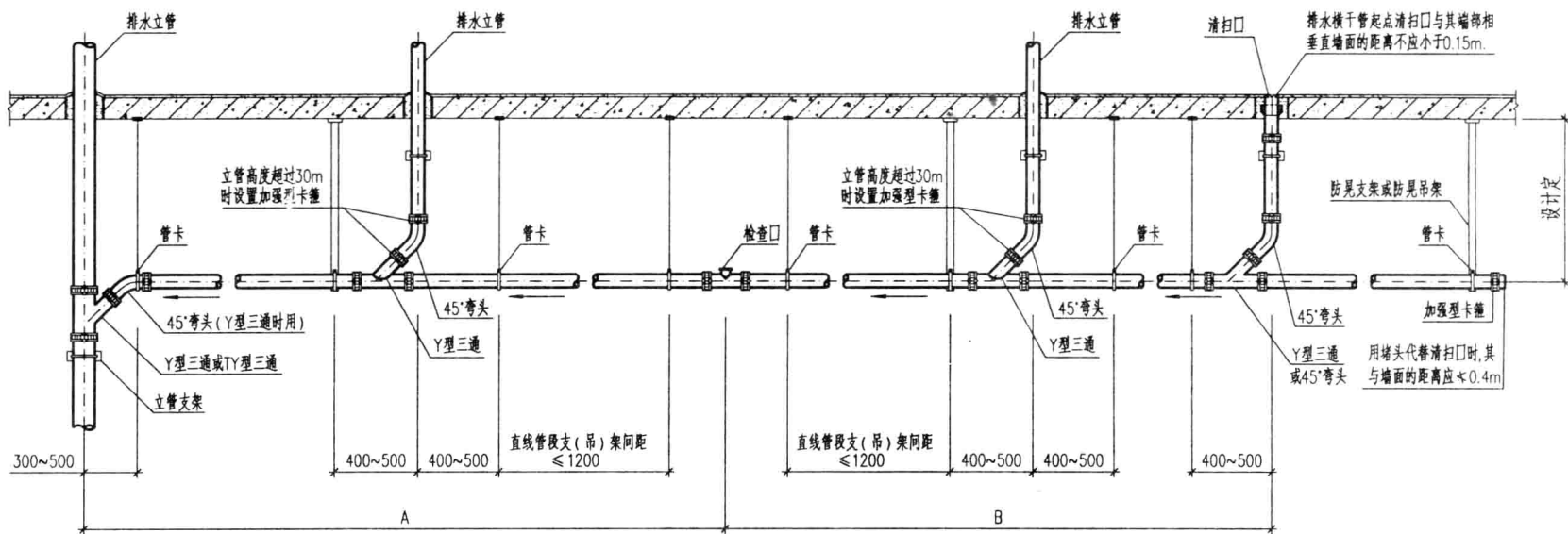
排水管 DN	通气管 DN1	h1	h2				L	
			A、B型接口		RC型接口		A、B型	RC型
			Y型三通	TY型三通	Y型三通	TY型三通	接口	接口
50	50	50	≥250	≥375	≥270	≥370	≥300	—
75	50	50	≥250	≥390	≥270	≥395	≥300	—
75	75	75	≥250	≥420	≥320	≥430	≥340	150
100	75	75	≥250	≥390	≥350	≥400	≥310	150
100	100	100	≥250	≥435	≥360	≥440	≥350	150
125	100	100	≥250	≥460	≥360	≥485	≥380	160
125	125	125	≥300	≥445	≥375	≥445	≥360	—
125	125	125	≥300	≥445	≥400	≥500	≥375	215
150	125	125	≥300	≥470	≥400	≥540	≥380	180
150	150	150	≥300	≥480	≥415	≥450	≥350	180
150	150	150	≥300	≥480	≥400	≥485	≥390	240
200	125	125	≥300	≥480	≥400	≥560	≥400	240
200	150	150	≥300	≥535	≥435	≥615	≥450	240
200	125	125	≥350	—	≥440	≥510	≥400	—
200	150	150	≥350	—	—	≥550	≥435	300
200	200	200	≥350	—	—	≥640	≥460	300

注：表中L无数据的H管、h管、Y管可咨询各生产厂家根据需要进行加工。

排水立管安装 (A、RC型法兰承插式接口)
(B型法兰全承式接口)

图集号 04S409

审核 姜文有 校对 孙立军 设计 陆志雄 页 11



说明:

1. 排水立管接入横干管时, 可根据立管位置在横干管管顶或其两侧 45° 范围内接入。有条件时, 宜在排水立管底部用双 45° 鸭脚支撑弯头在横干管两侧接入。
2. 排水横干管应采用支架或吊架固定, 支 (吊) 架间距不宜大于 1.2m。横干管直线管段上的防晃支架或防晃吊架的设置间距不应大于 12m。支 (吊) 架做法详见国标 03S402。
3. 其它材质排水立管接入柔性接口卡箍式排水铸铁管横干管时, 其接入口的连接可按照本图集总说明第 7.8 条要求执行。
4. 双 45° 鸭脚支撑弯头与排水横干管的连接可参照本图集第 13 页 I 型卡箍式接口方式施工。鸭脚支撑弯头的固定详见本图集第 18 页。
5. 排水横干管的坡度按设计要求。设计无规定时, 可按右表要求进行安装。

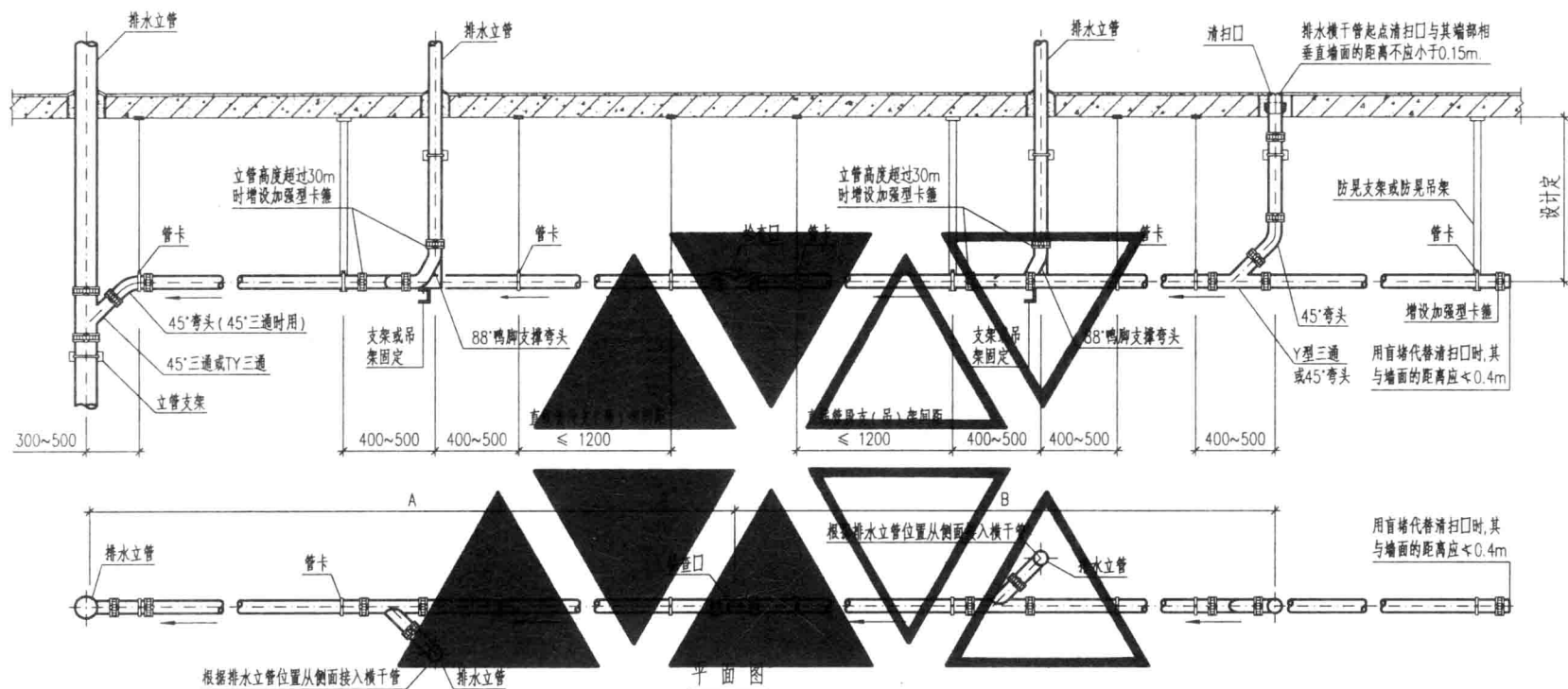
排水横干管的安装坡度及直线管段检查口或清扫口之间的最大距离

横干管管径	A (m)		B (m)		安 装 坡 度	
	生活废水	生活污水	生活废水	生活污水	通用坡度	最小坡度
75	15	12	10	8	0.025	0.015
100	20	15	15	10	0.020	0.012
125	20	15	15	10	0.015	0.010
150	20	15	15	10	0.010	0.007
200	25	20	25	20	0.008	0.005
250	25	20	25	20	0.007	0.0045
300	25	20	25	20	0.006	0.004

排水横干管安装 (W 型卡箍式接口)

图集号 04S409

审核 董之有 校对 孙立昕 设计 陆志峰 页 12



排水横干管的安装坡度及直线管段检查口或清扫口之间的最大距离

横干管管径	A (m)		B (m)			
DN	生活废水	生活污水	生活废水	生活污水	通气管	最小坡度
75	15	12	10	8	0.020	0.012
100	20	15	15	10	0.015	0.010
125	20	15	15	10	0.010	0.007
150	25	20	25	20	0.008	0.005
200	25	20	25	20	0.007	0.0045
250	25	20	25	20	0.006	0.004
300	25	20	25	20		

说明:

1. I型卡箍式柔性接口排水立管底部应采用鸭脚弯头在横干管两侧接入。
2. 排水横干管应采用支架或吊架固定, 支(吊)架间距不宜大于 1.2m。
3. 横干管直线管段上的防晃支架或防晃吊架的设置间距不应大于 12m。
4. 支(吊)架的设置方法详见国标 03S402。
5. 其它材质排水立管接入柔性接口卡箍式排水铸铁管横干管时, 其接入口的连接可按照本图集总说明第 7.8 条要求执行。
6. 鸭脚弯头应采用支架或吊架单独固定。固定方法见本图集第 18 页。
7. 排水横干管的坡度按设计要求。设计无规定时, 可按左表要求进行安装。

排水横干管安装 (I型卡箍式接口)

图集号 04S409

审核 董立有 校对 郭立平 设计 陆志辉

页 13