

江西省建筑标准设计图集

节流式HDPE缠绕增强管及塑料检查井

赣18ZS204

江西省建筑标准设计办公室

2018

节流式HDPE缠绕增强管及塑料检查井

批准部门：江西省住房和城乡建设厅
主编单位：江西省建筑设计研究总院
协编单位：江西汇丰管业有限公司
实行日期：2019年4月1日至2022年3月31日

批准文号：赣建科设[2019]10号
统一编号：DBJT12-172
图 集 号：赣18ZS204

主 编 单 位 负 责 人： 许秋华
主编单位技术负责人： 王晓
技 术 审 定 人： 邓晓斌
设 计 负 责 人： 张伟、严昕、陈丁玲、黄昱
曾庆红、黄健

目 录

目录(一~二)	1~2	节流偏置式直壁检查井构造图	19
编制说明(一~七)	3~9	节流偏置式直壁沉砂检查井构造图	20
管道及检查井部件与安装		节流偏置式直壁检查井规格尺寸表	21
节流式HDPE缠绕增强管示意图	10	节流流槽式收口检查井构造图	22
节流式管道连接方式示意图	11	节流式收口沉砂检查井构造图	23
节流式承插口尺寸及性能参数表	12	节流式收口检查井规格尺寸表	24
节流式管道连接接头示意图	13	节流流槽偏置式收口检查井构造图	25
节流式检查井构造示意图	14	节流偏置式收口沉砂检查井构造图	26
井壁结构示意图	15	节流偏置式收口检查井规格尺寸表	27
节流流槽式直壁检查井构造图	16	井底座	28
节流式直壁沉砂检查井构造图	17		
节流式直壁检查井规格尺寸表	18		

目录(一)

图集号	赣18ZS204
页 次	1

塑料排水检查井规格尺寸表	29
塑料排水检查井流槽示意图	30
井筒接入支管示意图 (支管连接管件)	31
井筒接入支管尺寸图 (支管连接管件)	32
井筒接入支管示意图 (鞍型接头)	33
井筒接入支管尺寸图 (鞍型接头)	34
承压圈配筋图 (一)~(二)	35~36
塑料防坠格板 (一)~(三)	37~39
塑料爬梯安装 (一)~(二)	40~41

管道及检查井施工

检查井基础	42
节流式HDPE 缠绕增强管道基础及沟槽宽度	43
节流式HDPE 缠绕增强管管道土工布加固技术要求	44
收口检查井抗浮稳定措施	45
直壁检查井抗浮稳定措施	46
检查井井坑尺寸	47
相关技术资料	

目录(二)	图集号	赣18ZS204
	页次	2

编制说明

本图集根据江西省住房和城乡建设厅《关于下达2017年第二批江西省工程建设标准和建筑标准编制项目计划的通知》（赣建设【2017】11号）进行编制。

一、适用范围

- 1. 节流式HDPE缠绕增强管（另名节流式注塑标准接口连接B型管，以下简称节流式缠绕管）及塑料检查井（以下简称检查井）适用于管径系列范围200mm~1200mm的江西省内城镇排水系统，其最大埋深深度不大于8.0m的埋地塑料排水管道设计施工。
- 2. 适用于排水管道的长期水温不大于40℃。
- 3. 土质条件

本图集适用于一般土质条件下节流式缠绕管及检查井的设计、施工。当地基土为淤泥、淤泥质土、冲填土等软土地基时，应根据相关规范进行地基处理，达到本图集规定的设计条件和施工要求。

二、编制依据

- 1. 《室外排水设计规范》GB 50014-2006（2016版）
- 2. 《城镇给水排水技术规范》GB 50788-2012
- 3. 《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2003（2009版）
- 4. 《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332-2002
- 5. 《给水排水工程构筑物设计规范》GB50069-2002
- 6. 《城市道路工程设计规范》CJJ 37-2018
- 7. 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB 50032-2003
- 8. 《塑料排水检查井应用技术规程》CJJ/T 209-2013

- 9. 《市政排水用塑料检查井》CJ/T 326-2010
- 10. 《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008
- 11. 《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道第二部分：聚乙烯缠绕结构壁管材》GB/T 20221-2006
- 12. 《建筑给水排水及采暖工程质量验收规范》GB 50242-2002
- 13. 《建筑排水用高密度聚乙烯（HDPE）管材及管件》CJ/T 250-2007
- 14. 《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015
- 15. 《球墨铸铁件》GB/T 1348-2009

三、节流式缠绕管及其接口形式、检查井基本组成

1. 管道及其接口形式

（1）节流式缠绕壁管注塑标准接口接头与管身熔为一体，管体一体化成型，采用三元乙丙橡胶圈承插连接。

2. 检查井基本组成

（1）检查井的形式

本图集检查井包括节流式直壁检查井、节流式收口检查井两种，每种检查井含有偏置与非偏置两种形式。

（2）包括分离式检查井和非分离式检查井两种结构形式：

- 1）分离式检查井：地面荷载不直接作用于井筒的检查井。该型检查井的井盖下设置承压圈和褥垫层，并且井筒与承压圈之间保持一定的间隙，以免井筒直接承受地面荷载作用。
- 2）非分离式检查井：地面荷载直接作用于井筒的检查井。该型检查井的井盖不设承压圈和褥垫层，该检查井主要用于绿化带下面。

(3) 检查井井底包括带流槽、带沉泥座两种形式。

(4) 检查井的爬梯采用固定爬梯。

四、节流式缠绕管、排水检查井性能和分类

1. 节流式缠绕管

(1) 节流式缠绕管采用高密度聚乙烯(HDPE)全新料,用绕缠工艺生产的B型结构壁管,节流式标准件接口一次成型,是内壁光滑,外壁为螺旋形肋的管材。

(2) 设计人员应根据管顶覆土,地面荷载等级,路面结构情况,回填材料及其密实度和管侧填土的变形模量等通过验算来综合选定设计所需管材的环刚度大小。

(3) 管材环刚度选择

埋地塑料排水管道按“管土共同作用”机理承受外压荷载的作用,通常用控制埋设管道的变形率来选择所需的环刚度。

在一般地质条件下,可按埋深及地面荷载进行初步选择:

1) 非机动车道、绿化带,如管底至管顶采用砂石回填,密实度达到90%以上,可选用SN4($4\text{KN}/\text{m}^2$);

2) 一般在道路下面,如管底至管顶采用砂石回填,密实度达到90%以上,可以按以下管材的埋深选取:(管顶覆土深度用H代替,环刚度用SN代替)。

a) $0.7\text{米}\leq H\leq 4\text{米}$ 时, $\text{SN}\geq 8\text{KN}/\text{m}^2$;

b) $4\text{米}< H\leq 5\text{米}$, $\text{SN}\geq 10\text{KN}/\text{m}^2$;

c) $H> 5\text{米}$, $\text{SN}\geq 12.5\text{KN}/\text{m}^2$ 。

3) 消防车道下的管材选用SN16($16\text{KN}/\text{m}^2$),如果局部管道穿越消防车道可选用SN8($8\text{KN}/\text{m}^2$)加混凝土包封加固处理。

如地质条件较差,具体环刚度情况,按实际计算求得。以上选取方法仅供参考。

4) 车行道下,管顶至路槽底面的距离宜 $\geq 0.5\text{m}$,管顶以上0.5m的回填土密度应满足路基要求。

5) 非车行道下,管顶覆土不小于0.5m。

2. 排水检查井性能

(1) 检查井采用注塑、滚塑、模塑或采用符合国家(行业)标准的管材一次加工成型。

(2) 检查井的材料主要有PE、PP和PVC三种,使用年限为50年,材料性能应符合表1要求:

表1 材料的强度设计值和弹性模量(MPa)

名称	抗压强度设计值	抗拉强度设计值	短期弹性模量
PE100	≥ 8.0	≥ 6.4	≥ 800
PP-B	≥ 6.9	≥ 5.5	≥ 1000
PVC-u	≥ 12.4	≥ 10.0	≥ 3000

注:1)、当水温大于20℃但不超过40℃,PE100、PP-B、PVC-u材料强度设计值分别乘以0.74、0.68、0.70的温度折减系数。2)、数据参考《塑料排水检查井》(16S524)。

(3) 节流式直壁检查井

节流式直壁检查井由井底座、井筒、井盖及其他相关配件组成。

1) 井底座:

a 直壁检查井适用于井底座直径不大于1000mm,井底座承插接头根据上下游管道大小,角度,标高等要求与井底座一起一次制作成型。

b 污水排水系统应选用带流槽的井底座。流槽高度不小于0.85倍大管管径。

c 雨水排水系统可选用有沉泥座的井底座或带流槽的井底座。雨水(合流)检查井的流槽高度不小于0.5倍大管管径。

2) 井筒

a 检查井井筒材质可采用PE缠绕结构壁管(《埋地用聚乙烯(PE)结构壁管道系统 第2部分:聚乙烯缠绕结构壁管材》GB/T 19472.2)、PE平壁管(《给水用聚乙烯(PE)管材》GB/T 13663)、PVC-u双层轴向中空壁管(《埋地排水用硬聚氯乙烯(PVC-u)结构壁管道系统 第3部分:双层轴中空壁管材》GB/T 18477.3)。井径有φ700、φ800两种。

b 井筒管材的环刚度不应小于4KN/m²。

3) 井底座与井筒,井底座与接入管道宜采用直接连接或过渡连接件连接,连接应采用承插连接或焊接,必要时可采用热收缩带(套)补强。

(4) 节流式收口检查井

节流式收口检查井由井底座、井筒、收口锥体、井盖和其他相关配件组成。当井底座的直径大于井筒时,采用直壁收口检查井。井筒要求与直壁检查井相同。直壁收口检查井井底座直径为1000mm,井筒直径可采用700mm和800mm,直壁收口检查井的检修室高度不宜低于1.8m,污水检查井由流槽底起算,雨水(合流)检查井由管内底起算。收口锥体采用同心收口锥体,其材质与井底座相同。

(5) 节流偏置式直壁检查井,节流偏置式收口检查井

当排水管管径大于500mm时,可采用节流偏置式直壁检查井;当排水管管径大于800mm时,节流偏置式收口检查井。

(6) 井盖

1) 按《检查井盖》GB/T 23858的规定,检查井盖承载能力划分为以下六级:A15,B125,C250,D400,E600和F900,分级数字为试验荷载值(KN)。本图集检查井盖主要用于四种场所:第一种(最低选用A15级):绿地,包括园林绿地、绿化带等区域;第二种(最低选用B125级):人行道、非

机动车道、人行铺装广场;第三种(最低选用C250级):支路、住宅小区、背街小巷,仅有轻型机动车或小车行驶的区域,道路两边路缘石开始0.5m以内,小车停车场及地下停车场,仅有轻型机动车或小车行驶的铺装广场;第四种(最低选用D400级):快速路,主干路,次干路;第五种(最低选用E600级):货运站、码头、机场等区域;第六种(最低选用F900级):机场跑道等区域;

2) 检查井盖安装适用的井盖尺寸规格分为:φ700,φ800两种。

3) 检查井盖所用的球墨铸铁应符合《球墨铸铁件》GB/T 1348的规定。检查井盖应具备防盗,防坠落,防滑,防位移,防噪声,易开启等多功能要求,其他各项要求及性能检测标准应符合《检查井盖》GB/T 23858。

4) 井盖中间空白处填铸“污”“雨”等标志。

(7) 承压圈及褥垫层

承压圈是支撑井盖座,并将道路路面的动荷载均匀地传递到井筒周围土壤的预制钢筋混凝土板或现场浇筑的钢筋混凝土垫层。通常用于分离式检查井。

褥垫层是支撑承压圈的基础层,由C20混凝土垫层和碎石垫层组成,其厚度按需要确定;褥垫层若位于道路路面下方,可将承压圈直接安装在路面承重结构层上。

(8) 检查井应根据用户或设计要求设置固定爬梯或活动爬梯。活动爬梯应有足够长度,其上端要求固定。

(9) 检查井的选用:

设计根据接入管材的管径尺寸、数量和工艺要求选用,具体选用详见表2。

(10) 检查井爬梯的承载力为2KN。爬梯性能按《市政排水用塑料排水检查井》CJ/T 326附录E踏步承载试验方法进行测试。

表2 检查井选用表

名称	组成	井壁结构形式	连接方式	井的形式	井径	连接排水管道最大直径	井底结构
直壁检查井	井筒、井底座	实壁、缠绕结构壁A1型、缠绕结构壁A2型	节流式	直线井、二通转折井、三通、四通井	ø700/ø800	dn500/dn600	带流槽、带沉泥室
收口检查井	井底座、收口椎体、井筒	实壁、缠绕结构壁A2型	节流式	直线井、二通转折井、三通、四通井	ø1000/ø1200	dn600/dn800	带流槽、带沉泥室
偏置式直壁检查井	井筒、井底座	实壁、缠绕结构壁A1型、缠绕结构壁A2型	节流式	直线井、二通转折井、三通、四通井	ø700/ø800	dn1200/dn1200	带流槽、带沉泥室
偏置式收口检查井	井底座、收口椎体、井筒	实壁、缠绕结构壁A2型	节流式	直线井、二通转折井、三通、四通井	ø1000/ø1200	dn1200/dn1200	带流槽、带沉泥室

注：管道埋深H， $6\text{m} \leq H \leq 8\text{m}$ 时，井筒应选择加强筋处理后材料。

五、结构设计

1. 设计条件

- (1) 设计荷载：车辆荷载按城—A级，地面堆积荷载按 $10\text{KN}/\text{m}^2$ 。堆积荷载与车辆荷载应选用荷载效应较大者。
- (2) 土壤条件：土的重力密度值取 $18\text{KN}/\text{m}^3$ ，等效内摩擦角取 $\phi=30^\circ$ 。
- (3) 按有、无地下水两种情况设计。检查井外壁为光滑情况下，当有地下水时，地下水位按地面以下0.5m计算，井的摩擦系数取0.075；当无地下水时（地下水在检查井底板下），井的摩擦系数取0.25。
- (4) 基础应座落在土质良好的原状土基上。地基承载特征值小于 $80\text{KN}/\text{m}^2$ 时，应进行加固处理。
- (5) 当使用条件与上述不符时，应另行计算。

2. 一般规定

- (1) 结构设计使用年限不得低于50年。
- (2) 井筒管材符合现行国家标准《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统 第2部分：聚乙烯缠绕结构壁管材》GB/T 19472.2及《市政排水用塑料检查井》CJ/T 326的有关规定，井埋深超过5m时，应按国家行业标准《塑料排

水检查井应用技术规程》CJJ/T 209—2013进行截面强度和压曲稳定计算。

(3) 检查井的地基处理方案应与管道地基处理方案协调一致。

3. 基础设计

- (1) 检查井的地基基础应按现行国家标准《城市道路工程设计规范》CJJ 37—2018的有关规定执行，当进行地基基础计算时，应以检查井为满水状态进行计算。
- (2) 检查井基础应根据地勘资料经结构设计确定，并应符合下列规定：
 - 1) 宜采用砂、砾石垫层基础，基础总厚度不应小于100mm；基础结构层可采用下层不小于50mm砾石，上层为50mm的中粗砂，或直接采用100mm中粗砂基础。
 - 2) 软土地基应用砂、砾石置换，其基础总厚度不应小于200mm，基础结构层可分两层铺设，下层为粒径5~40mm的砾石，厚度不小于100~150mm，上层宜为50mm厚的中粗砂。
 - 3) 砂、砾石垫层平面最小尺寸应不小于检查井井底座直径加每侧200mm基

础尺寸铺垫。

(3) 砾石垫层的厚度不宜小于管道垫层厚度，压实系数不宜小于0.95。

4. 回填要求

(1) 检查井沿管道方向回填长度，每侧应为井筒管径的3倍；回填的横向宽度，至两侧槽帮，且每侧回填材料的宽度不应小于400mm。

(2) 回填材料不得采用淤泥、湿陷性土、膨胀土、冻土，最大粒径不超过40mm，同时不得夹杂石块、砖头等尖硬物体。

六、节流式缠绕管以及检查井的施工与安装

1. 一般规定

(1) 检查井的施工与安装应按现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268和《塑料排水检查井应用技术规程》CJJ/T 209的有关规定执行。

(2) 节流式缠绕管、检查井的规格尺寸应与管道的连接方式和尺寸应与接入管道相匹配。

(3) 节流式缠绕管、检查井应安放在原状土地基或经开槽后处理回填密实的地基上，当无法满足时，需根据实际情况进行地基处理。

(4) 地下水位高于坑底时，应将地下水位降低到坑底500mm以下。管道、检查井在安装、回填过程中，槽底不得积水。

(5) 检查井与管道连接处管腹部及其以下的空隙部位应用砂、砾石或级配砂石回填密实。

(6) 检查井施工安装过程中要求采取井内压重等稳定措施，以防止施工过程中井位发生偏移、倾斜和漂浮。

2. 沟槽、井坑开挖

(1) 沟槽槽底净宽度可按管径大小、土质条件、埋设深度、施工工艺确定。开

挖沟槽时，应严格控制基底高程，不得扰动基面。开挖中，应保留基底设计标高以上0.1m的原状土，待铺管前用人工开挖至设计标高。沟槽开挖时应做好降水措施，防止槽底受水浸泡。

(2) 井坑开挖应与管道沟槽同时进行。坑底开挖的净宽可按检查井的外径尺寸、埋设深度、土质条件、施工工艺等确定。井坑开挖中应严格控制基底高程，不得扰动基础表面；若有扰动时，需进行地基处理。

3. 地基与基础

(1) 管道与检查井必须安装在符合设计要求的天然地基上，对开挖过程中局部超挖或发生扰动时，应换填天然级配砂石料或最大粒径小于40mm的碎石，并应整平夯实。

(2) 对地基承载力特征值(f_{ak})小于80KPa的软土地基(通常指淤泥、淤泥质土、冲填土或其他高压缩性土质构成的软弱地基)，必须先对地基进行加固处理，达到规定的地基承载力后，再铺筑基础层。

(3) 对一般土质应在管底以下原状土上铺设150mm中粗砂基础层；当地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 100\text{KPa}$ 时，基底可铺一层厚度为100mm的粗砂基础；当地基土质较差，其地基承载力 $60\text{KPa} \leq f_{ak} < 100\text{KPa}$ 或槽底位于地下水位之下时，宜铺设厚度不小于200mm砂砾基础层，也可分二层铺设，下层用5—40mm的碎石，上层铺设厚度不小于50mm的中粗砂；当沟槽为岩石或坚硬物体时，铺垫中粗砂基础层厚度不应小于150mm。

(4) 基础表面应整平、压实，压实度不应小于0.95。

4. 节流式缠绕管、检查井安装

(1) 管道安装及连接：1) 下管前，必须按管材材料标准逐节进行外观检验，

编制说明（五）	图集号	赣18ZS204
	页次	7

不合格者严禁下管敷设；2）下管方式应根据管径大小，沟槽形式和施工机具装备情况，确定用人工或机械将管材放入沟槽。下管时须采用可靠的吊具，平稳下沟，不得与沟壁、槽底激烈碰撞，吊装时应有二个吊点，严禁穿心吊装。3）节流式承插承口应逆水流方向，插口应顺水流方向敷设。4）密封圈必须由管材生产厂配套供应。5）雨季施工应采取防止管材上浮措施。若管道安装完毕发生管材上浮时，应进行管内底高程的复测和外观检测，如发现位移、漂浮、拨口等现象，应及时返工处理。

(2) 检查井安装

1) 检查井安装前应复核：检查井编号，各部件规格、尺寸、接管管径；基础面标高符合设计要求；对倒空腔的井底座，宜采用泡沫混凝土或类似材料填充倒空腔，固化后方可下沟安装。

2) 检查井安装应按井、管、井、管顺序安装；井底座中心定位后，应将井底座置于井坑基础之上，复核接管标高符合设计要求并将其固定后方能接管安装。

(3) 回填

1) 回填应在管道和检查井验收合格后进行。如遇雨季或地下水位较高时应及时回填。

2) 检查井回填应与管道沟槽回填同步进行。从检查井基础至管顶0.5m范围内必须采用人工对称、分层回填压实，每层厚度不宜超过300mm；回填时，应严格控制井壁管（井筒）的初始变形量，严禁用机械堆土回填，以防止检查井位移和倾斜。

3) 从基础至管顶以上0.5m范围内的回填材料，可用粒径小于40mm的砂砾，高（中）钙粉煤灰（游离CaO含量在12%以上），中粗砂或沟槽开挖出的良质土。良质土是指粒径小于0.075mm的细粒土含量小于12%的粗颗粒土，中砂、粗砂、砂夹石、土夹石；对于细粒土含量大于12%的粗粒土，液限WL<

50%的粘性土和粉性土，应根据检查井的埋设条件通过试验确定。

4) 回填时沟槽应无积水，不得回填淤泥、有机物和冻土，回填土中不得含有石块、砖及其它带有棱角的杂硬物体。管道与检查井连接处其管底以下必须回填密实，回填密实度应符合设计要求。检查井位于道路路基范围内时应采用石灰土、砂、砂砾等材料回填，每侧回填宽度不宜小于400mm。

(4) 挡圈及承压圈安装

1) 承压圈褥垫层铺设前应在井筒外侧安装挡圈，井筒与挡圈的间隙应选用柔性材料封严。挡圈尺寸依照褥垫层（或道路基层）厚度和井筒顶与承压圈之间的间隙确定。

2) 承压圈、褥垫层（或道路基层）的结构尺寸应符合设计要求。

3) 安装后，承压圈底部与井筒顶部的间隙应不小于100mm。

4) 承压圈应水平安装，其圆心应与井筒中轴线同心。

(5) 井盖安装

1) 井盖安装前后应复核井筒长度，切去多余部分，切割后井筒顶面应水平、严整。

2) 污水井盖与雨水井盖应严格区分，不得混淆。

3) 安装井盖时，井盖、承压圈和井筒轴心应对准，安装后应将井周回填材料均匀回填至设计要求高度。

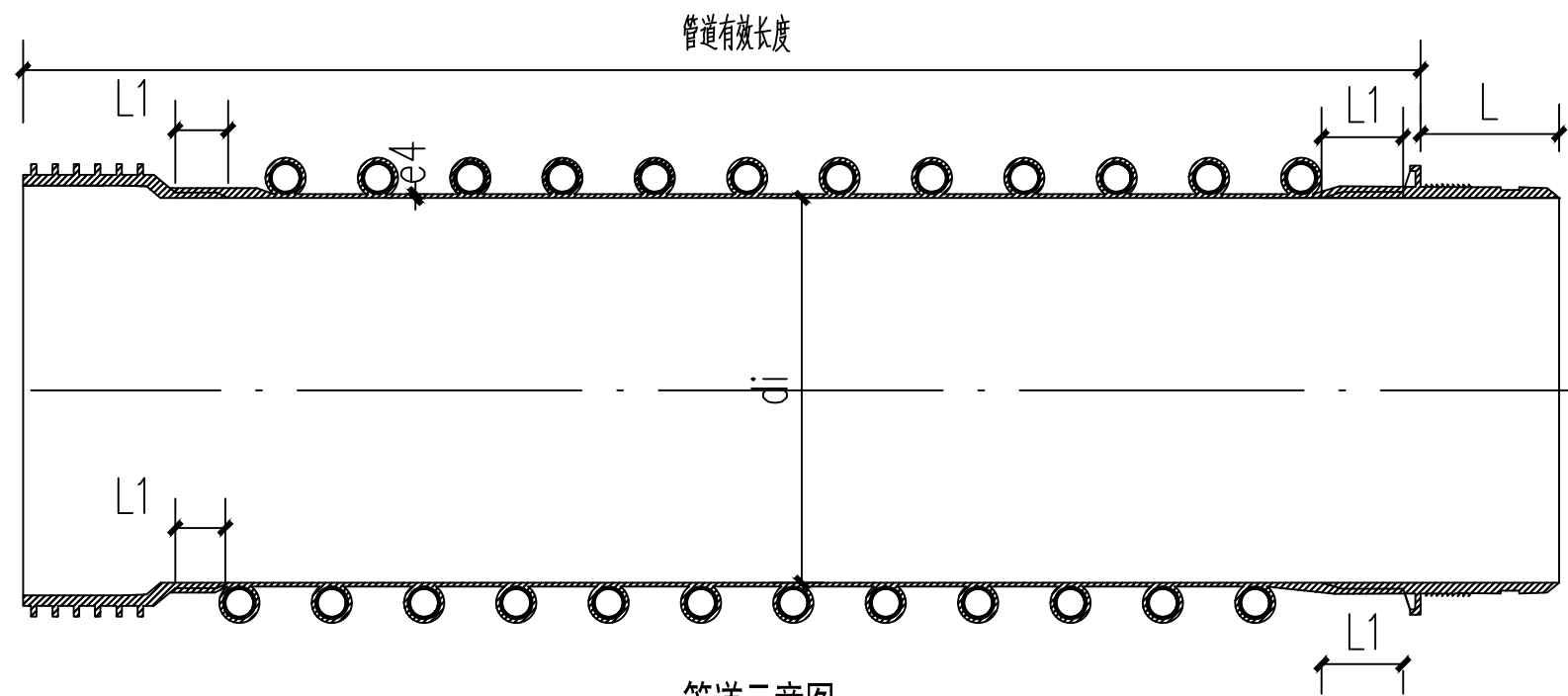
七、质量检验

1. 节流式缠绕管、检查井应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268和《塑料排水检查井应用技术规程》CJJ/T 209的要求。材料进入现场后，应进行外观检验，并符合下列规定：

编制说明（六）	图集号	赣18ZS204
	页次	8

- (1) 节流式缠绕管、检查井内外壁应光滑,平整,无气泡、裂缝、凹陷和破损变形。
- (2) 节流式缠绕管、检查井色泽基本一致,接口部分完好,无裂纹变形。
- (3) 相关连接管件与配件应齐全,井与配件应匹配一致,表面无明显缺陷。
- 2.材料合格证,出厂检验报告应齐全。
- 3.进入施工现场的材料应按同一厂家,同一规格取样,进行下列复测:
- (1) 井底座的轴向静荷载、稳定性、抗冲击性。
- (2) 井筒的环刚度、环柔度和缠绕管的接缝强度。
- (3) 收口锥体的稳定性等。
- 4.功能性检验:
- (1) 检查井的变形检验:
- 1) 井坑回填至设计标高后,在12h至24h内应测量检查井的井底座,收口锥体,井筒的径向变形。
- 2) 节流式缠绕管、检查井各部件的初始变形率,不得大于检查井最大允许径向变形率和轴向变形率的2/3。若不符合规定,应在查明原因后,重新回填或更换后重新安装回填。
- (2) 管道及检查井密闭性试验
- 1) 管道及检查井敷设完毕且经检验合格后,应进行密闭性检验,合格后方可回填。
- 2) 管道及检查井密闭性检验时,管接头部位应外露观察。
- 3) 管道及检查井密闭性检验应按井距分隔,长度不宜大于1km,带井试验。
- 4) 管道及检查井密闭检验可采用闭水试验法。检验时,经外观检查,不得有漏水现象。管道的渗水量应满足下式要求:
- $Q_s \leq 0.0046d_i$

- Q_s — 每1km管道长度24h的渗水量(m^3);
- d_i — 管道内径(mm)。
- (3) 检查井及检查井的密闭性试验应在管道、检查井安装检验合格后进行。密闭性试验的检验方法,频率和允许渗水量与管道要求相同。
- 八、其他
- 1.图中未注明者均以毫米(mm)计。
- 2.当依据的标准规范进行修订或有新的标准规范出版实施时,本图集与现行工程建设标准不符的内容、限制或淘汰的技术或材料,以新标准为准。工程技术人员在参考使用时,应注意加以区分,并应对本图集相关内容进行复核后选用。

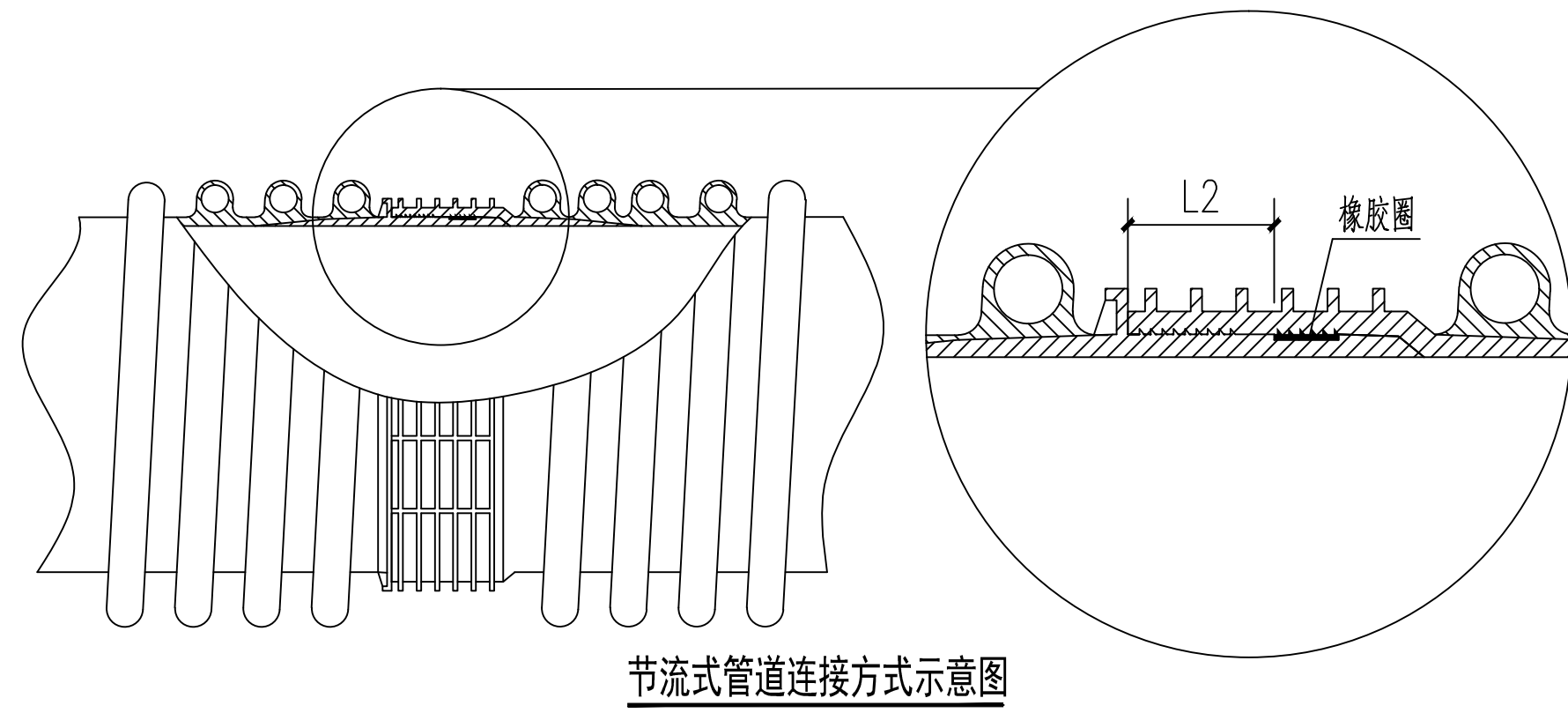
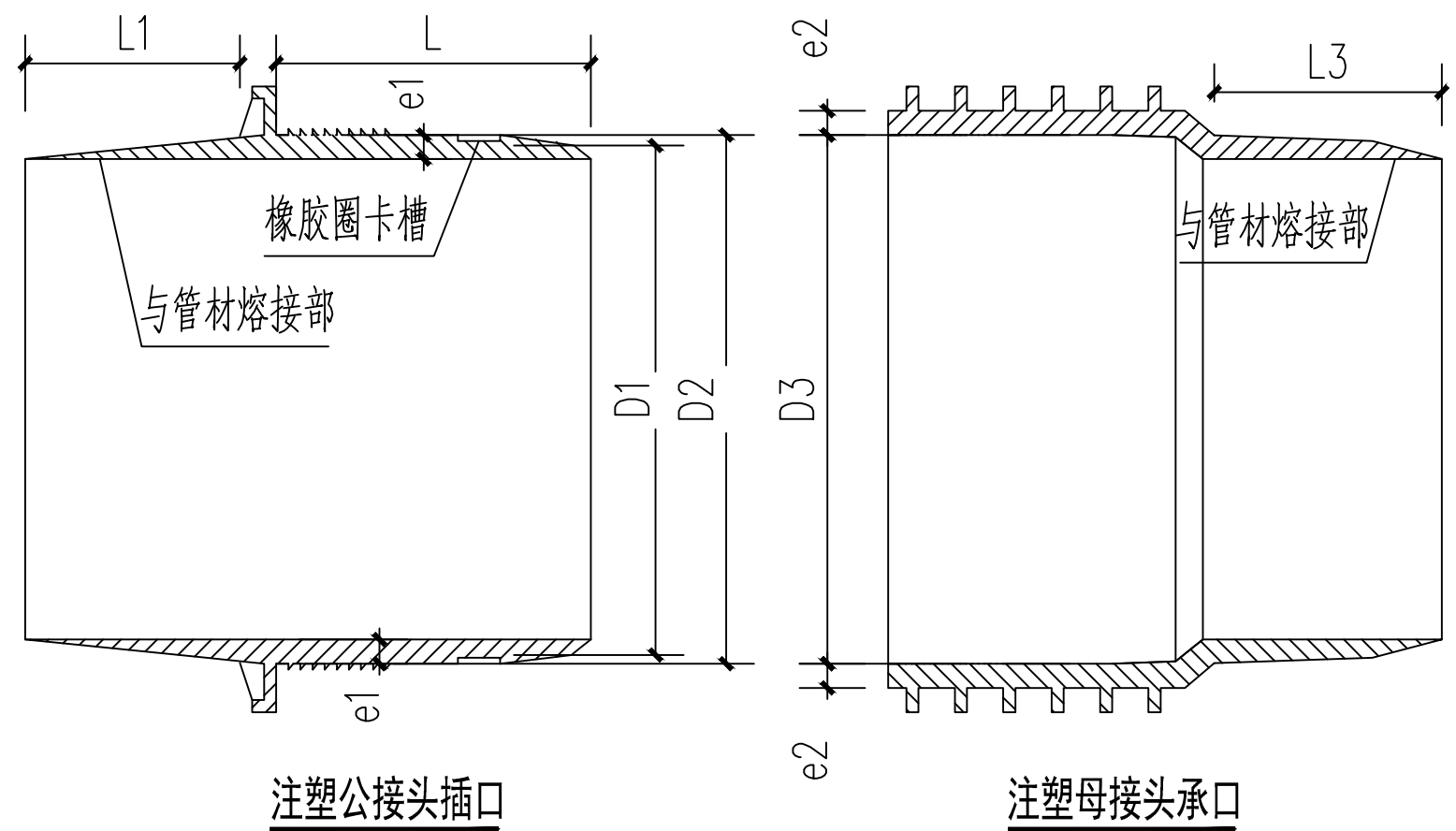


管道示意图

节流式HDPE缠绕增强管尺寸及性能参数表

型 号 dn	接头与管身最小 熔接长度 L1(mm)	最小平均内径 di (mm)	最小壁厚尺寸 e4 (mm)	插口长度 L (mm)
dn200	100	195	1.95	90.0
dn300	100	294	2.6	119.5
dn400	110	392	3.25	146.0
dn500	120	490	3.9	180.0
dn600	130	588	4.2	202.0
dn800	160	785	5.4	222.0
dn1000	160	985	5.5	236.0
dn1200	160	1185	5.5	275.0

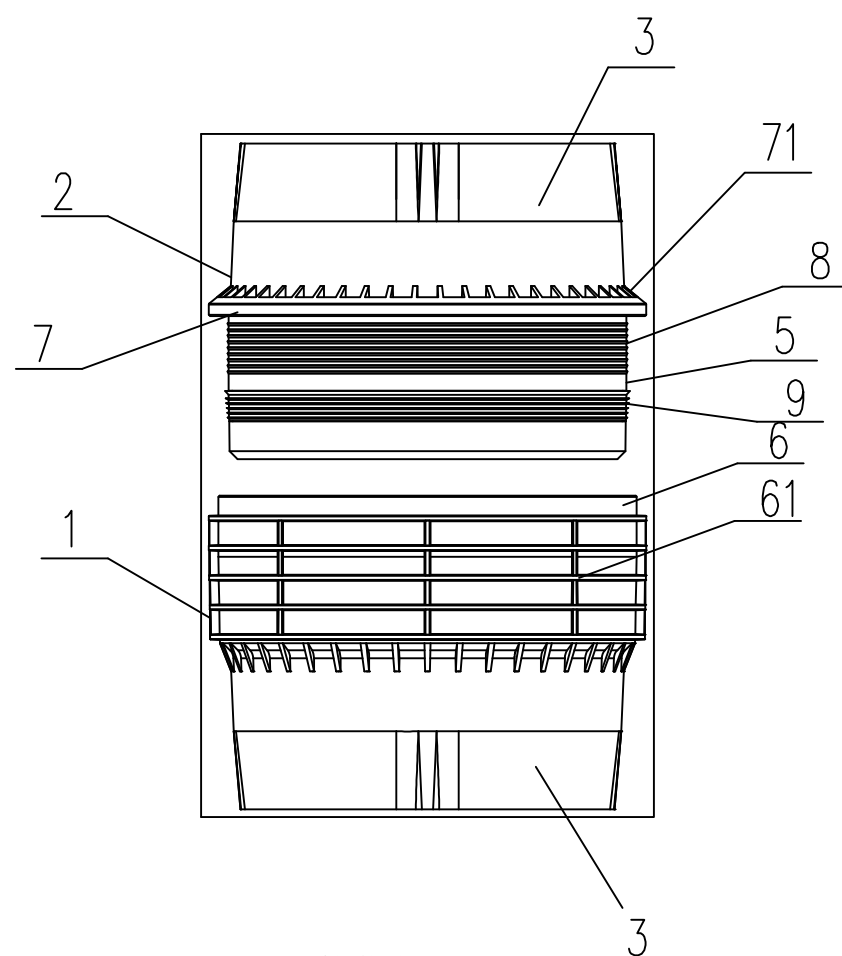
注：管材有效长度一般为6m，非标准长度的管材不可采用标准长度管材任意切割，需与生产厂家联系进行定制，定制尺寸一般为大于等于0.8m，小于6m。



节流式管道连接方式示意图		图集号	赣18ZS204
		页次	11

节流式承插口尺寸及性能参数表

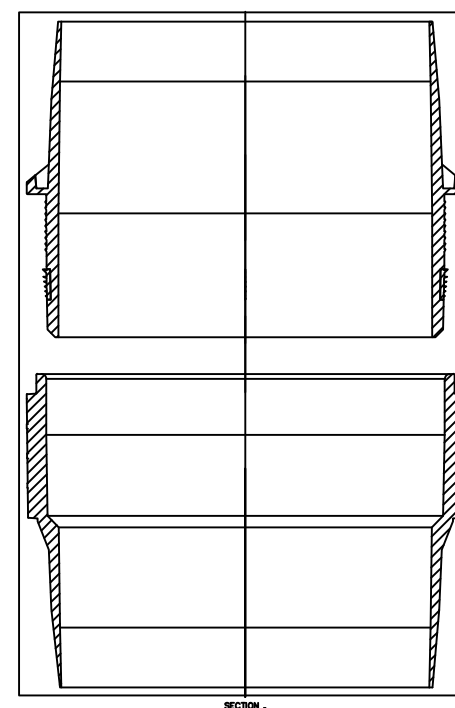
规格	直径尺寸规格			最小壁厚尺寸		插口长度 L±5 (mm)	插口缠绕 长度L1 (mm)	承口缠绕 长度L3 (mm)	承口 插口 大小差 (mm)	弹性密封连接 最小接合长度 L2 (mm)	节流式接头 承插后环刚度 (kN /m2)	节流式接头 承插后环柔 (%)	节流式接头 零度冲击 (TIR%)	三元乙丙 蓝色橡胶圈
	D1(mm)	D2(mm)	D3(mm)	e1(mm)	e2(mm)									
dn200	225.5	227.1	227.5	6.6	6.0	90.0	130	130	0.4	54	≥10	≥30	≤10	硬度(邵尔A)度 70±5
dn300	330.4	332.3	332.7	9.2	8.3	119.5	132	132	0.4	64				拉伸强度 MPa ≥9
dn400	436.0	438.3	438.6	12.5	11.0	146.0	142	142	0.3	74				扯断伸长率 % ≥200
dn500	544.0	546.8	547.5	15.3	13.8	180.0	145	145	0.7	85				压缩永久变形 70℃,24h % ≤20
dn600	645.7	648.5	649.6	15.3	13.8	202.0	145	145	1.1	96	≥8	≥30	≤10	
dn800	851.9	859.4	861.0	15.9	14.8	222.0	182	203	1.6	118				
dn1000	1054.9	1063.4	1065.2	16.4	15.3	236.0	190	205	1.8	140				
dn1200	1258.7	1268.3	1270.3	16.5	17.0	275	195	205	2.0	162	≥6	≥30	≤10	



管道接头构造图

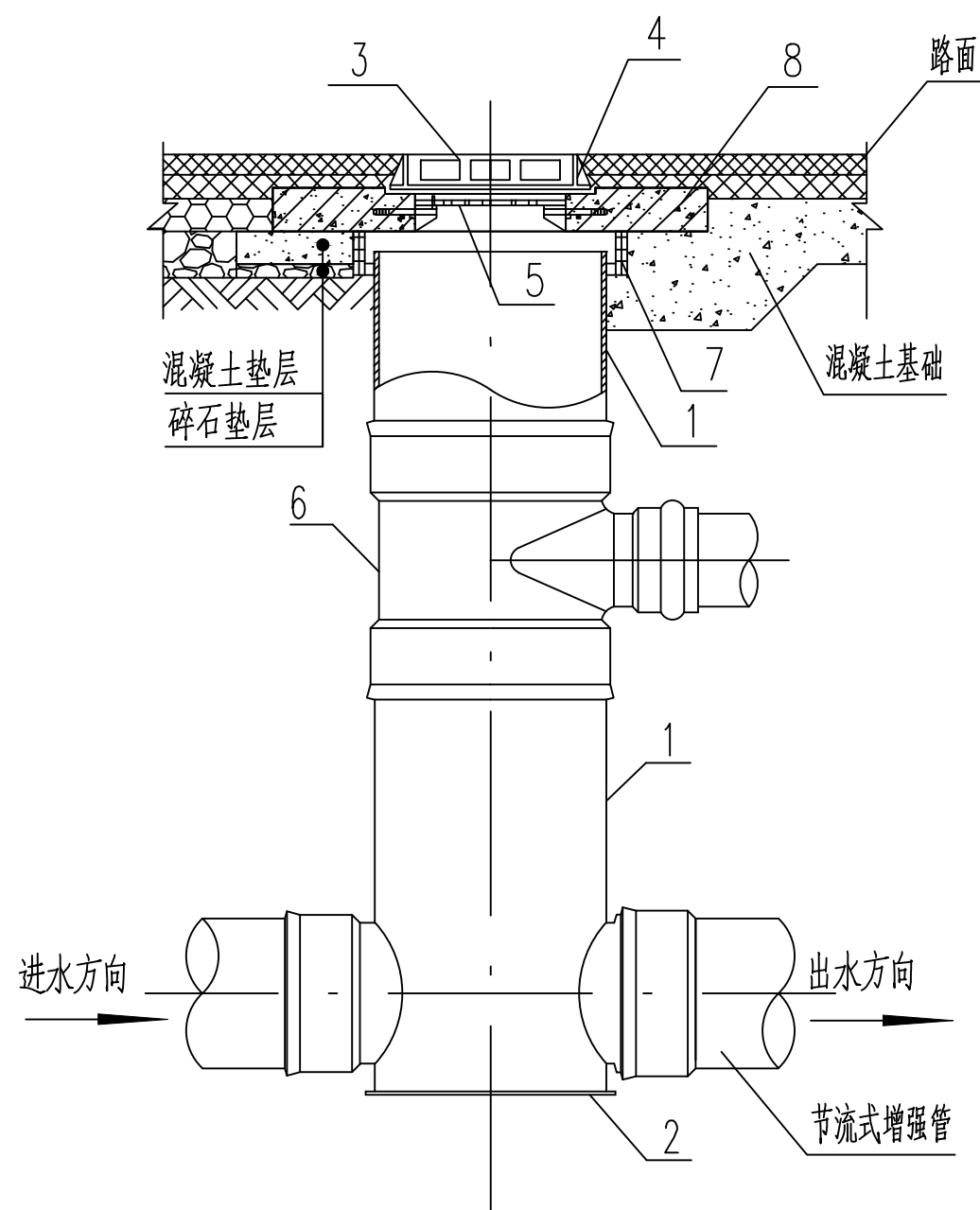
注：

- | | |
|-----------|----------|
| 1. 注塑母接头 | 7. 限位凸环 |
| 2. 注塑公接头 | 8. 防脱环 |
| 3. 与管材熔接部 | 9. 软胶密封环 |
| 5. 承接口 | 61. 加强筋 |
| 6. 插接口 | 71. 加强筋 |



节流式管道连接接头示意图

图集号	赣18ZS204
页次	13



节流式检查井构造示意图

部件名称表

序号	名称	序号	名称
1	井筒	5	防坠格板
2	井底座	6	井筒接管配件
3	防护井盖	7	挡圈
4	井盖座	8	承压圈

说明：

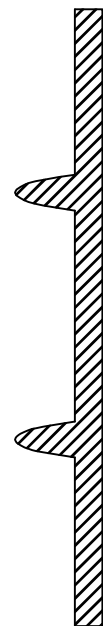
- 1 节流检查井包括收口式与直壁式，每种检查井又可分为是否偏置，流槽与沉砂等情况，适用于雨、污水检查井。
- 2 承压圈垫层基础可采用C20混凝土垫层，也可直接安设在道路路面结构承重层上。
- 3 当塑料排水检查井设置于绿地、人行道上时，可设置非分离式塑料检查井，详见《塑料排水检查井应用技术规程》CJJ/T 209-2013图3.1.2-2。
- 4 塑料排水检查井设在道路路面处时，井盖表面应与路面持平；当设在绿化带上时，井盖表面应高出土层表面0.10m~0.15m。
- 5 井底座与井筒，井底座与承插接头部件等一起一次制作成型。

节流式检查井构造示意图

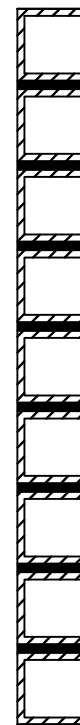
图集号	赣18ZS204
页次	14



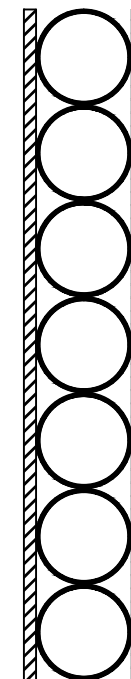
(a) 实壁



(b) 加筋结构壁



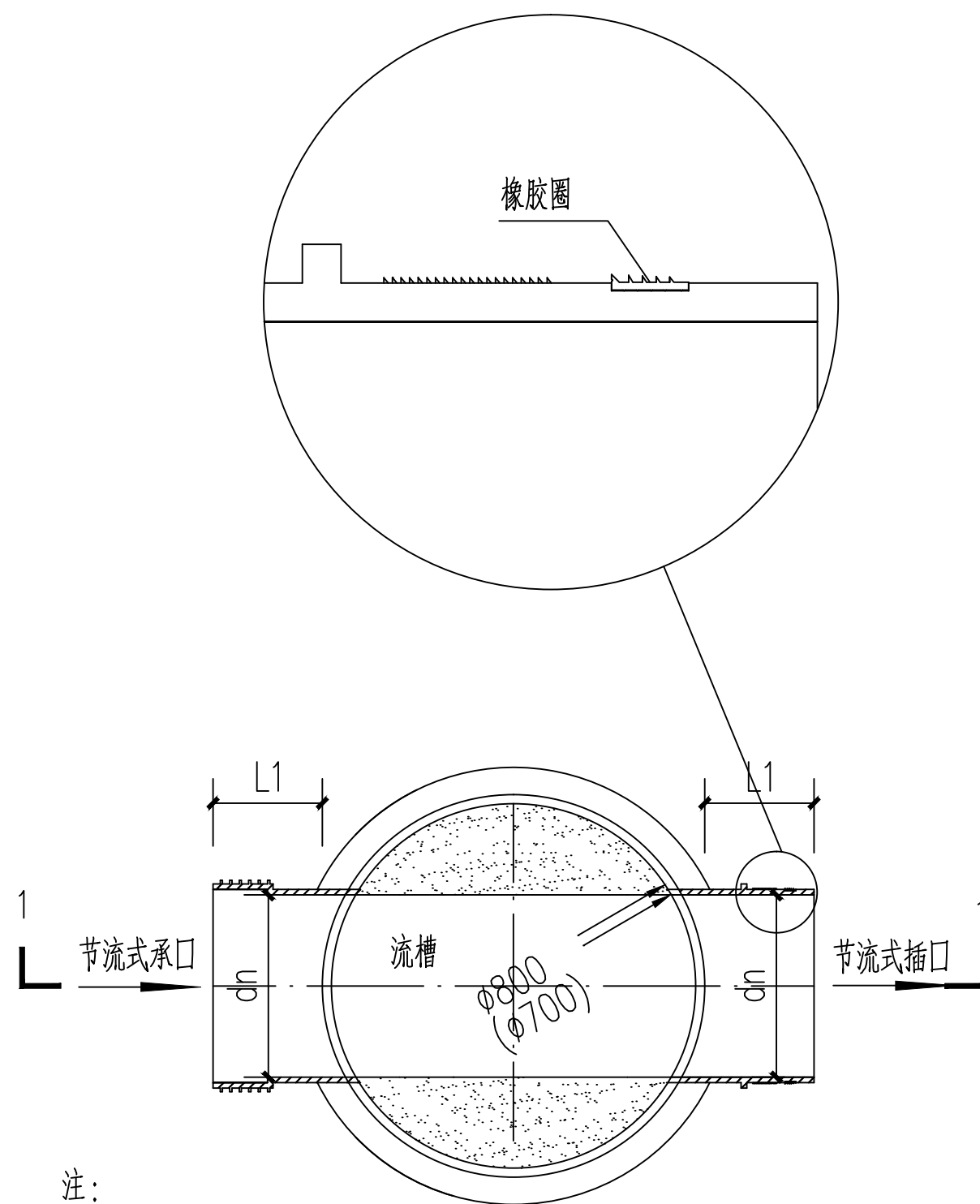
(c) 缠绕结构壁A1型



(d) 缠绕结构壁A2型

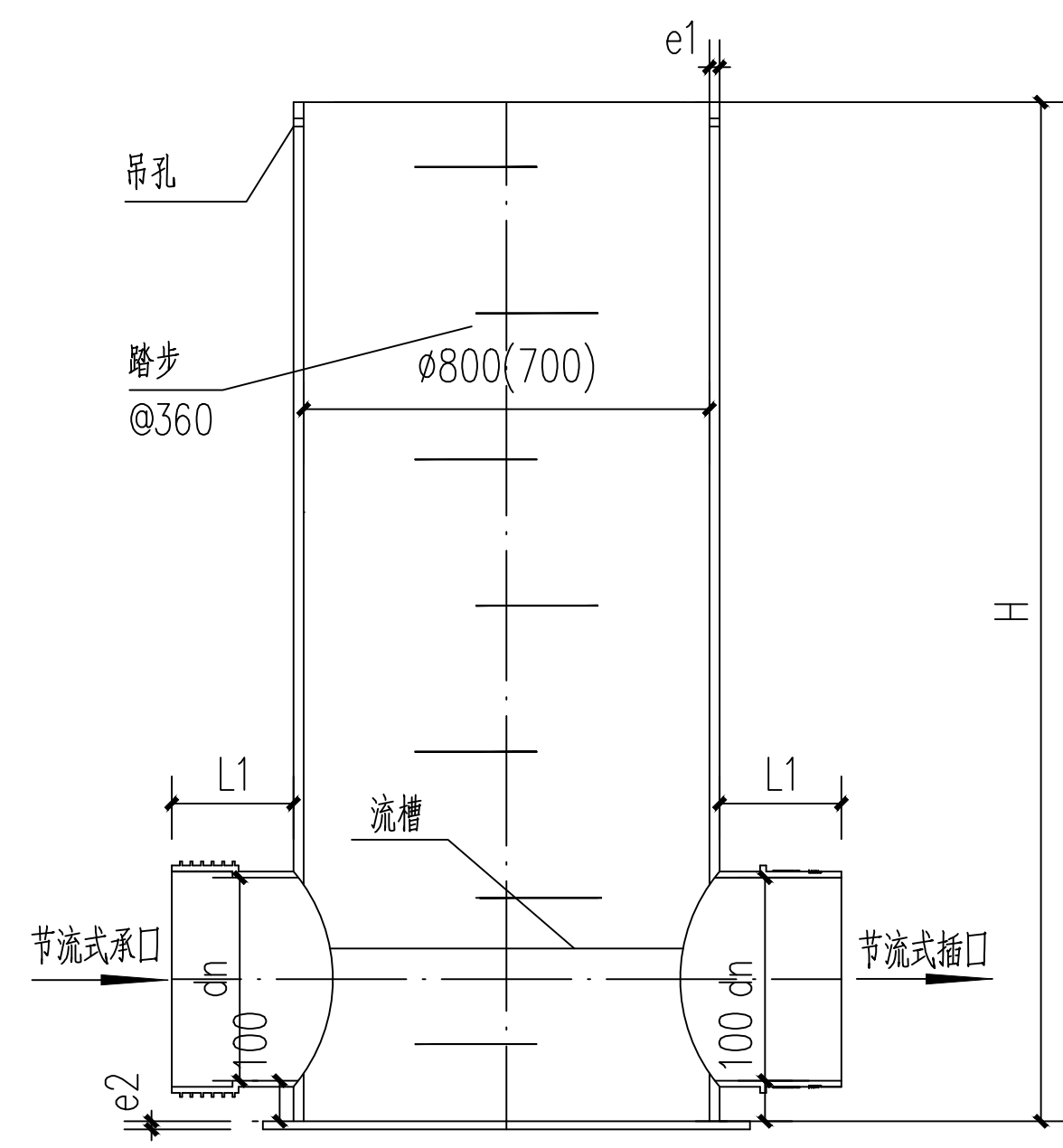
注：

- 1 井壁的结构形式共有三种，分别为实壁、缠绕结构壁A1型、缠绕结构壁A2型。
- 2 其中直壁检查井三种结构形式均可以采用，收口检查井可以采用实壁、缠绕结构壁A2型结构。
- 3 当井壁采用实壁结构时，
 - 1) 井深小于等于4米，采用普通直壁检查井；
 - 2) 井深大于4米时，井筒宜设置加筋结构壁，加强筋的间距为1m。



平面图

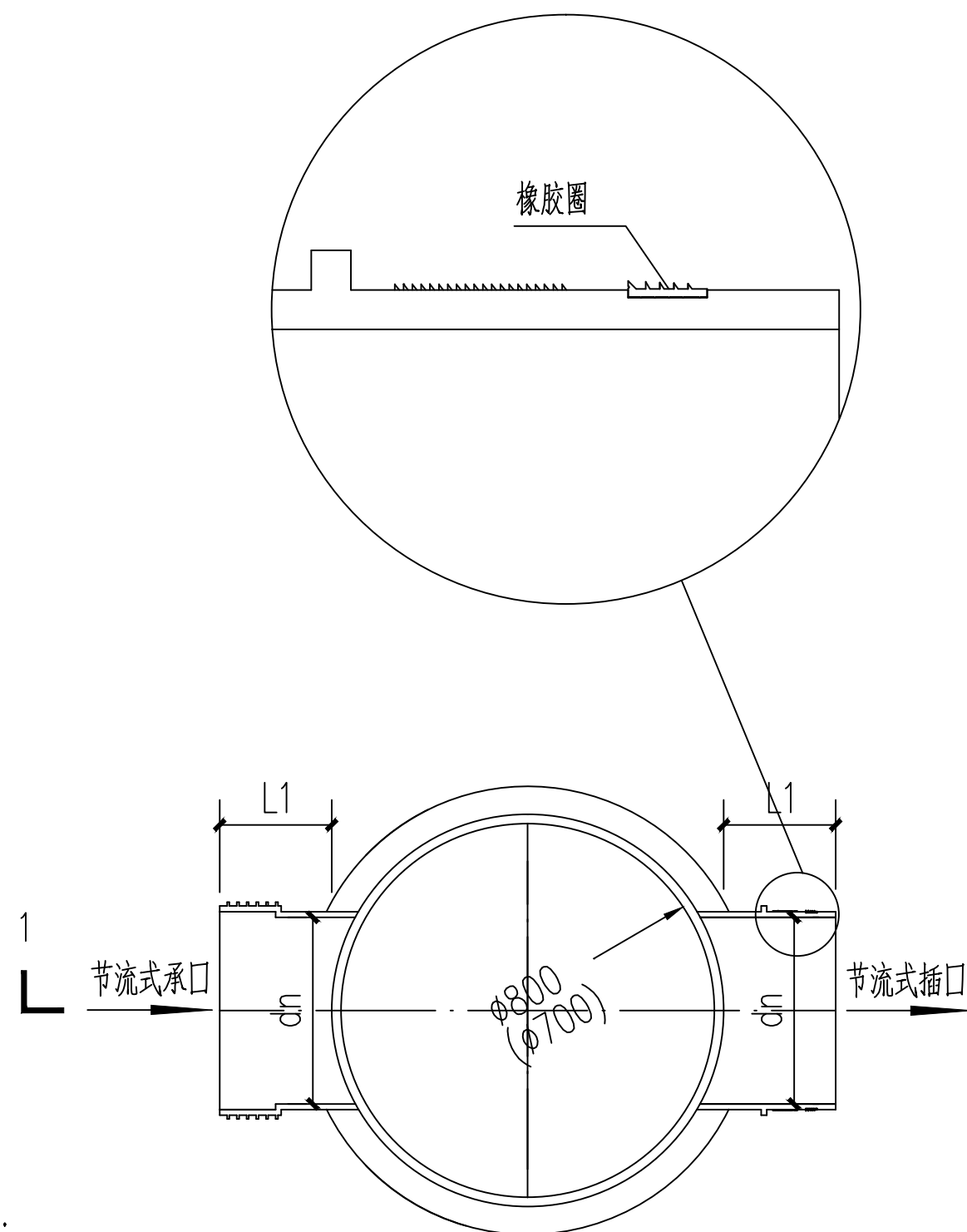
注：
 dn : 连接管径 (mm)；
 $L1$: 承插口长度 (mm)；
 $e1$: 最小壁厚 (mm)；
 $e2$: 底板最小厚度 (mm)。
 H : 井深 (mm)。



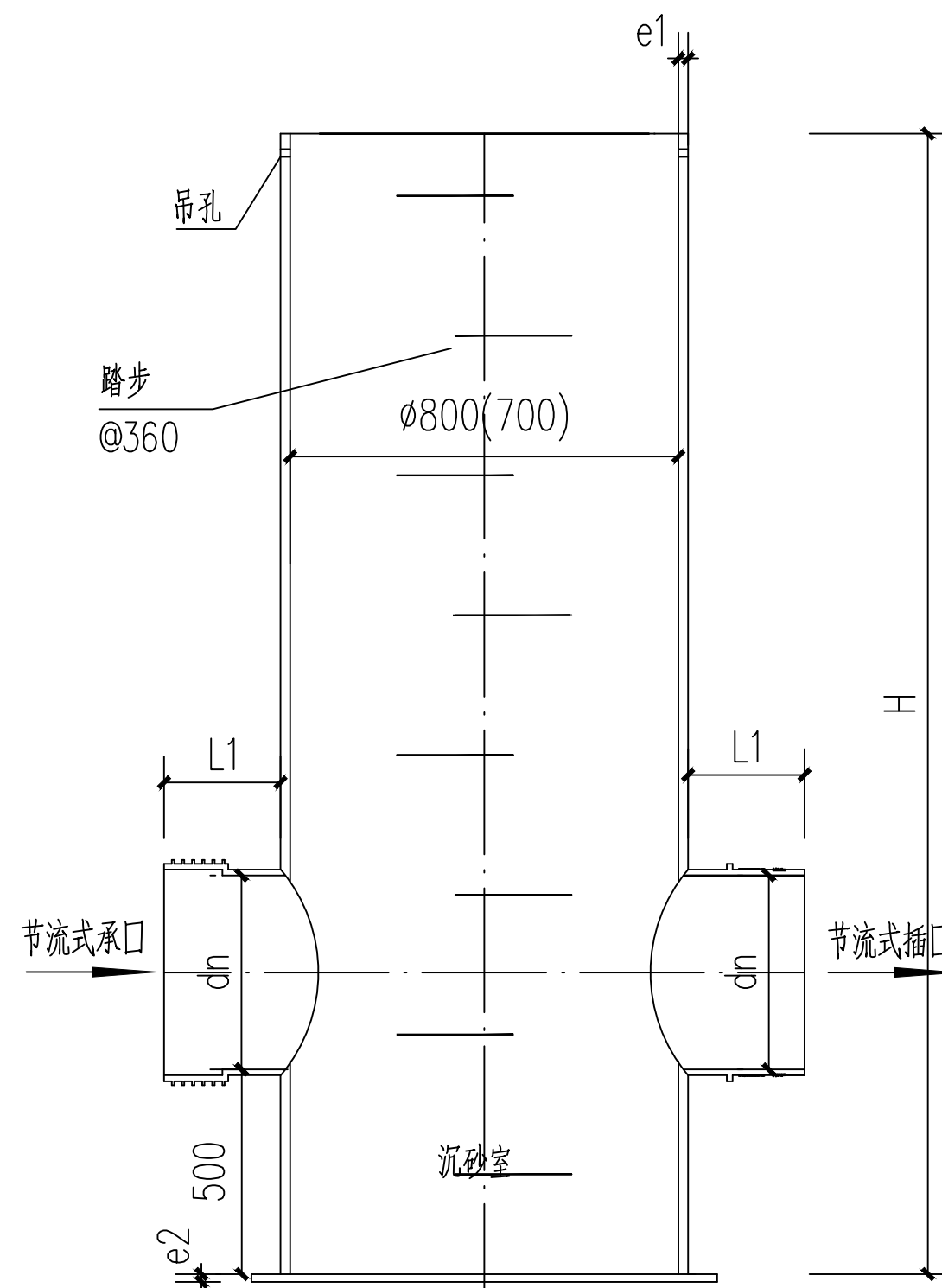
1-1剖面图

节流流槽式直壁检查井构造图

图集号	赣18ZS204
页次	16



平面图



1-1剖面图

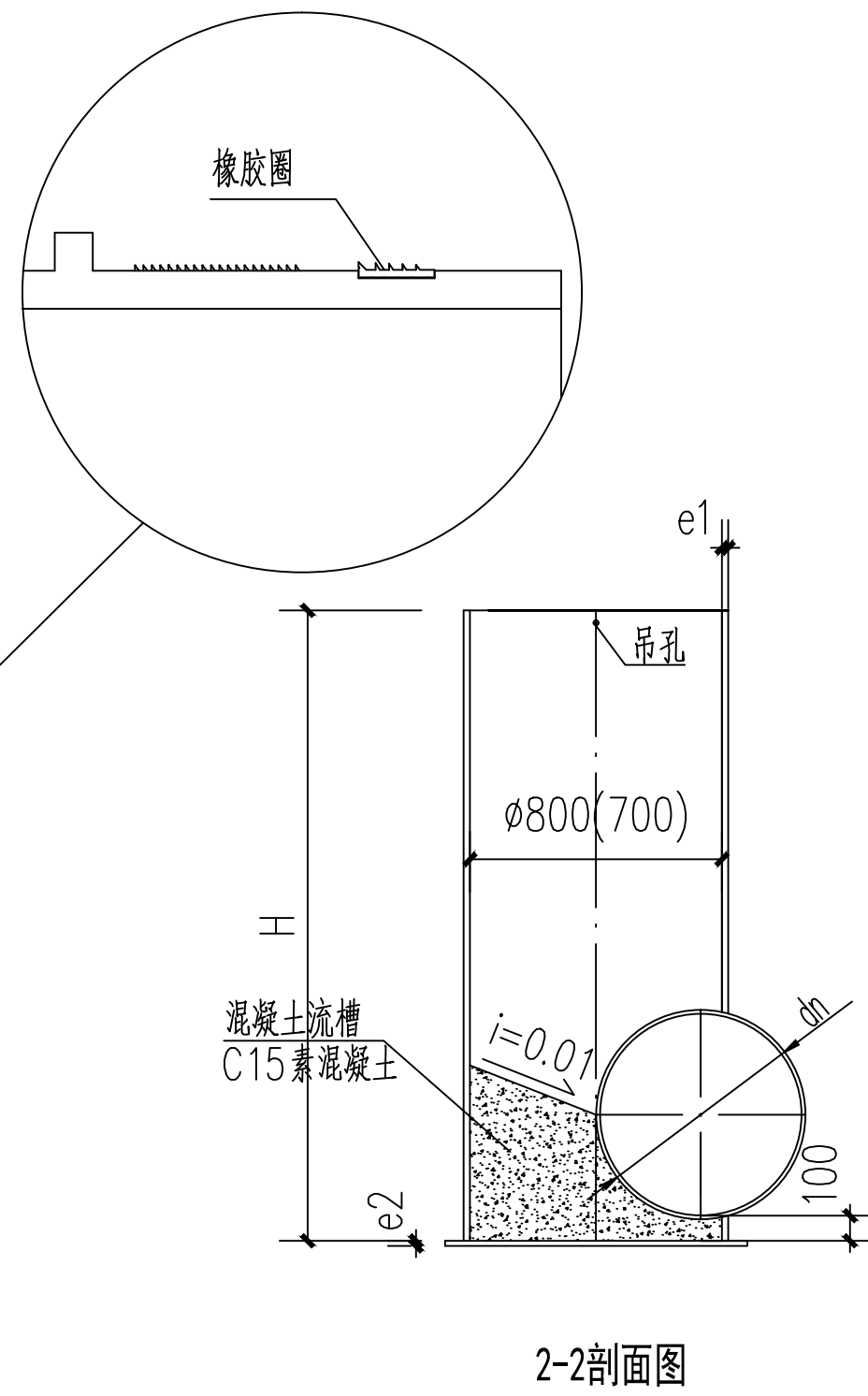
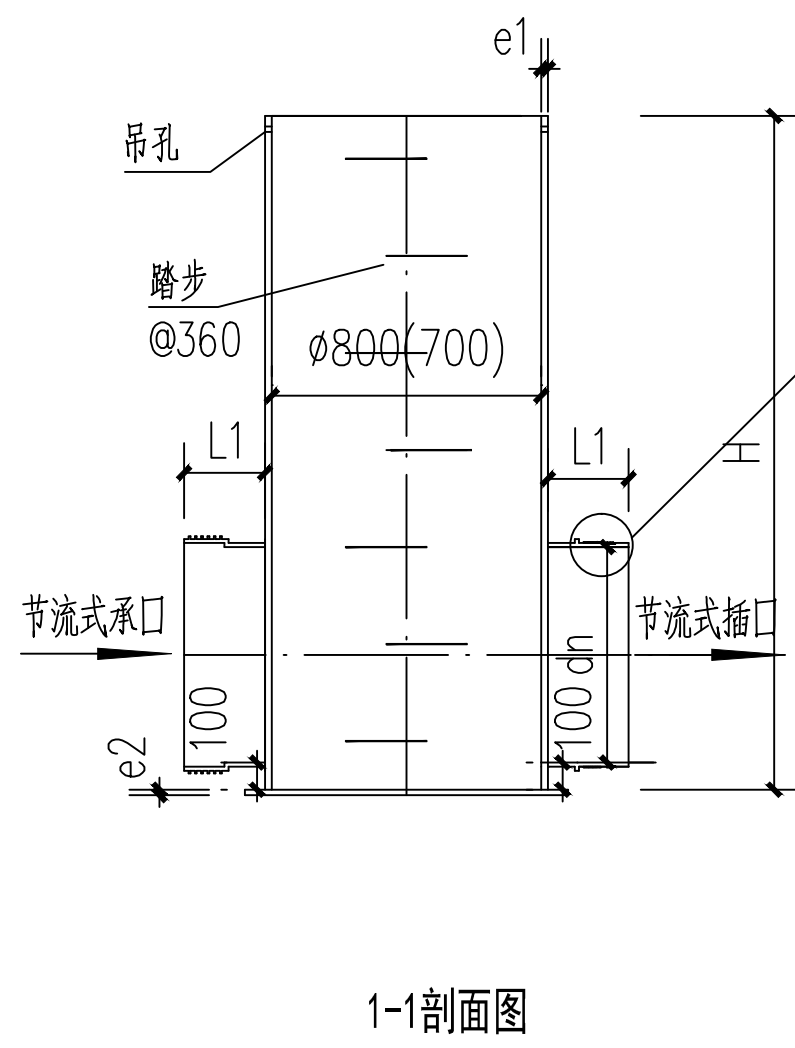
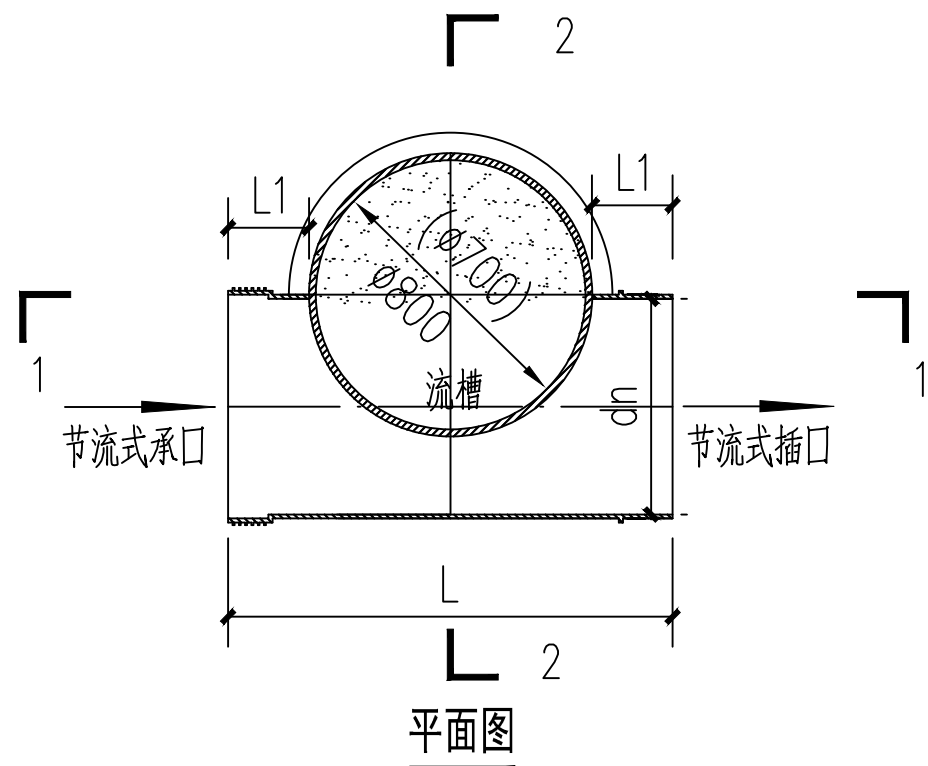
注：
 dn: 连接管径 (mm)；
 L1: 承插口长度 (mm)；
 e1: 最小壁厚 (mm)；
 e2: 底板最小厚度 (mm)。
 H: 井深 (mm)。

节流式直壁沉砂检查井构造图

图集号	赣18ZS204
页次	17

节流式直壁检查井规格尺寸表

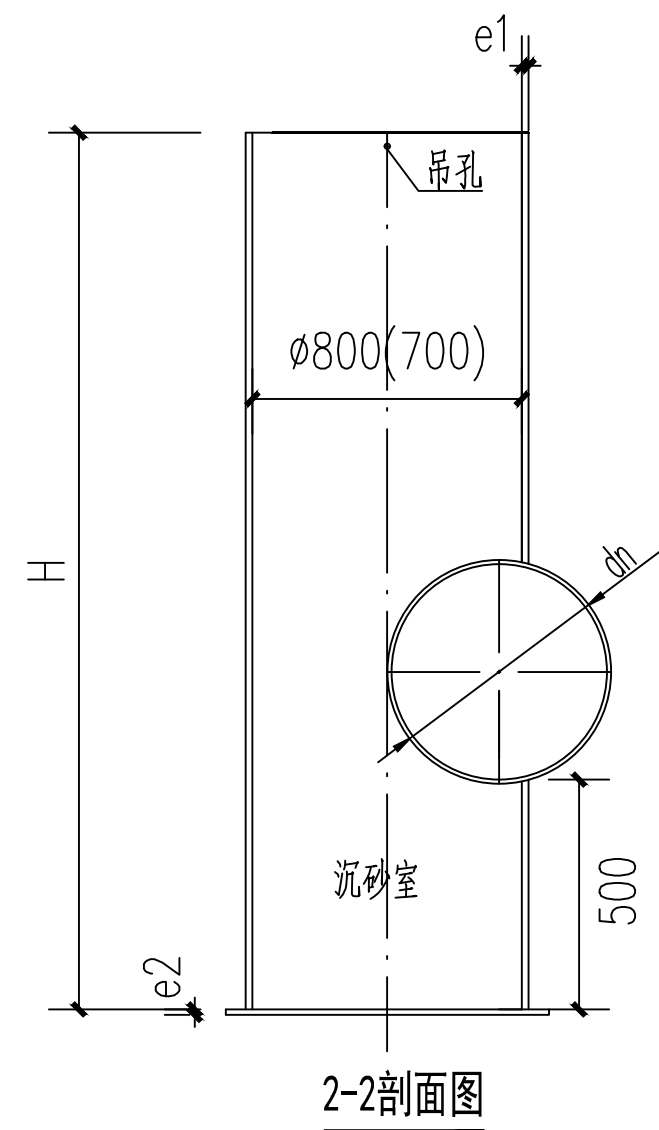
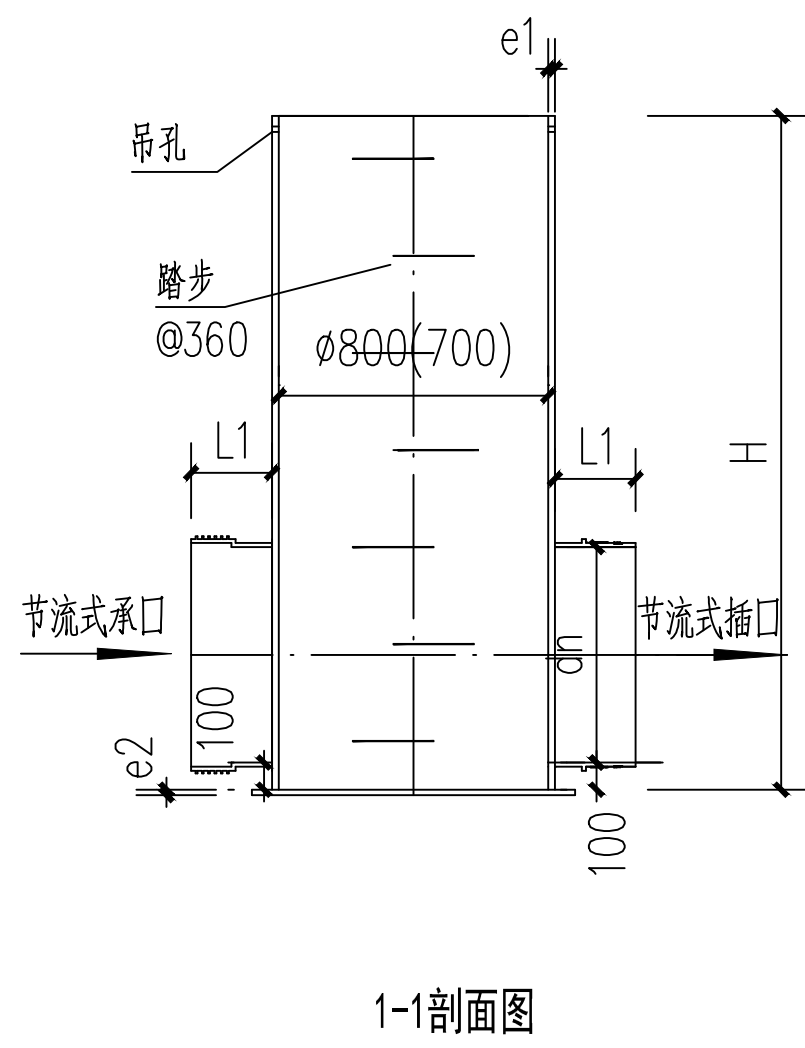
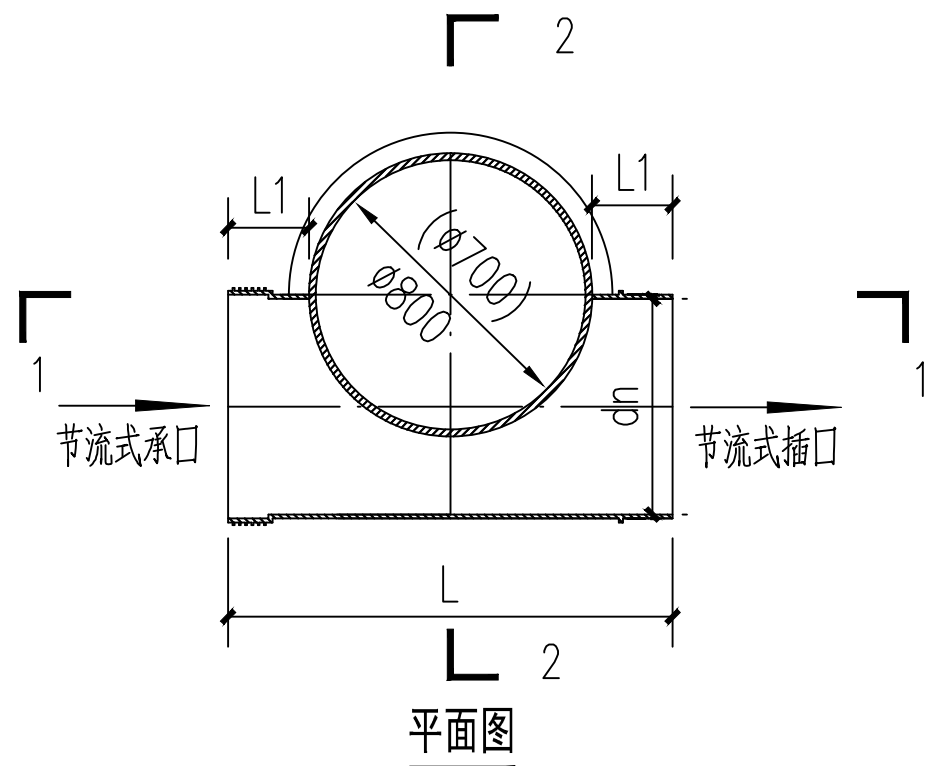
井筒直径mm	最小平均内径mm	连接管径dn/mm	承插口长度L1/mm	底板最小厚度e2/mm	井壁结构型式	
					实壁	缠绕结构壁
					最小壁厚e1/mm	最小总厚e1/mm
700	673	200	300±20	16	18	38
		300	300±20			
		400	300±20			
800	785	200	300±20	18	18	42
		300	300±20			
		400	300±20			
		500	320±20			



注：
 dn: 连接管径 (mm)；
 L1: 承插口长度 (mm)；
 e1: 最小壁厚 (mm)；
 e2: 底板最小厚度 (mm)。
 H: 井深 (mm)。

节流偏置式直壁检查井构造图

图集号	赣18ZS204
页次	19

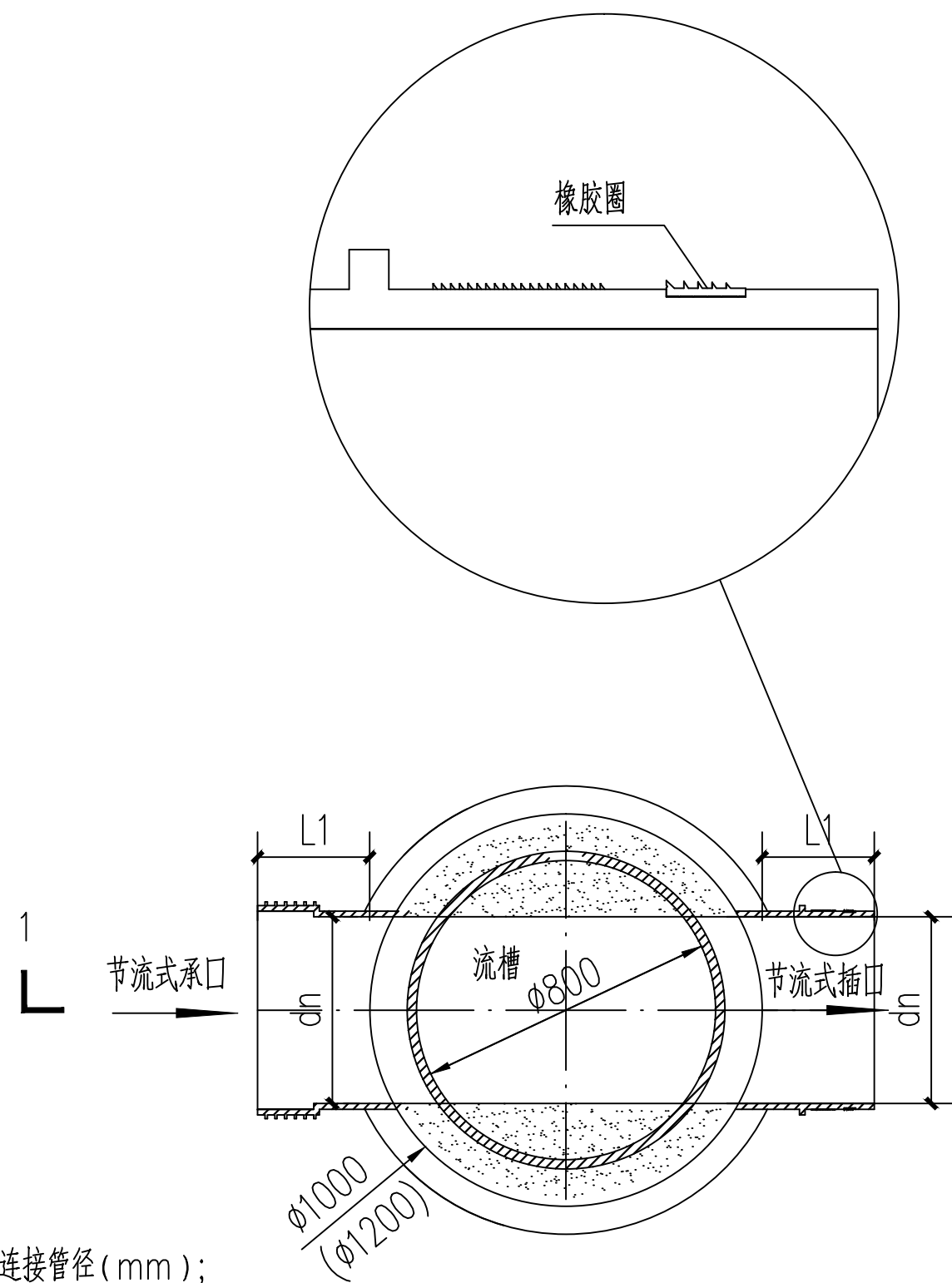


注：
 dn: 连接管径 (mm)；
 L1: 承插口长度 (mm)；
 e1: 最小壁厚 (mm)；
 e2: 底板最小厚度 (mm)。
 H: 井深 (mm)。

节流偏置式直壁检查井规格尺寸表

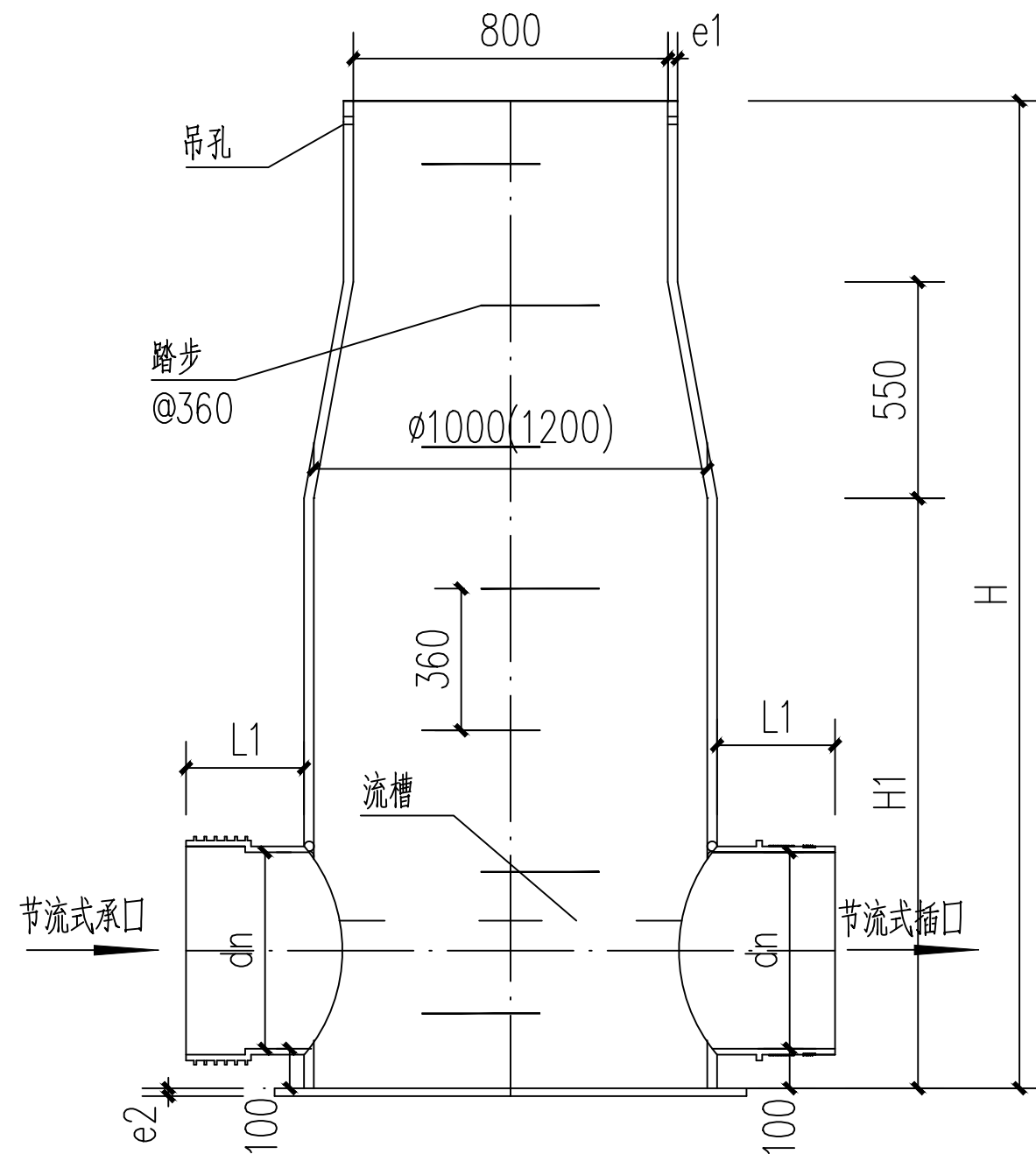
井筒直径mm	最小平均内径mm	连接管径dn/mm	承插口长度L1/mm	底板最小厚度e2/mm	井壁结构型式	
					实壁	缠绕结构壁
					最小壁厚e1/mm	最小总厚e1/mm
700	673	500	320±20	16	18	38
		600	320±20			
		800	360±20			
		1000	360±20			
		1200	400±20			
800	785	500	320±20	18	18	42
		600	320±20			
		800	360±20			
		1000	360±20			
		1200	400±20			

节流偏置式直壁检查井规格尺寸表



平面图

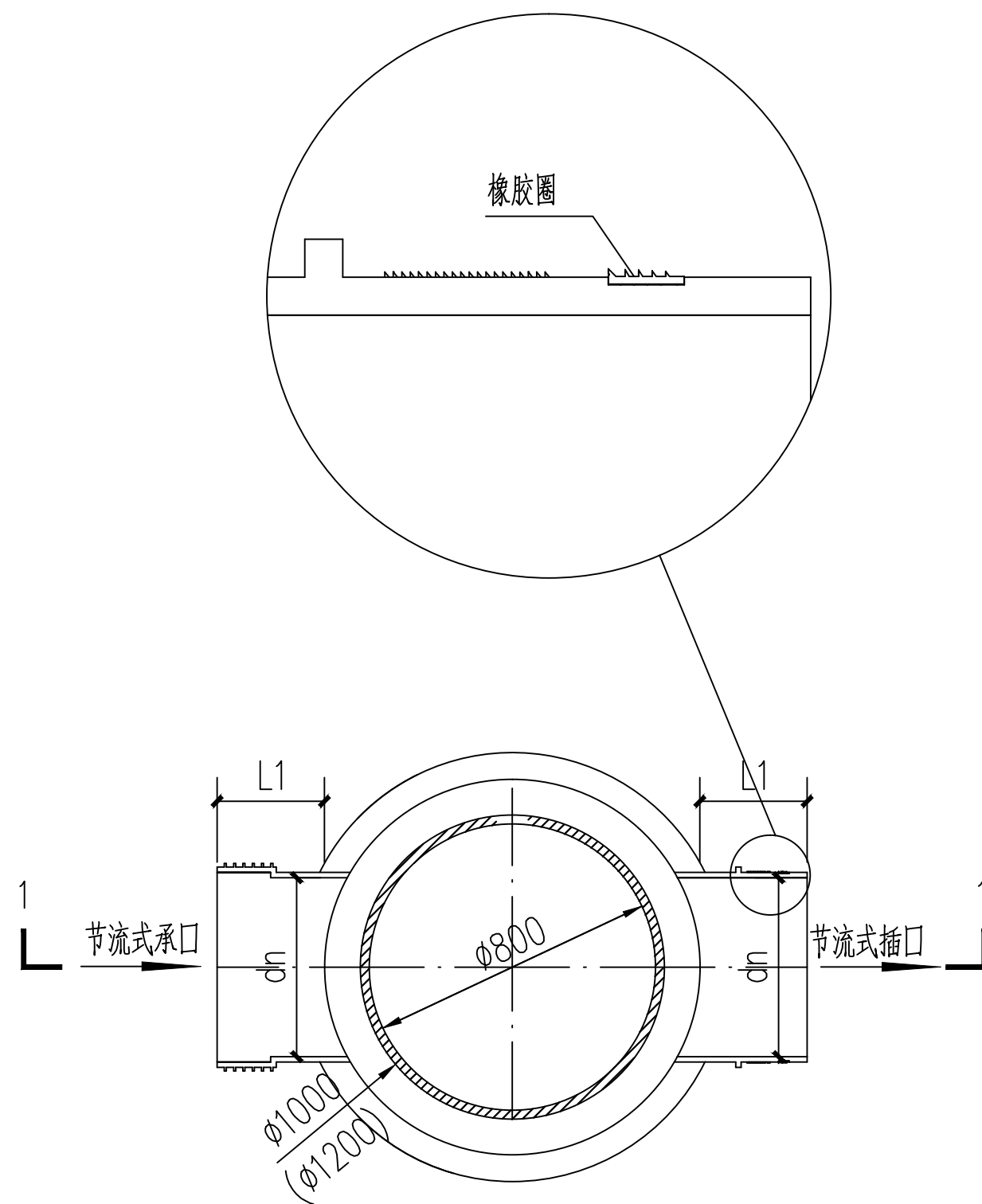
注：
 d_n : 连接管径 (mm)；
 L_1 : 承插口长度 (mm)；
 e_1 : 最小壁厚 (mm)；
 e_2 : 底板最小厚度 (mm)。
 H : 井深 (mm)。



1-1剖面图

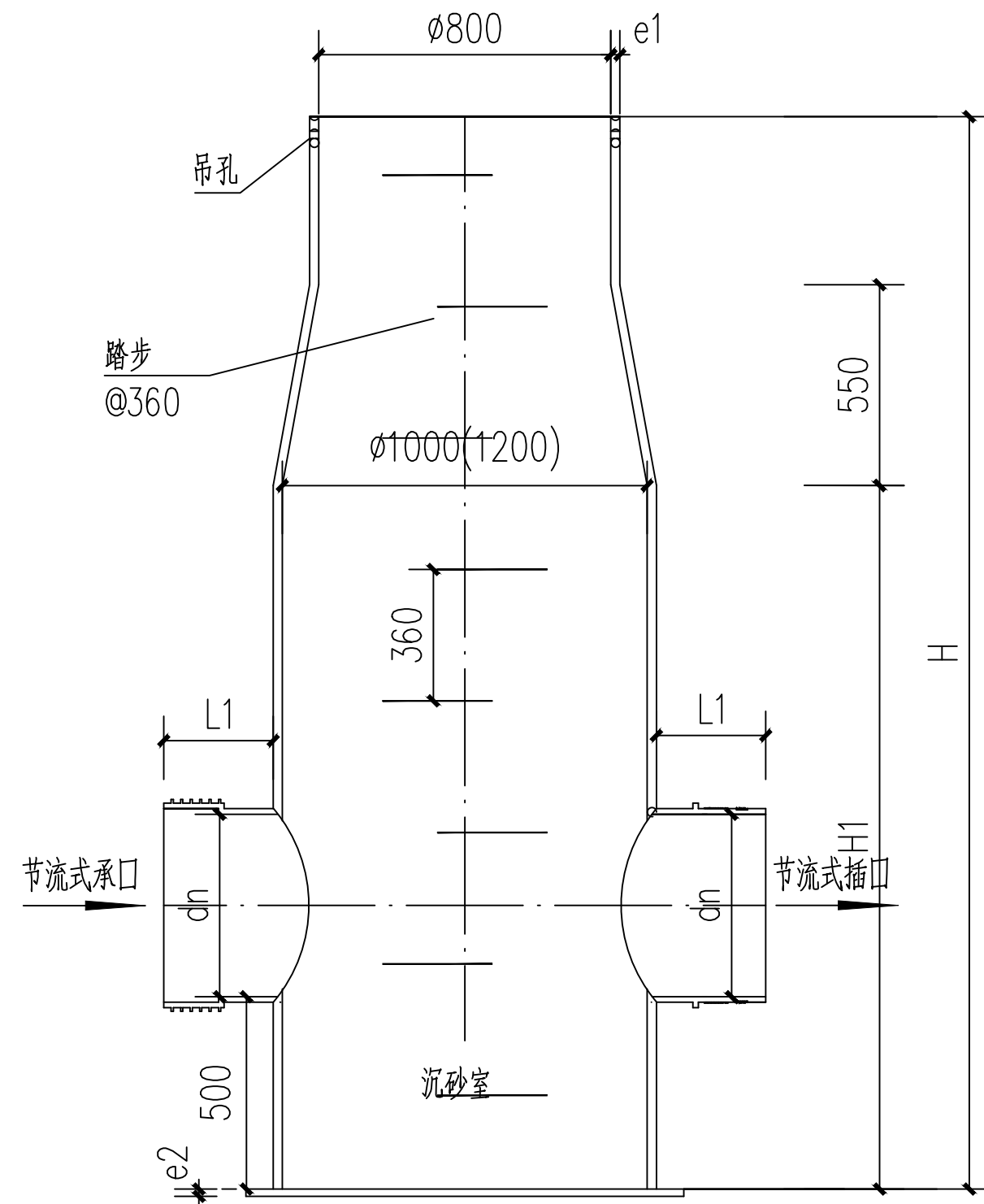
节流流槽式收口检查井构造图

图集号	赣18ZS204
页次	22



平面图

注：
 dn: 连接管径 (mm)；
 L1: 承插口长度 (mm)；
 e1: 最小壁厚 (mm)；
 e2: 底板最小厚度 (mm)。
 H: 井深 (mm)。



1-1剖面图

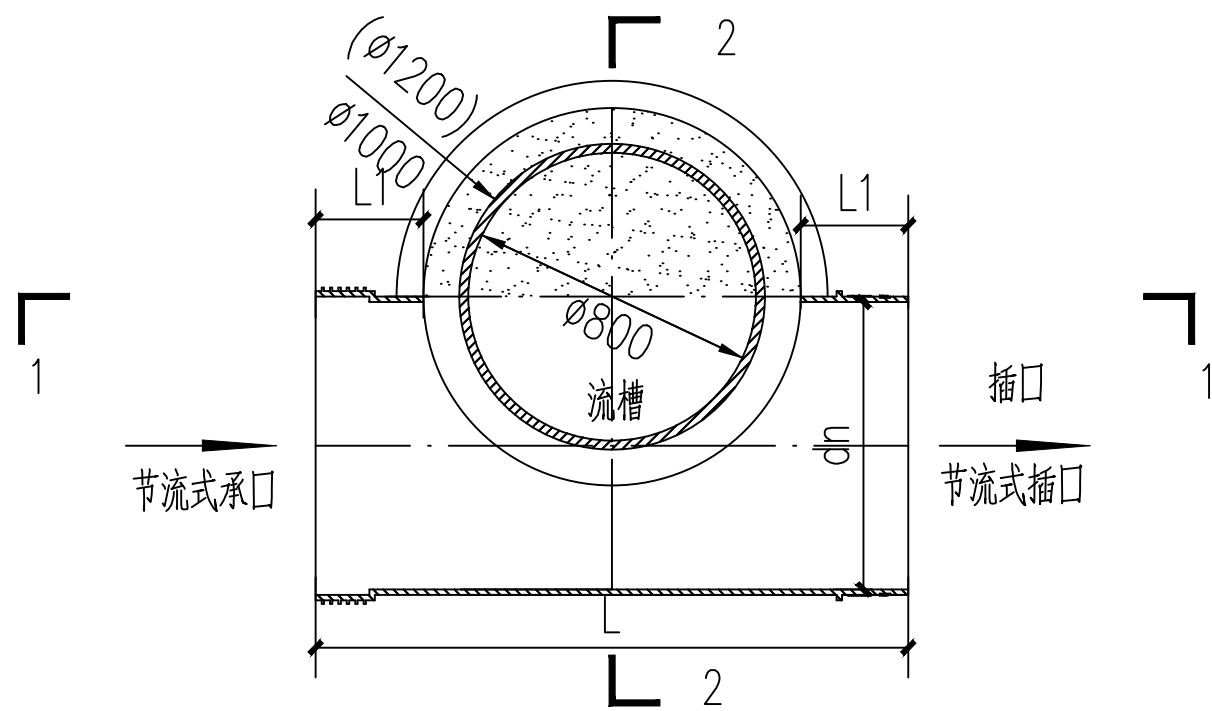
节流式收口沉砂检查井构造图

图集号	赣18ZS204
页次	23

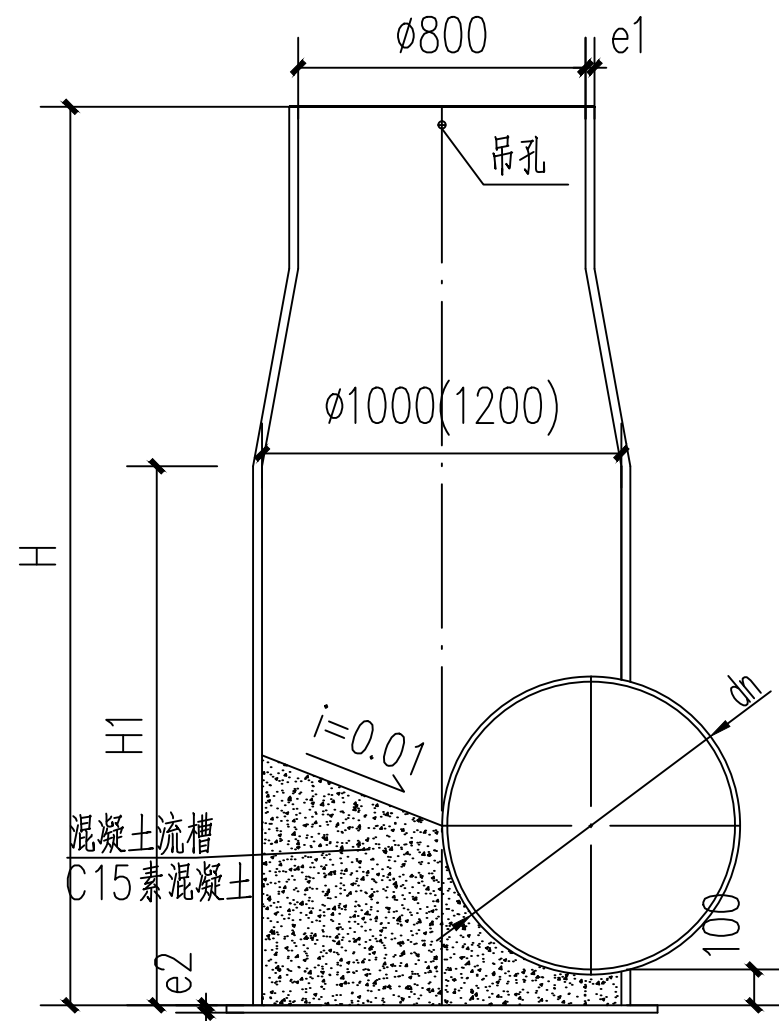
节流式收口检查井规格尺寸表

井筒直径mm	最小平均内径mm	连接管径dn/mm	承插口长度L1/mm	井室高度H1/mm	底板最小厚度e2/mm	井壁结构型式	
						实壁	缠绕结构壁
						最小壁厚e1/mm	最小总厚e1/mm
1000	985	200	300±20	1500	16	20	50
		300	300±20				
		400	300±20				
		500	320±20				
		600	320±20				
1200	1185	200	300±20	1500	18	25	62
		300	300±20				
		400	300±20				
		500	320±20				
		600	320±20				
		800	360±20				

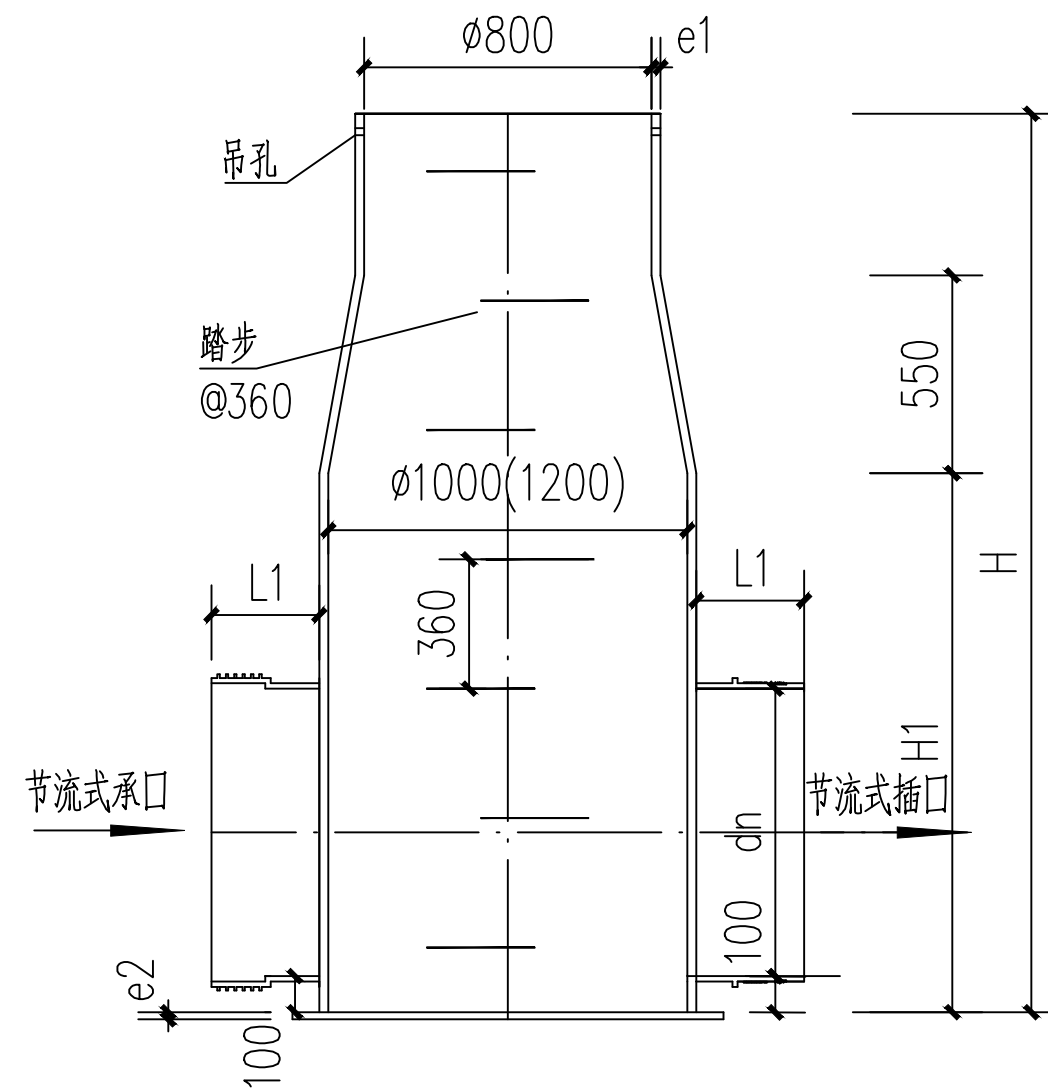
节流式收口检查井规格尺寸表



平面图



1-1剖面图



2-2剖面图

注:

dn: 连接管径 (mm);

L1: 承插口长度 (mm);

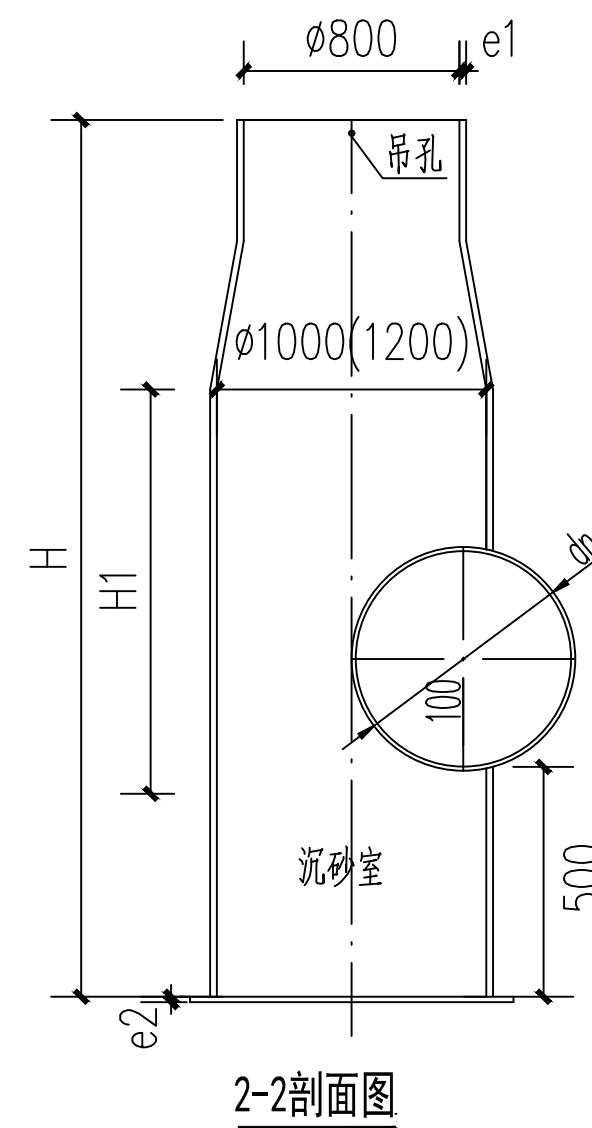
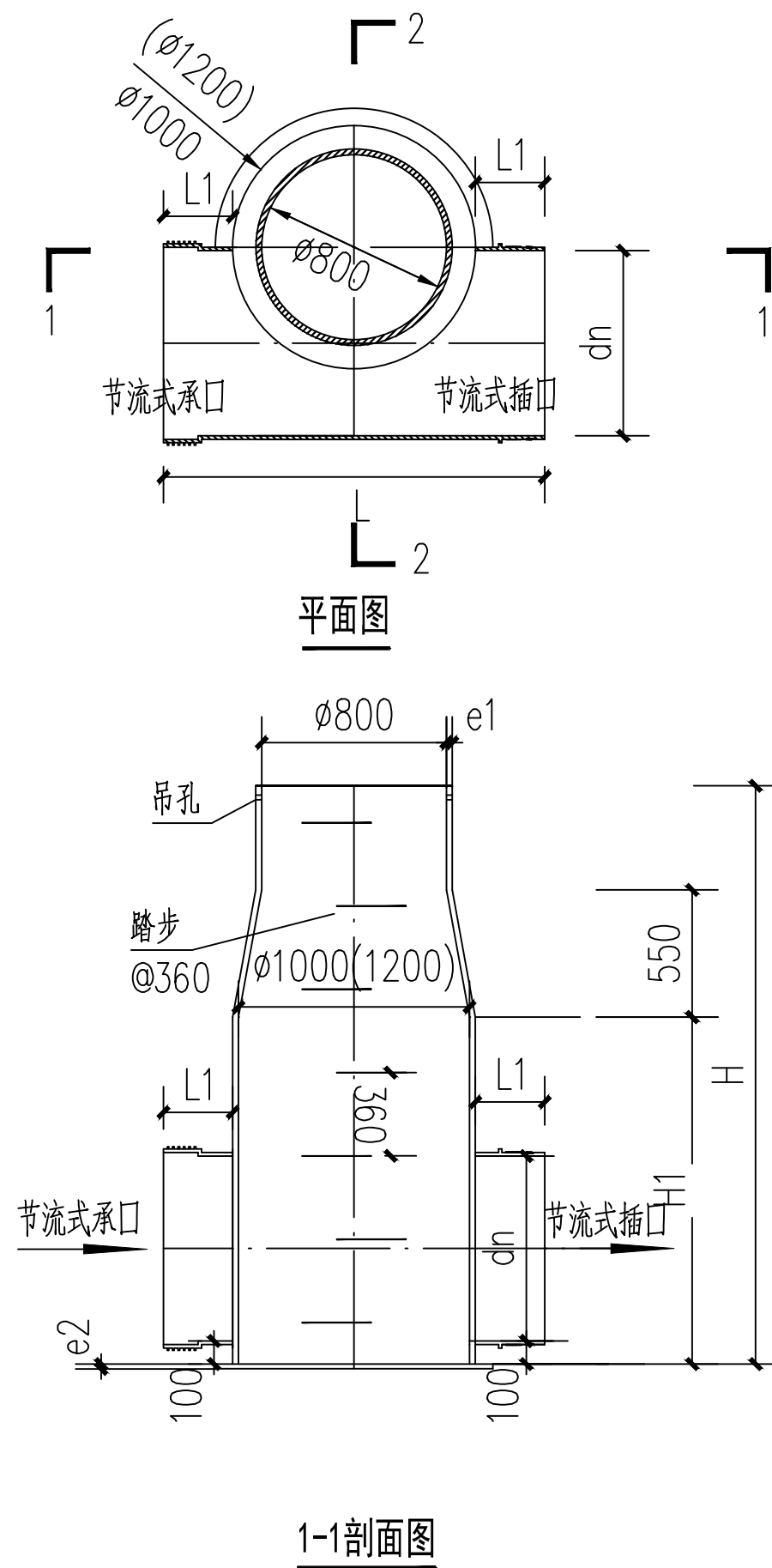
e1: 最小壁厚 (mm);

e2: 底板最小厚度 (mm);

H: 井深 (mm).

节流流槽偏置式收口检查井构造图

图集号	赣18ZS204
页次	25



注:

dn: 连接管径 (mm);

L1: 承插口长度 (mm);

e1: 最小壁厚 (mm);

e2: 底板最小厚度 (mm);

H: 井深 (mm);

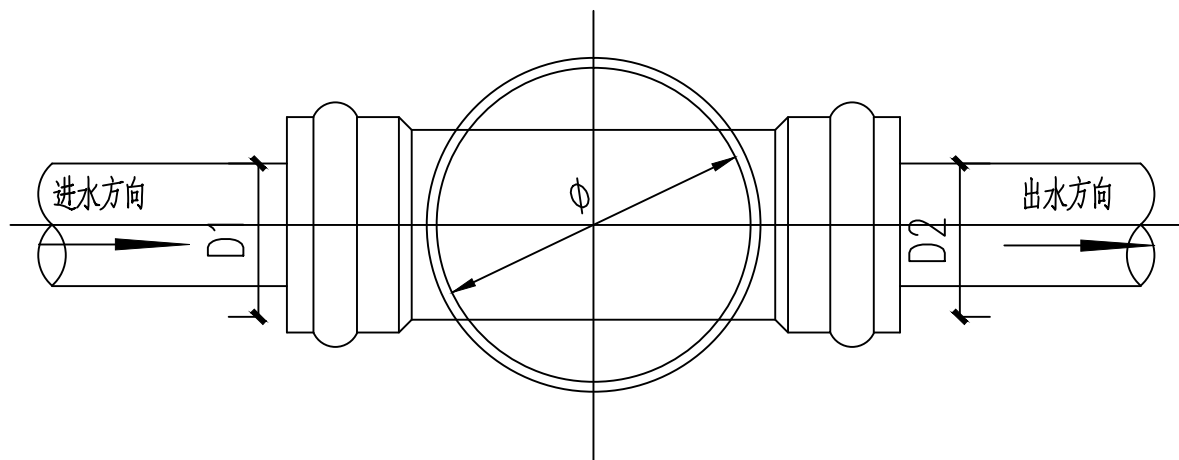
节流偏置式收口沉砂检查井构造图

图集号	赣18ZS204
页次	26

节流偏置式收口检查井规格尺寸表

井筒直径mm	最小平均内径mm	连接管径dn /mm	承插口长度L1 /mm	井室高度H1 /mm	底板最小厚度e2 /mm	井壁结构型式	
						实壁	缠绕结构壁
						最小壁厚e1 /mm	最小总厚e1 /mm
1000	985	800	360±20	1500	16	20	50
		1000	360±20				
		1200	400±20				
1200	1185	800	360±20	1500	18	25	62
		1000	360±20				
		1200	400±20				

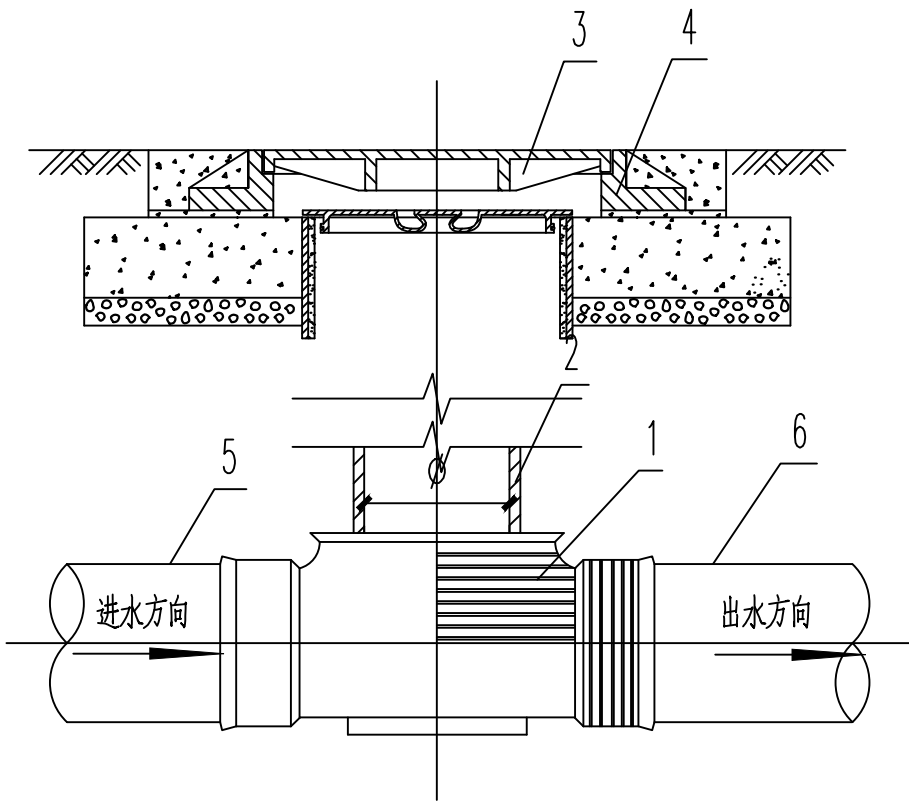
节流偏置式收口检查井规格尺寸表



主要材料表

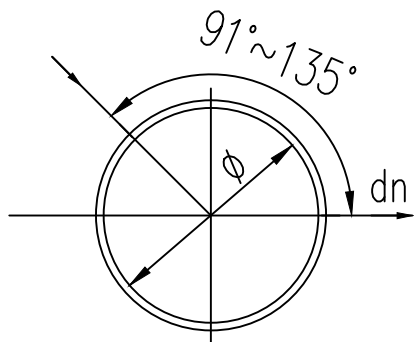
序号	名称	规格	单位	数量
1	井底座	按设计	个	1
2	井筒	按设计	m	—
3	井盖	按设计	个	1
4	承压圈	按设计	个	1
5	进水管	按设计	m	—
6	出水管	按设计	m	—

- 说明：
- 1 适用于注塑、滚塑工艺，井筒与井底座，井底座与承插接头部件等一起一次制作成型。
 - 2 流槽高度：污水检查井流槽顶不小于0.85倍大管管径处相平；雨水（合流污水）检查井流槽顶不小于0.5倍大管管径处相平。
 - 3 井筒壁的环刚度不应小于 4kN/m^2 。
 - 4 当检查井符合以下条件时，检查井能满足抗浮要求，可不进行抗浮稳定计算。
 - 1) 直壁检查井井径为 $\phi 700$ 、 $\phi 800$ ，且地下水位在地面以下2.5m；
 - 2) 收口检查井井径为 $\phi 1000$ 、 $\phi 1200$ ，且地下水位在地面以下2.0m。
 - 5 其余形式的井底座形式与检查井规格尺寸表相对应。



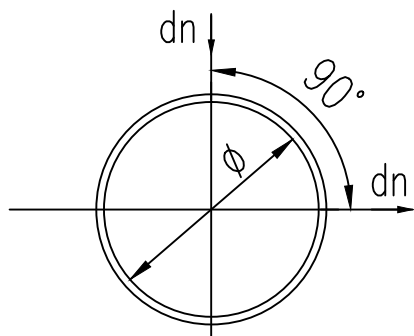
井底座式直壁检查井规格尺寸表（mm）

井筒直径 ϕ	进水管D1、出水管D2	备注
$\phi 700$	dn300、dn400	井底座承插接头根据上下游管道大小，角度，标高等要求一次制作成型。
$\phi 800$	dn300、dn400、dn500	
$\phi 1000$	dn300、dn400、dn500、dn600	
$\phi 1200$	dn300、dn400、dn500、dn600、dn800	



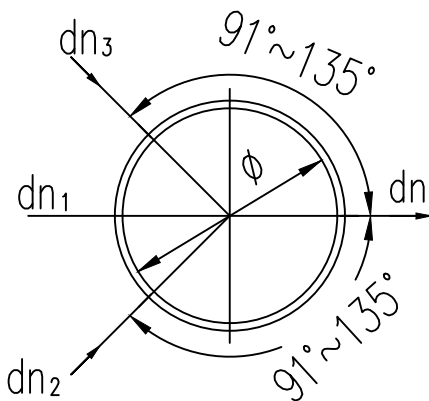
直线、转折井规格尺寸表

井径Φ	700	800	1000	1200
管径dn	≤400	≤500	≤600	≤800



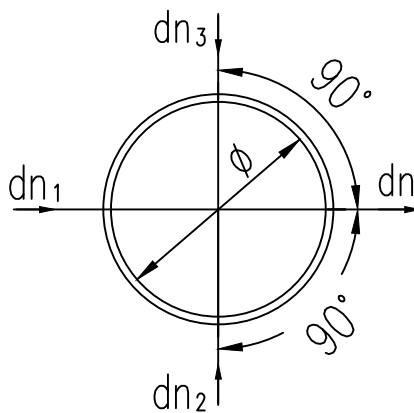
90° 转折井规格尺寸表

井径Φ	700	800	1000	1200
管径dn	≤400	≤500	≤600	≤800



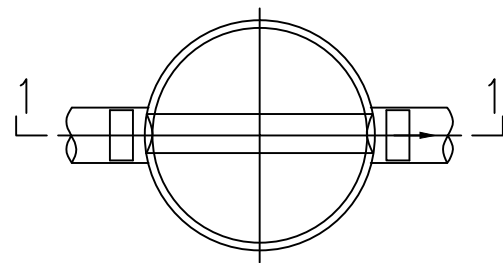
91° ~135° 三通、四通井规格尺寸表

井底座直径Φ	1000			1200		
管道直径	dn ₁	dn ₂ dn ₃	dn	dn ₁	dn ₂ dn ₃	dn
	≤400	≤200	≤600	≤500	≤300	≤800
	≤300	≤300	≤600	≤400	≤400	≤800

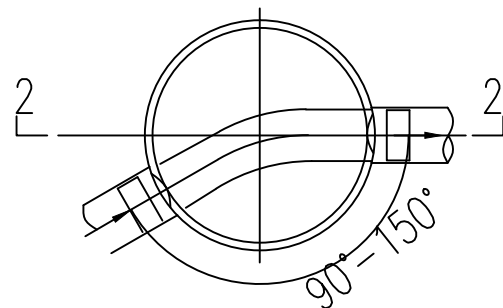


90° 三通、四通井规格尺寸表

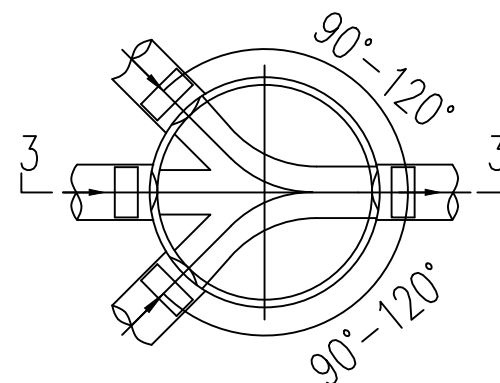
井底座直径Φ	1000			1000		
管道直径	dn ₁	dn ₂ dn ₃	dn	dn ₁	dn ₂ dn ₃	dn
	≤600	≤400	≤600	≤800	≤500	≤800



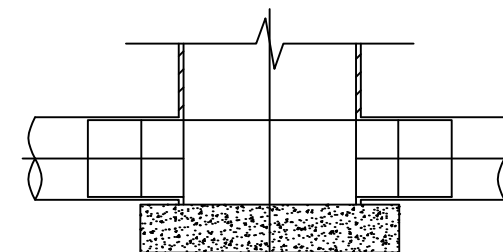
直线井平面图



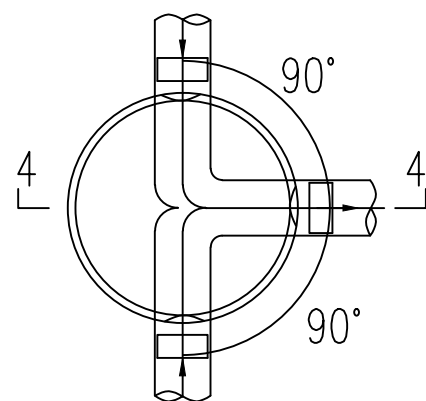
转弯井平面图



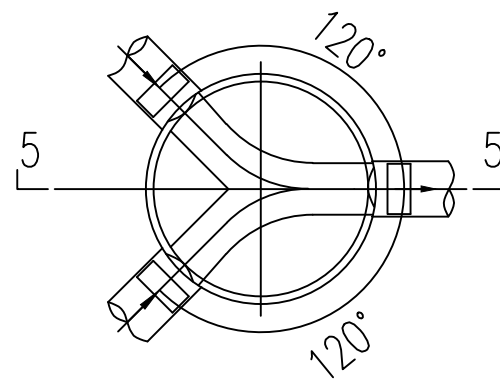
90°-120°四通井平面图



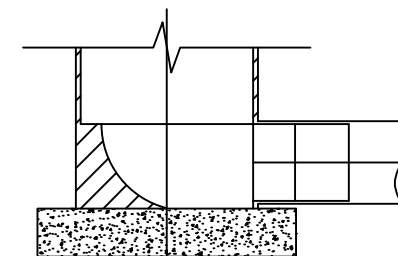
1-1剖面



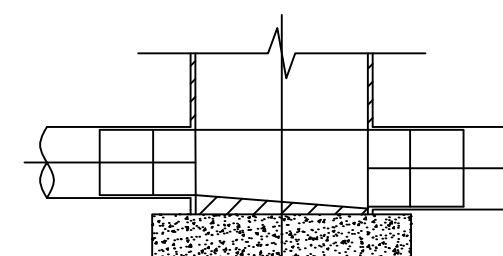
90°三通井平面图



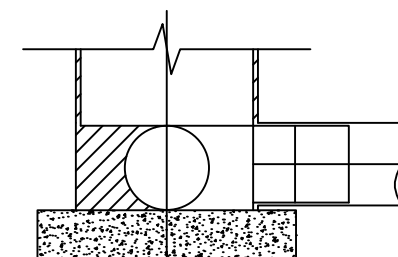
90°-120°三通井平面图



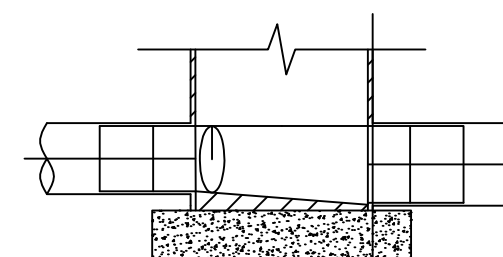
2-2剖面



3-3剖面



4-4剖面

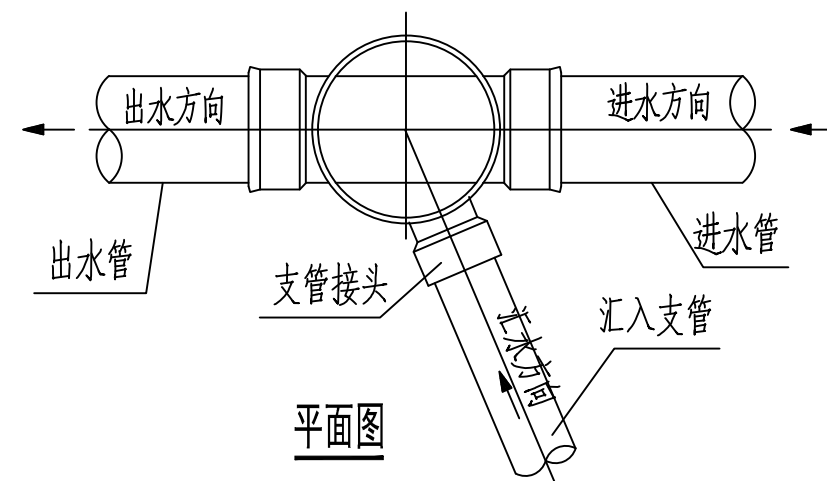
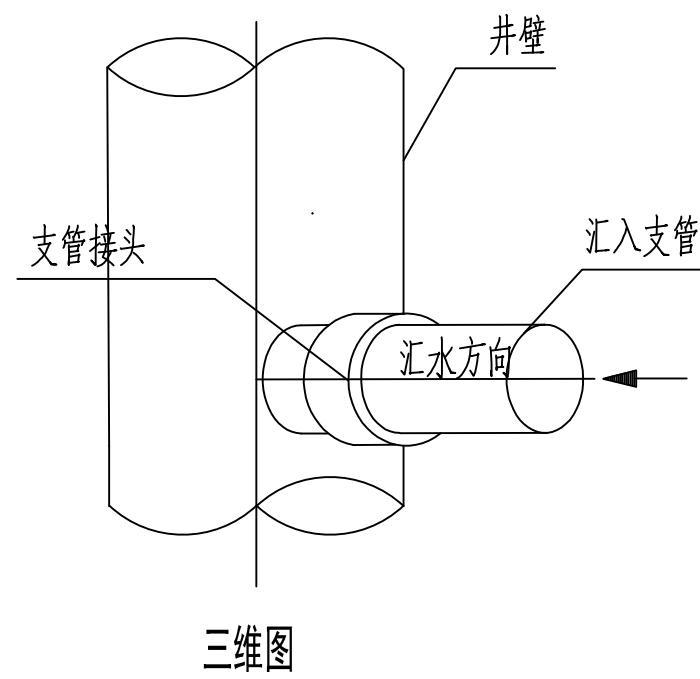
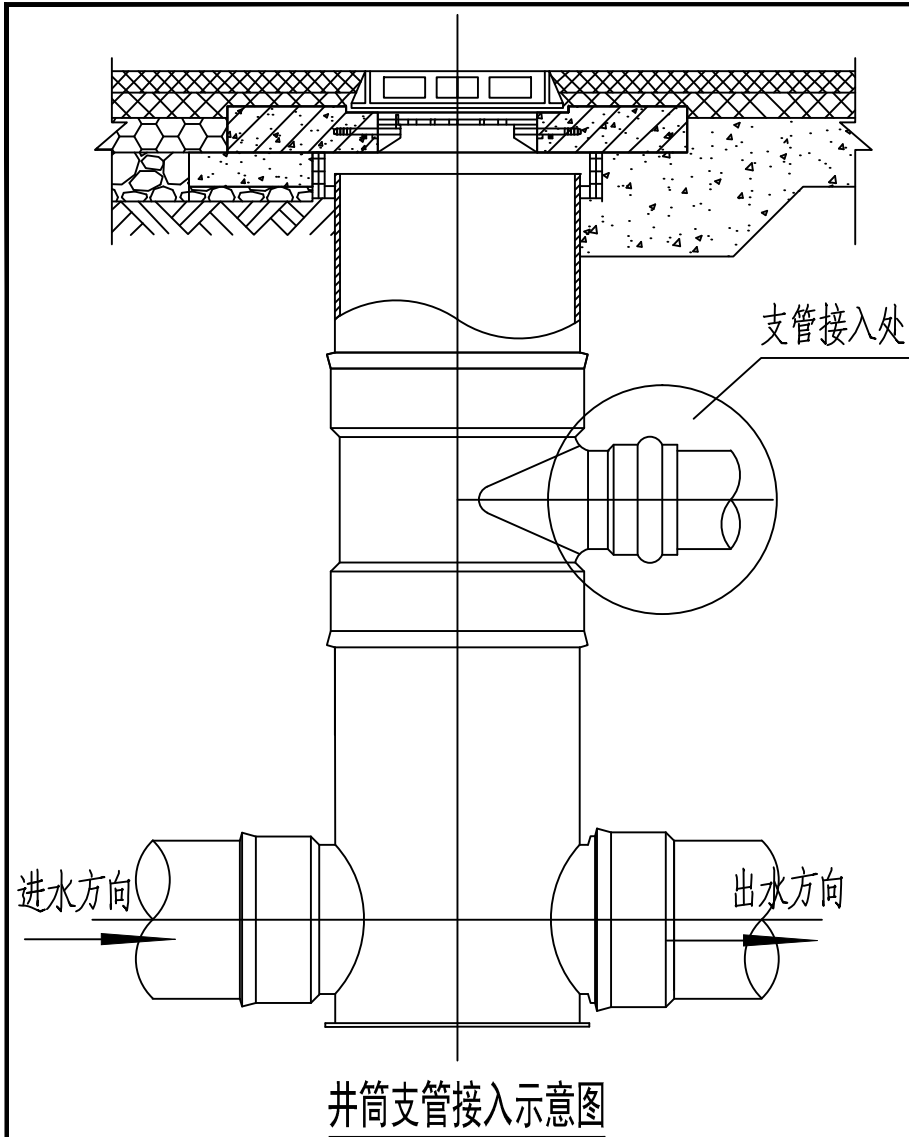


5-5剖面

说明：

1 管道连接宜采用管顶平接。

2 流槽顶高度：污水检查井不小于0.85倍管道直径处相平；雨水（合流）检查井不小于0.5倍管道直径处相平。

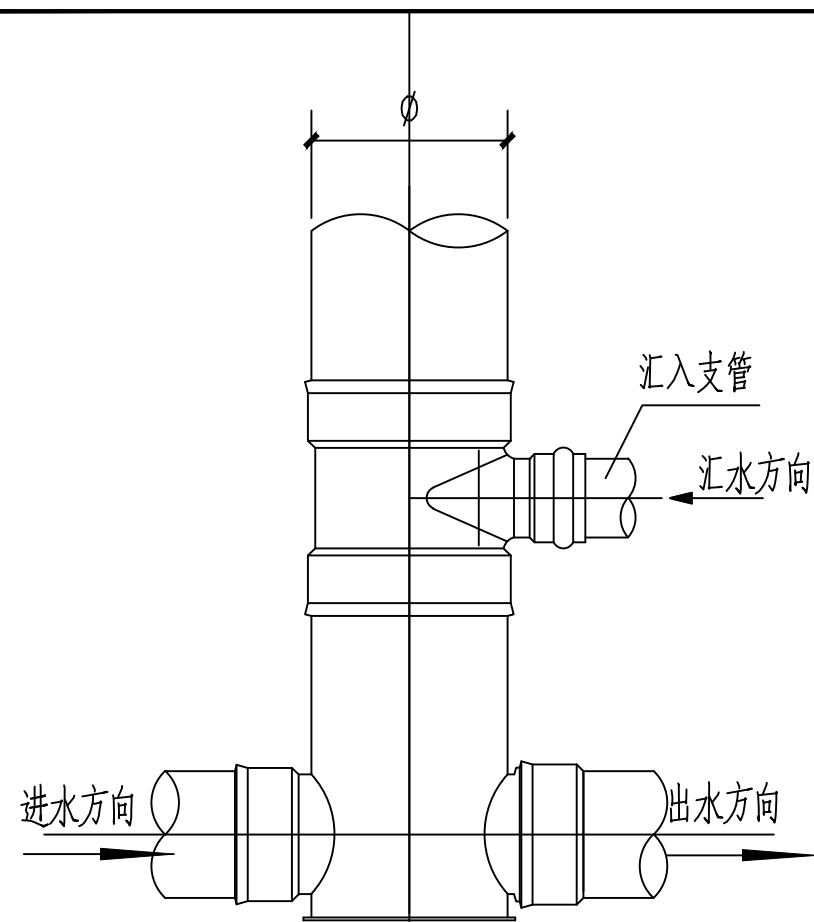


说明：

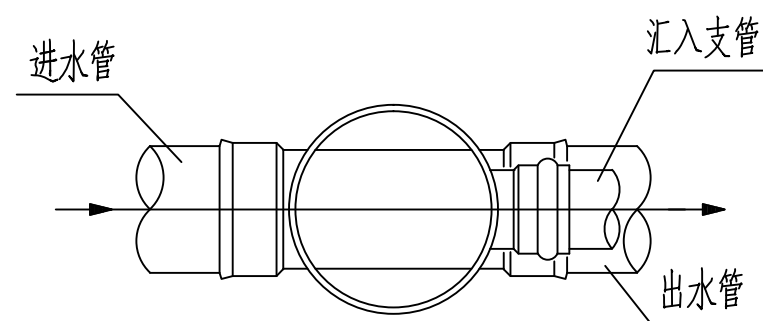
- 1 井筒（井壁管）上的用于支管接入的连接管件可按设计要求在工厂预先制作，亦可在现场制作安装。
- 2 检查井井筒（井壁管）上的开孔直径不应超过支、连管外径10mm，焊接前将长度不小于500mm的管材穿于井筒（井壁管）内，除去焊接面的污垢，采用同材质焊条沿井筒（井壁）内、外圆周双面焊接，焊缝应无缺焊、裂痕、光滑平整。
- 3 连接管件与配件安装
 - 1) 连接管件与配件宜在现场进行安装；
 - 2) 排水支管接入，采用井筒接管件或井筒活接头进行连接；
 - 3) 采用井筒活接头接入排水支、连管时，应按下列顺序进行：
 - a 根据接入的支、连管口径、方位、标高确定井筒的开口位置；
 - b 采用专用工具在井筒上开孔；
 - c 可采用弹性橡胶密封垫与螺纹丝扣压紧连接、热熔连接、焊接连接等方式将活络接头安装在井筒上；
 - d 井筒活接头与支、连管的连接，可采用热熔连接、焊接连接、弹性密封圈承插式连接或热收缩带（套）连接等；
 - e 井筒活接头开孔应符合下列规定：
 - 开孔直径不应超过活接头管件外径6mm；
 - 两相相邻开孔边缘净距不应小于100mm；
 - 严格控制支、连管接入标高，不得出现倒坡。
- 4 检查井上的连接管件与接入支管的尺寸应匹配。
- 5 焊接材料性能指标参照16S524总说明第9页表9。
- 6 热收缩带（套）应符合现行国家标准《埋地钢质管道聚乙烯防腐层》GB/T 23257的要求。

井筒接入支管示意图（支管连接管件）

图集号	赣18ZS204
页次	31



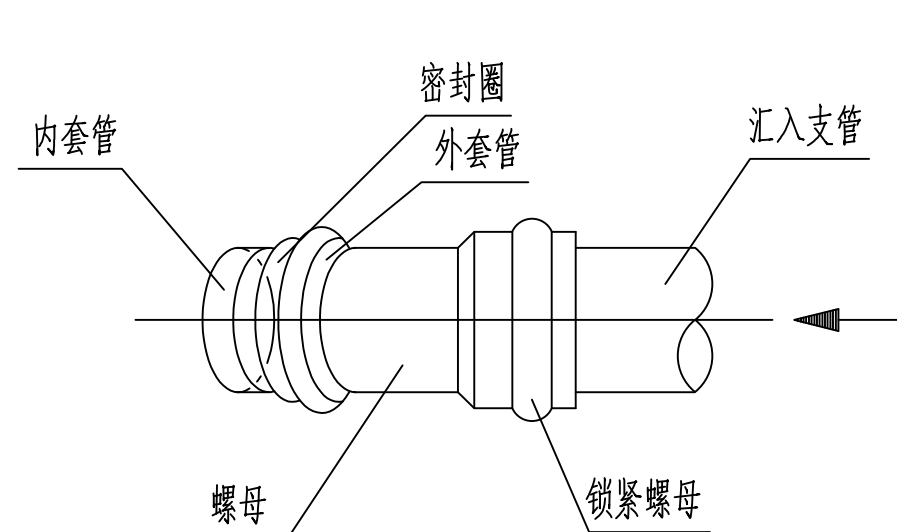
立面图



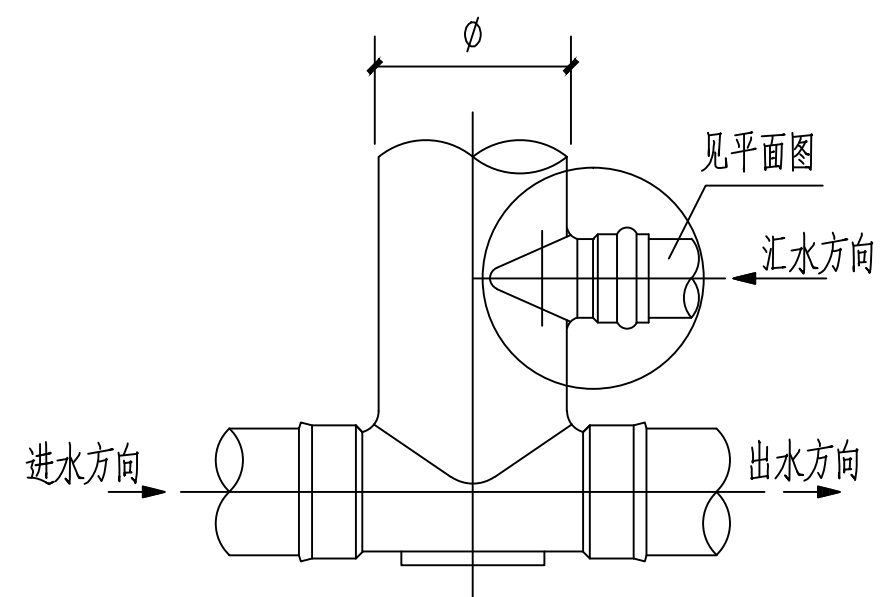
平面图

井筒直径 (mm)	出水管直径 (mm)		汇入支管直径 (mm)		
			300/315	400	500
700	外径	315	740	—	—
		400	830	—	—
		500	930	930	—
		630	1040	1040	1040
	内径	300	750	—	—
		400	860	—	—
		500	970	970	—
		600	1070	1070	1070
1000	外径	315	780	—	—
		400	860	—	—
		500	970	970	—
		630	1080	1080	1080
	内径	300	790	—	—
		400	900	—	—
		500	1010	1010	—
		600	1110	1110	1110

说明：若在检查井处汇入管与流出管管底标高之差大于表中规定的值，可在主管线两侧井筒上现场设置井筒接头。



平面图



支管接入鞍型接头示意图

说明：

1 井筒接入方法（二）采用高分子材料一次注塑成型各部件，采用橡胶圈密封，适用于新建、改建排水工程管网。

2 安装方法

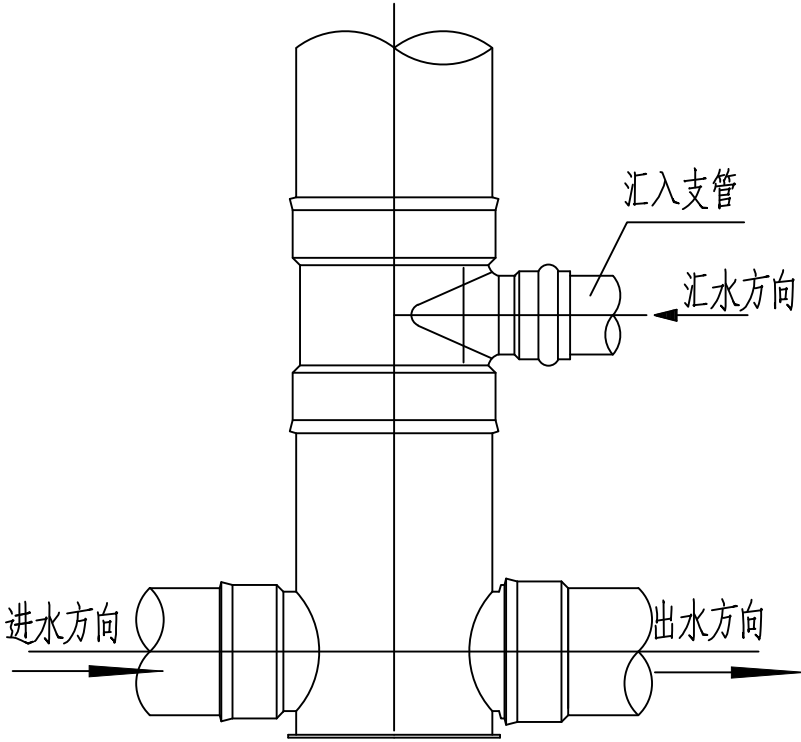
1) 按支管接入的位置、标高、外径尺寸在井筒（井壁管）上开孔。

2) 按内套管→密封圈→外套管→螺母→锁紧螺母顺序安装鞍型支管接头。

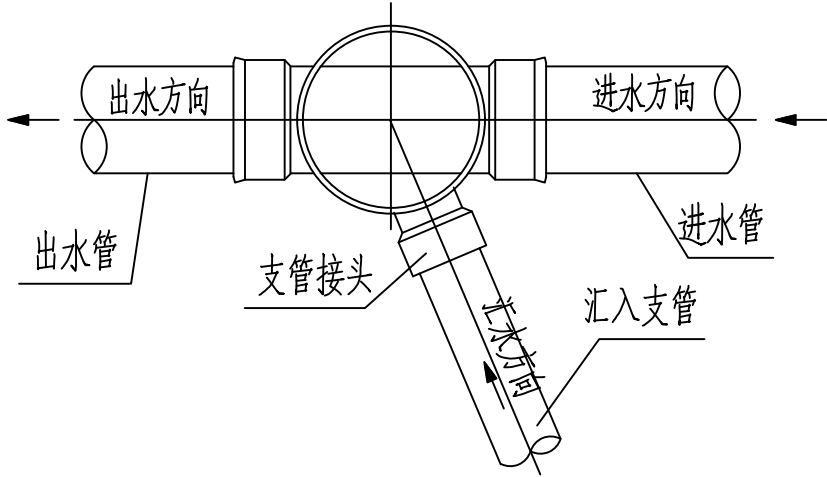
3) 将管道插入鞍型街头，检查橡胶圈位置是否正确，然后旋紧锁紧螺帽。

主要材料表

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	内套管	按设计	塑料	个	1	—
2	密封圈	按设计	橡胶	个	1	—
3	外套管	按设计	塑料	个	1	—
4	螺母	按设计	塑料	个	1	—
5	锁紧螺母	按设计	塑料	个	1	—
6	支管	按设计	塑料	m	—	—



立面图



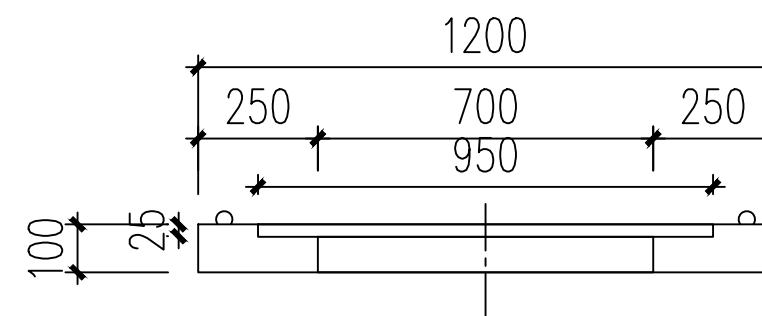
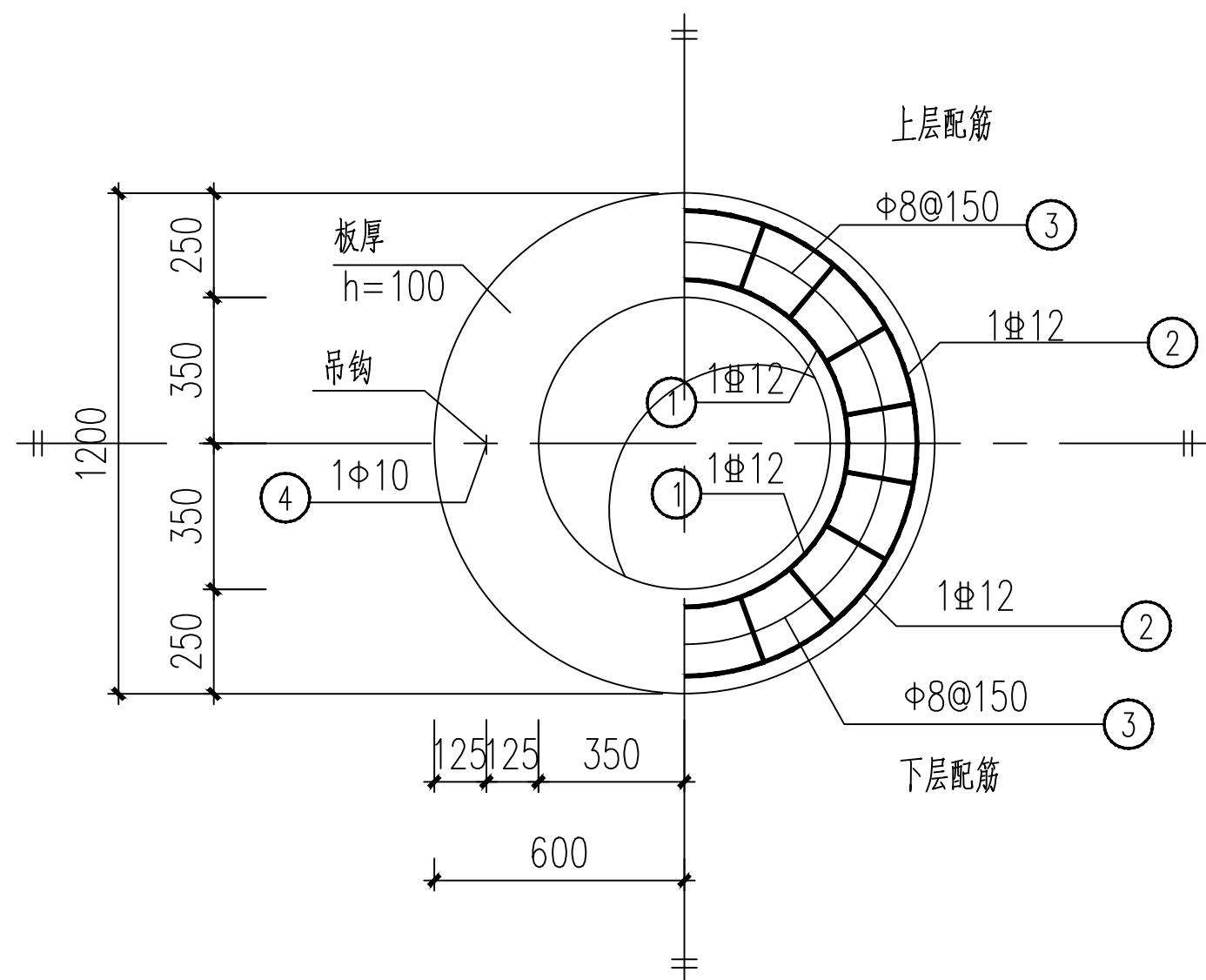
平面图

井筒直径 (mm)	出水管直径 (mm)		汇入支管直径 (mm)					
			110	160	200	225/250	300/315	400
700	内径	300	540	540	540	540	540	—
		400	640	640	640	640	640	640
		500	740	740	740	740	740	740
		600	840	840	840	840	840	840
1000	外径	315	—	570	570	570	570	—
		400	—	650	650	650	650	650
		500	—	760	760	760	760	760
	内径	300	—	580	580	580	580	—
		400	—	690	690	690	690	690
		500	—	800	800	800	800	800
		600	—	900	900	900	900	900

说明：

1 若在检查井处汇入管与流出管管底标高之差大于上表中规定的值，可在主管线两侧井筒上现场设置鞍型接头。

2 在不同高度和角度接入井筒的鞍型接头小于等于两个。



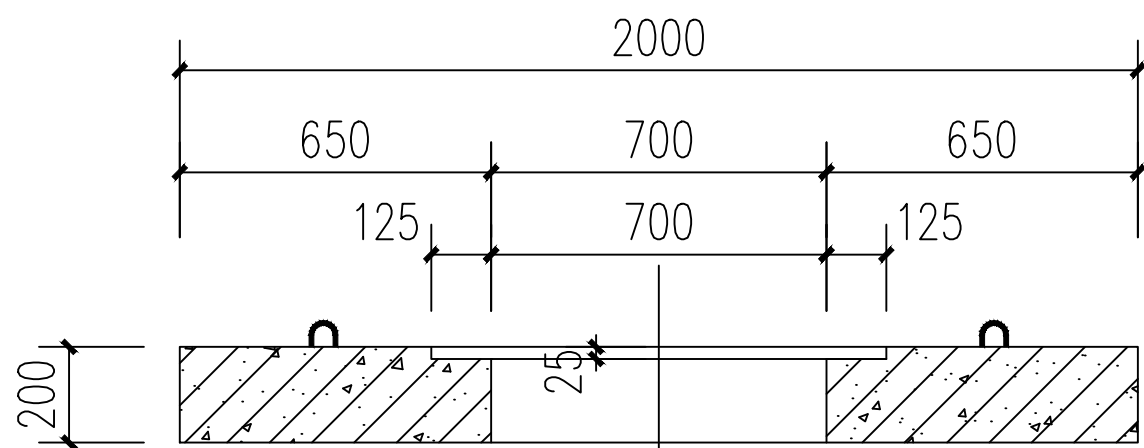
钢筋表 (mm)

代号	编号	简图	直径/mm	长度/mm	根数	总长/mm	重量/kg
CYQ-a	1		Φ12	2900	2	5800	5.15
	2		Φ12	4030	2	8060	7.15
	3		Φ8	600	20	12000	4.73
	4		Φ10	835	2	1670	0.72

注：适用于人行道塑料排水检查井。混凝土体积 0.075m^3 ，钢筋总量 17.76kg 。

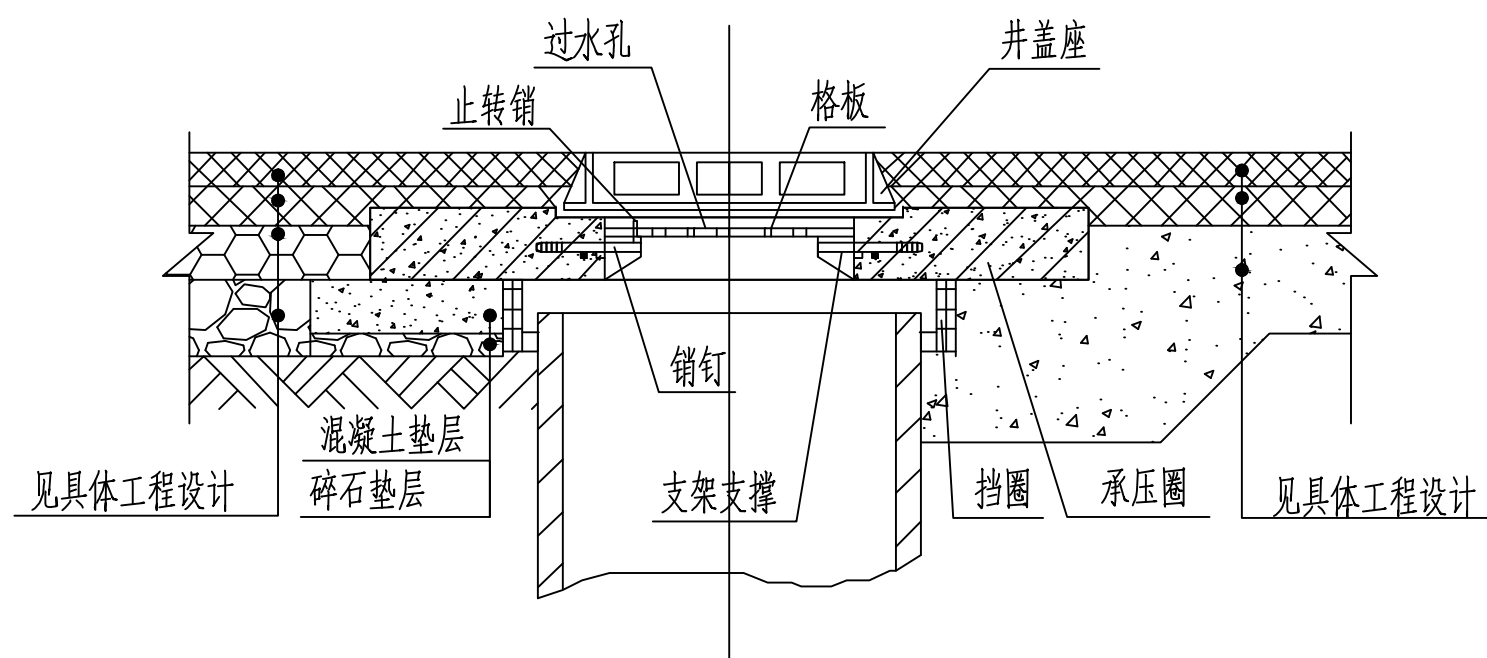
承压圈配筋图 (一)

图集号	赣18ZS204
页次	35

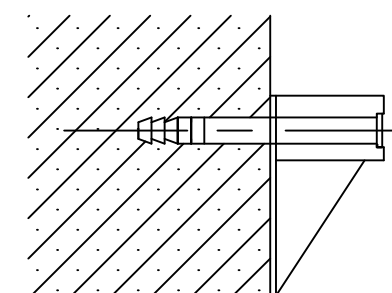


代号	编号	简图	直径/ mm	长度/ mm	根数	总长/ mm	重量/ kg	备注
CYQ-b	1		Φ10	2800	2	5600	3.45	—
	2		Φ14	7930	2	16100	19.44	
	3		Φ14	2200	20	44000	53.13	
	4		Φ14	/	20	18160	21.92	
	5		Φ10	2200	20	44000	27.14	
	6		Φ10	/	20	18160	11.2	
	7		Φ14	1680	8	13440	16.23	
	8		Φ10	835	4	3340	2.06	

注：适用于城-A车行道下的塑料检查井。混凝土体积 0.714m^3 ，钢筋总量 154.47kg 。



防坠格板安装示意图



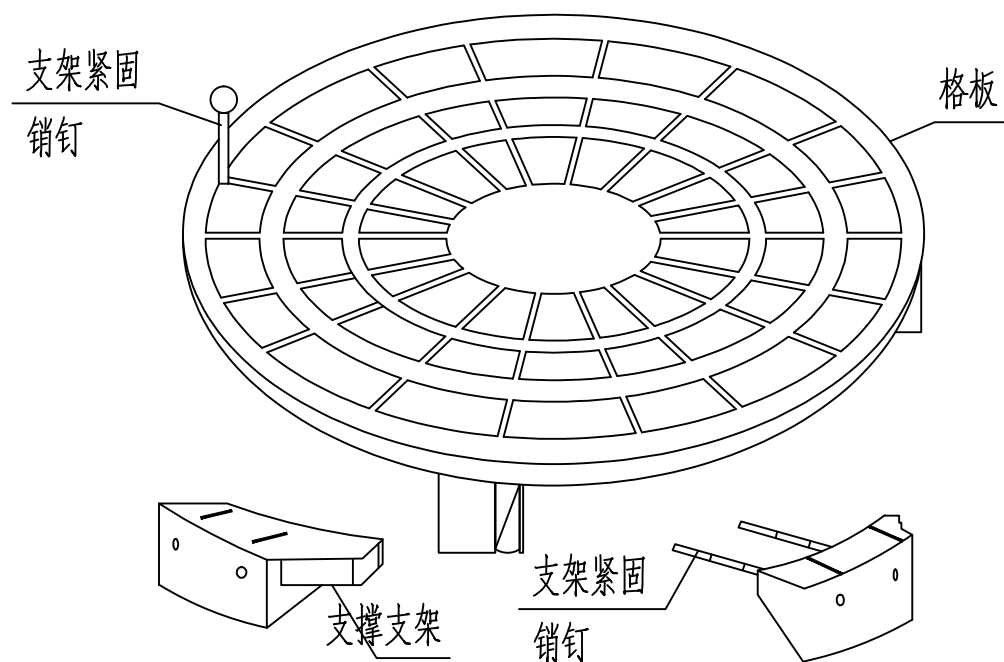
支撑支架安装示意图

安装步骤：

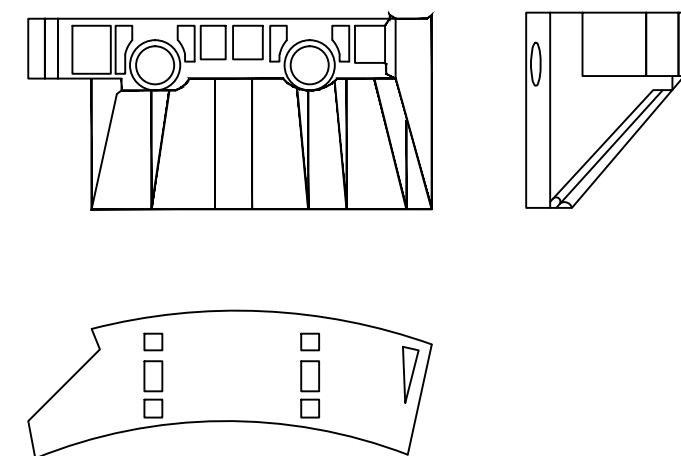
- 1 采用圆等分定位支架标记支撑支架销钉位置。
- 2 采用电钻对标记位置进行打孔。
- 3 采用支架紧固销钉固定支撑支架，嵌入深度应大于45mm。
- 4 采用装拆工具将塑料防坠落格板安装于支撑支架上。
- 5 安装止转销或其他固定构件。

安装要求：

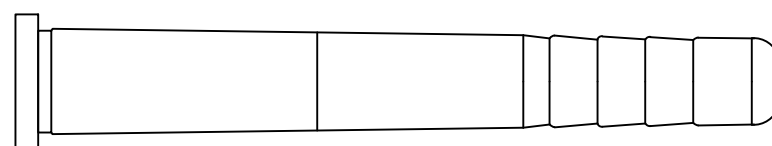
- 1 支架紧固销钉固定在钢筋混凝土承压圈预留孔上，沿预留孔同一水平面均与分布。
- 2 防坠格板的安装高度宜为150~200mm。
- 3 防坠格板与孔口之间的总间隙宜<50mm。
- 4 支撑支架与检查井连接管道中心线的水平距离宜大于50mm。
- 5 安装过程中，每半小时检测井内H₂S等气体是否达标，有异常情况应进行人工通风。



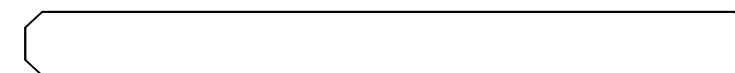
塑料防坠格板示意图



支撑支架结构示意图



支架紧固销钉结构示意图



销钉内嵌圆钢结构示意图

说明：

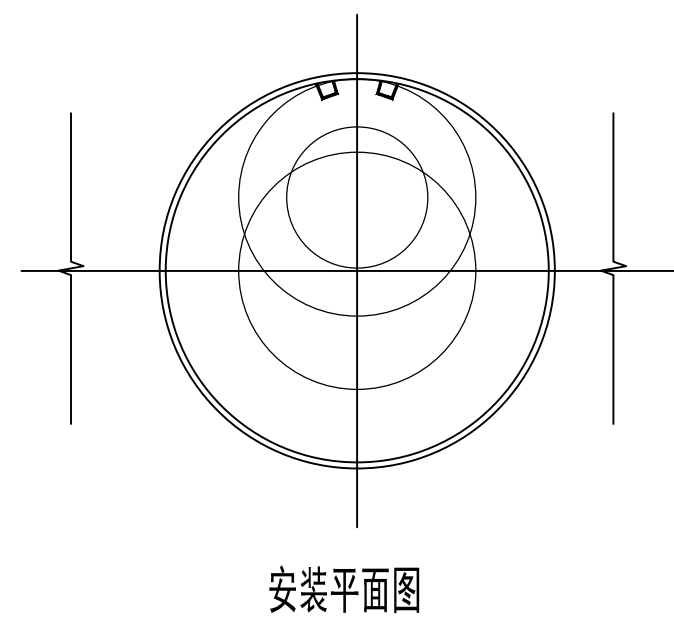
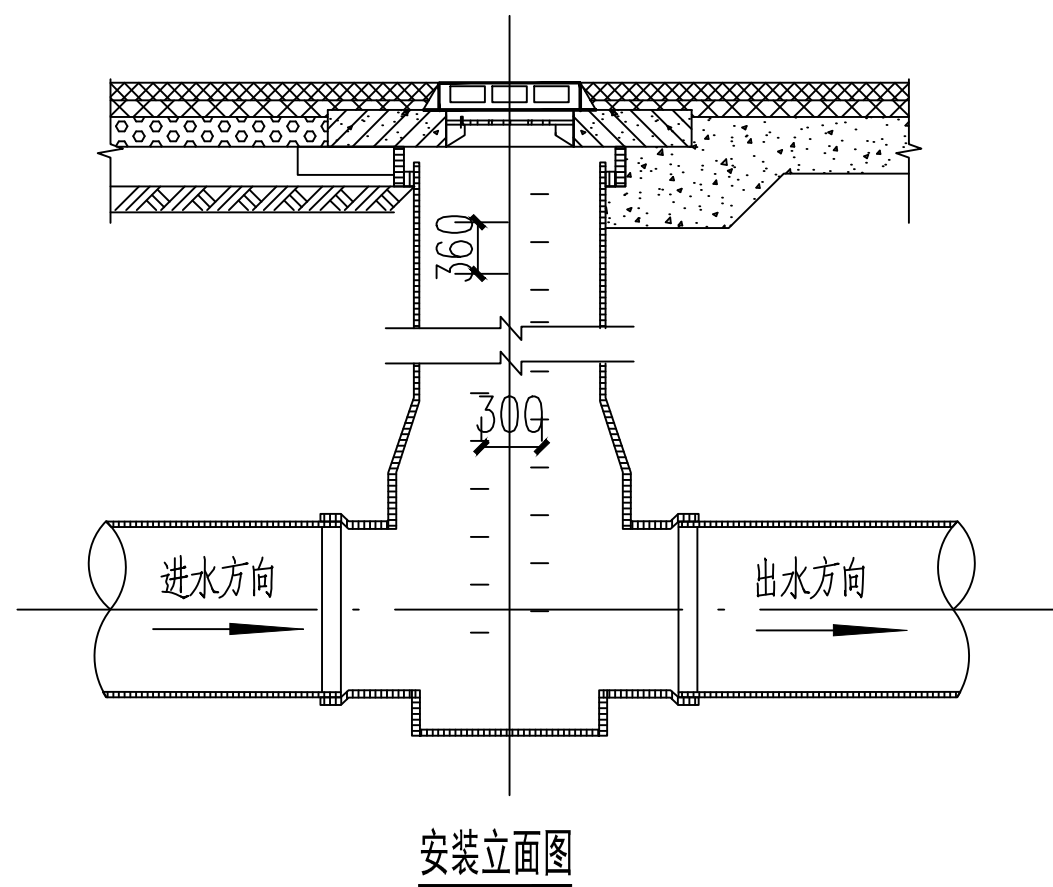
- 1 防坠格板安装于检查井井盖下的承压圈上，承重能力不小于100kg。
- 2 防坠格板过水孔面积比应为50%~70%，最大孔径应小于80mm。
- 3 格板厚度宜大于20mm，重量宜小于3kg。
- 4 本图所示塑料防坠格板安装方式为支架支撑安装方式，也可采用悬挂等其他安全可靠的安装方式。

主要材料表

序号	名 称	单 位	数 量	规 格	备 注
1	格板	块	1	塑料	厚度宜>20mm，重量宜<3kg
2	支撑支架	个	3	塑料	高度宜>70mm，长度宜>180mm，宽度宜在40~50mm之间
3	支架紧固销钉	根	6	钢	长度应>110mm，高应加石状锯齿。外包材料符合《聚丙烯（PP）树脂》GB/T1270的规定
4	销钉内嵌圆钢	根	6	钢	长度应>105mm，直径应大于8mm
5	止转销	根	1	—	—

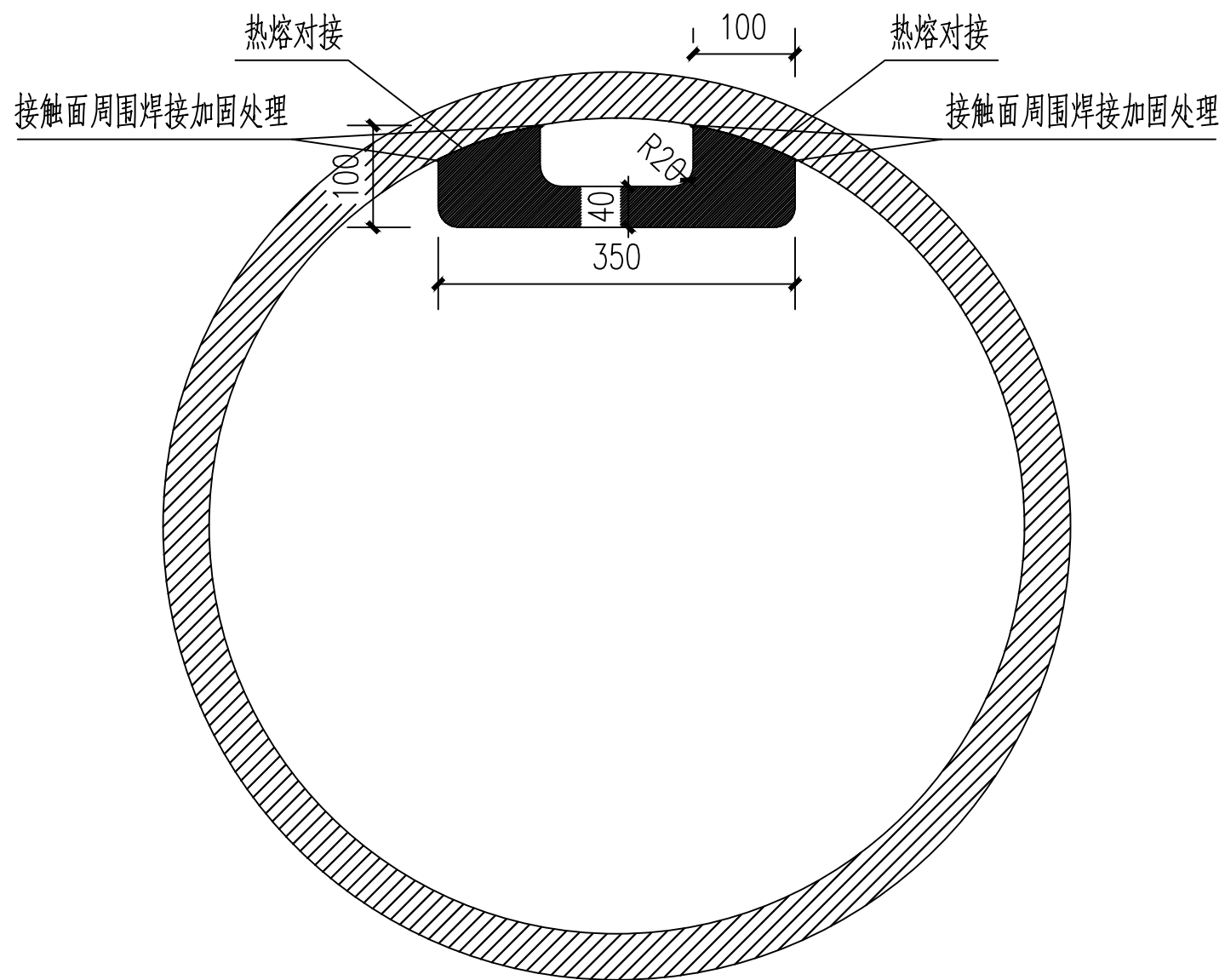
原材料（格板和支撑支架）技术要求

序 号	项 目	要 求	要求试验方法
1	密度	IS01183	<1.5g/cm3
2	球压痕硬度	≥120N/mm	IS02039
3	拉伸强度	≥135MPa	IS0527
4	弯曲强度	≥180MPa	IS0178
5	弯曲模量	≥8000MPa	IS0178
6	冲击强度(23℃)	≥28kJ/m2	IS0179
7	冲击强度(-40℃)	≥25kJ/m2	IS0179



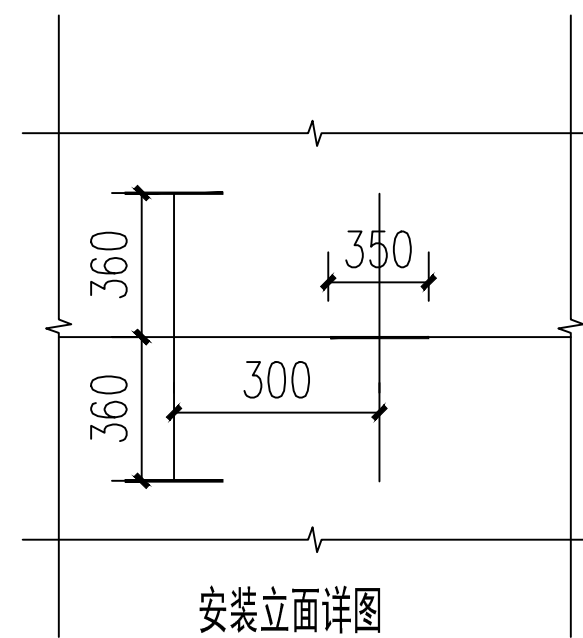
说明：

- 1 塑料爬梯宜在工厂加工、制作。
- 2 塑料爬梯截面不小于40mm×40mm，爬梯材料同检查井材料。
- 3 爬梯与井筒（井壁）宜采用热熔对接再经焊接加固处理，也可采用其他可靠方式连接。

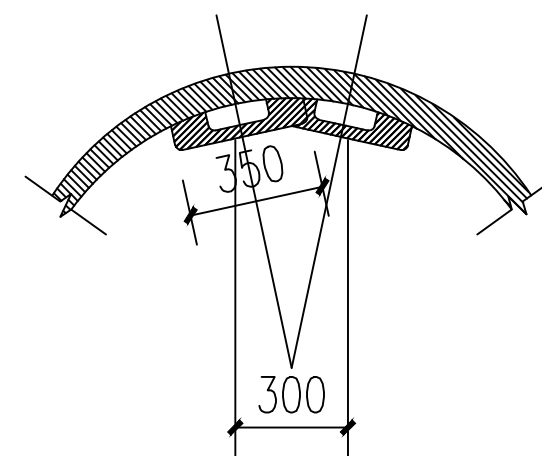


塑料爬梯安装图

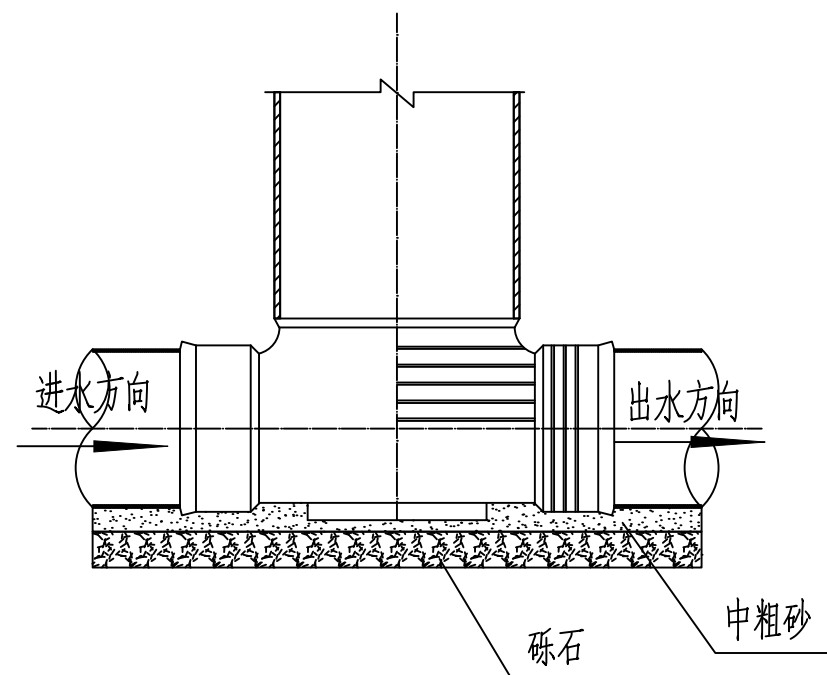
- 说明：1. 塑料爬梯安装应按下列步骤进行：
- 1) 先将塑料爬梯弧形面热熔对接在井筒内壁。
 - 2) 再将塑料爬梯弧形接触面周围焊接加固处理。
2. 塑料爬梯强度要求应根据负载要求试验确定。



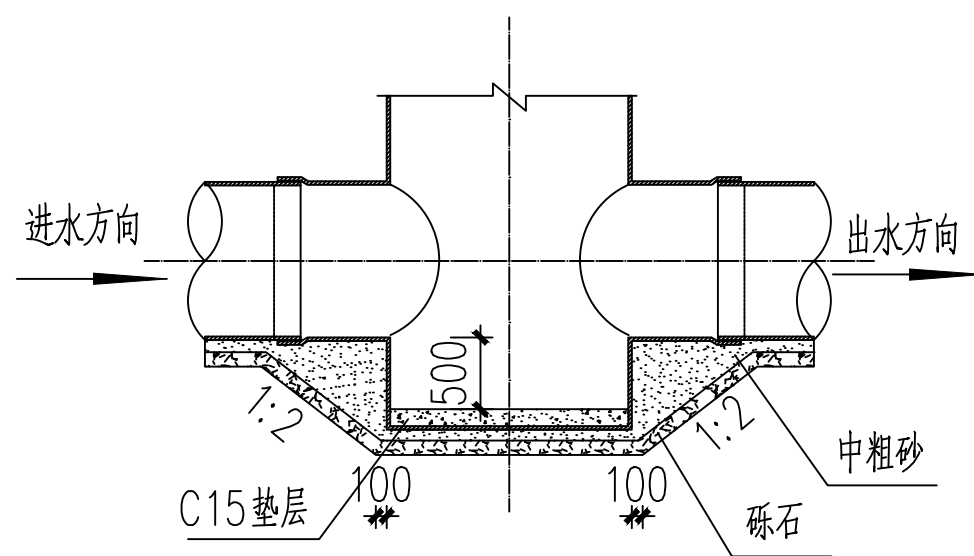
安装立面详图



安装平面详图



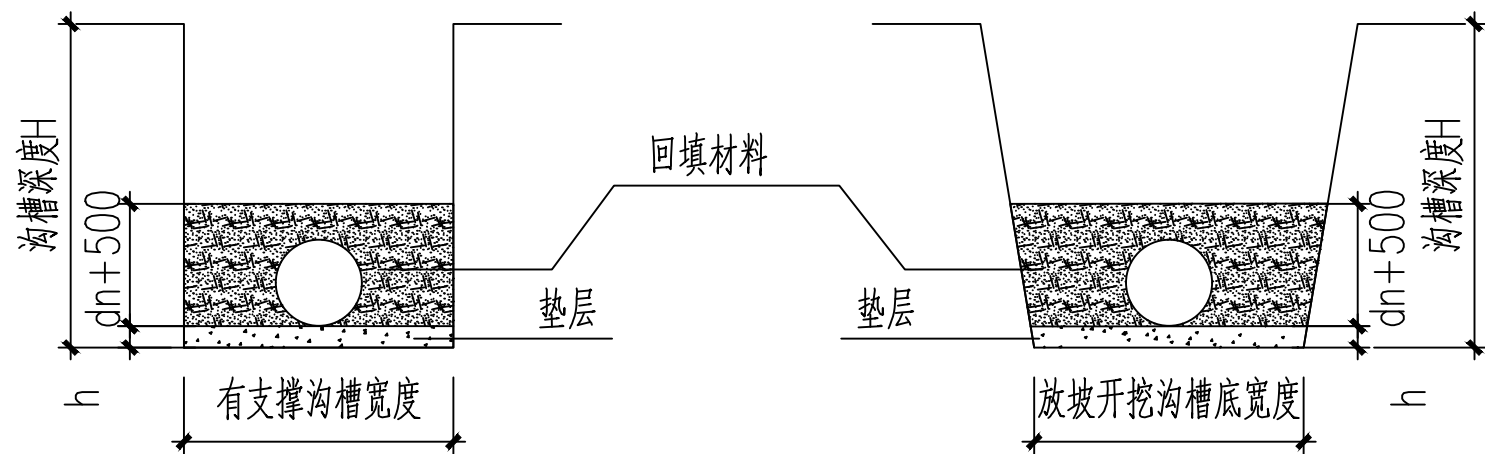
检查井基础



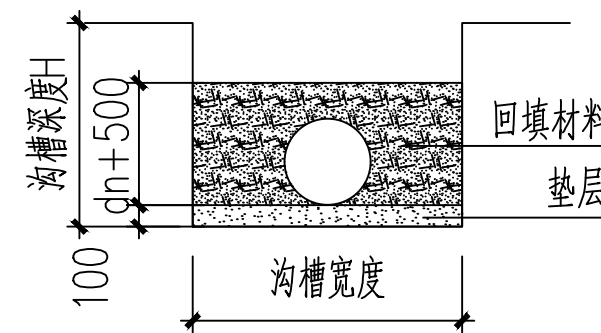
沉砂检查井基础

说明：

- 1 对地基承载力特征值 (f_{ak}) 小于80KPa的软土地基 (通常指淤泥、淤泥质土、冲填土或其他高压缩性土质构成的软弱地基)，必须先对地基进行加固处理，达到规定的地基承载力后，再铺筑基础层。
- 2 对一般土质应在管底以下原状土上铺设150mm中粗砂基础层；当地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 100\text{KPa}$ 时，基底可铺一层厚度为100mm的粗砂基础；当地基土质较差，其地基承载力 $80\text{KPa} \leq f_{ak} < 100\text{KPa}$ 或槽底位于地下水位之下时，宜铺设厚度不小于200mm砂砾基础层，也可分二层铺设，下层用5—40mm的碎石，上层铺设厚度不小于50mm的中粗砂；当沟槽为岩石或坚硬物体时，铺垫中粗砂基础层厚度不应小于150mm。
- 3 砂、砾石垫层平面最小尺寸不应小于检查井井底座直径加每侧不小于200mm基础尺寸铺垫。
- 4 砂石垫层的厚度不宜小于管道垫层的厚度，压实系数不宜小于0.95。



管道基础图



雨水口连接管基础图

有支撑沟槽宽度表 (mm)

公称直径	$H \leq 3000$	$3000 \leq H \leq 4000$	$H > 4000$
dn150	950	—	—
dn200	1000	—	—
dn300	1300	1400	1500
dn400	1400	1500	1600
dn500	1600	1700	1800
dn600	1700	1800	1900
dn700	1900	2000	2100
dn800	2000	2100	2200
dn900	2100	2200	2300
dn1000	2200	2400	2500
dn1100	2300	2500	2600
dn1200	2400	2600	2700

雨水口连接管沟槽宽度表 (mm)

管道规格	dn200	dn300	dn400
沟槽宽度	650	800	900

说明：

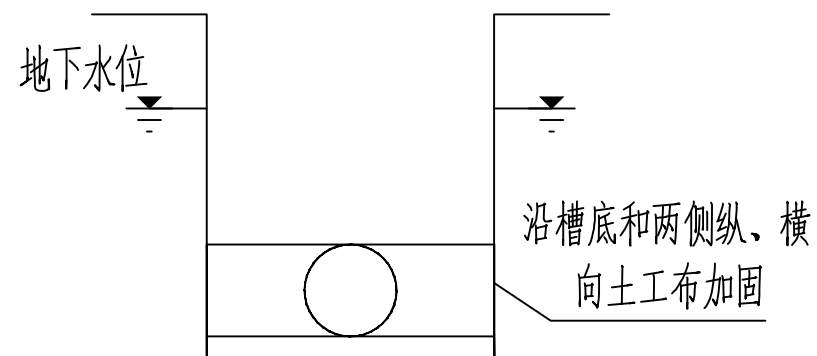
1 基础厚度 h ：

一般土质为100mm；较差土质为200mm。软土地基：当地基承载力小于设计要求时，需对地基先行加固处理再铺设砂砾基础层。要求见总说明6.3基础设计。

2 沟槽至管顶以上500mm回填，应符合总说明6.4.3规定。

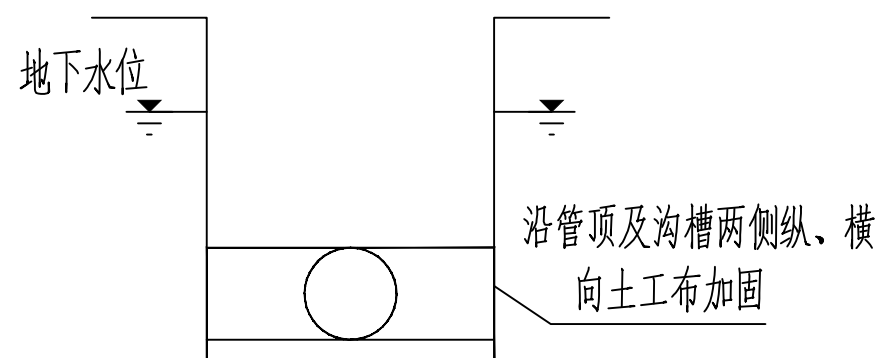
3 碎石粒径为5~40mm，砾石砂最大粒径<60mm.

4 放坡开挖的坡度应按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268—2008的有关规定执行。放坡开挖沟槽底为有支撑沟槽宽度—0.30m。

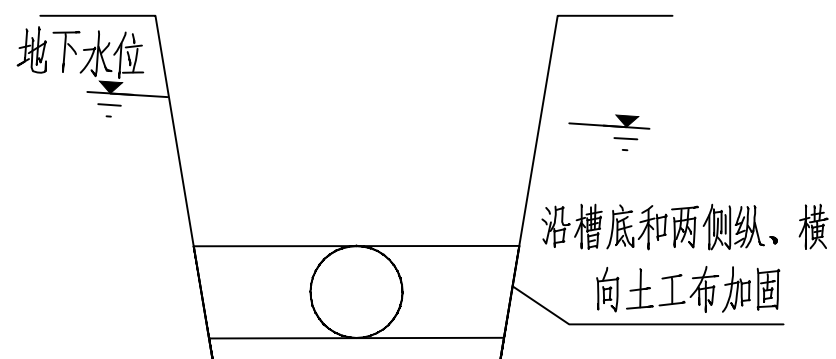


(a) 软土地基，地下水位高时

(b) 地基不均匀的管段



(c) 高地下水位管段



(d) 地下水流动区段内

沟槽横断面图

说明：

1 土工布的技术要求适用于《土工合成材料 裂膜丝机织土工布》GB/T 17641-1998，其他类似产品可参照采用。

2 土工布的外观质量要求应符合。

1) 100内，经纬密度偏差不允许少2根以上；

2) 同一处断纱、缺纱不允许2根以上，100m²不超过6处；

3) 不允许有>0.5cm的破损和破洞。

3 土工布的规格根据管道埋设条件可按《土工合成材料应用技术规范》GB 50290-98选用。

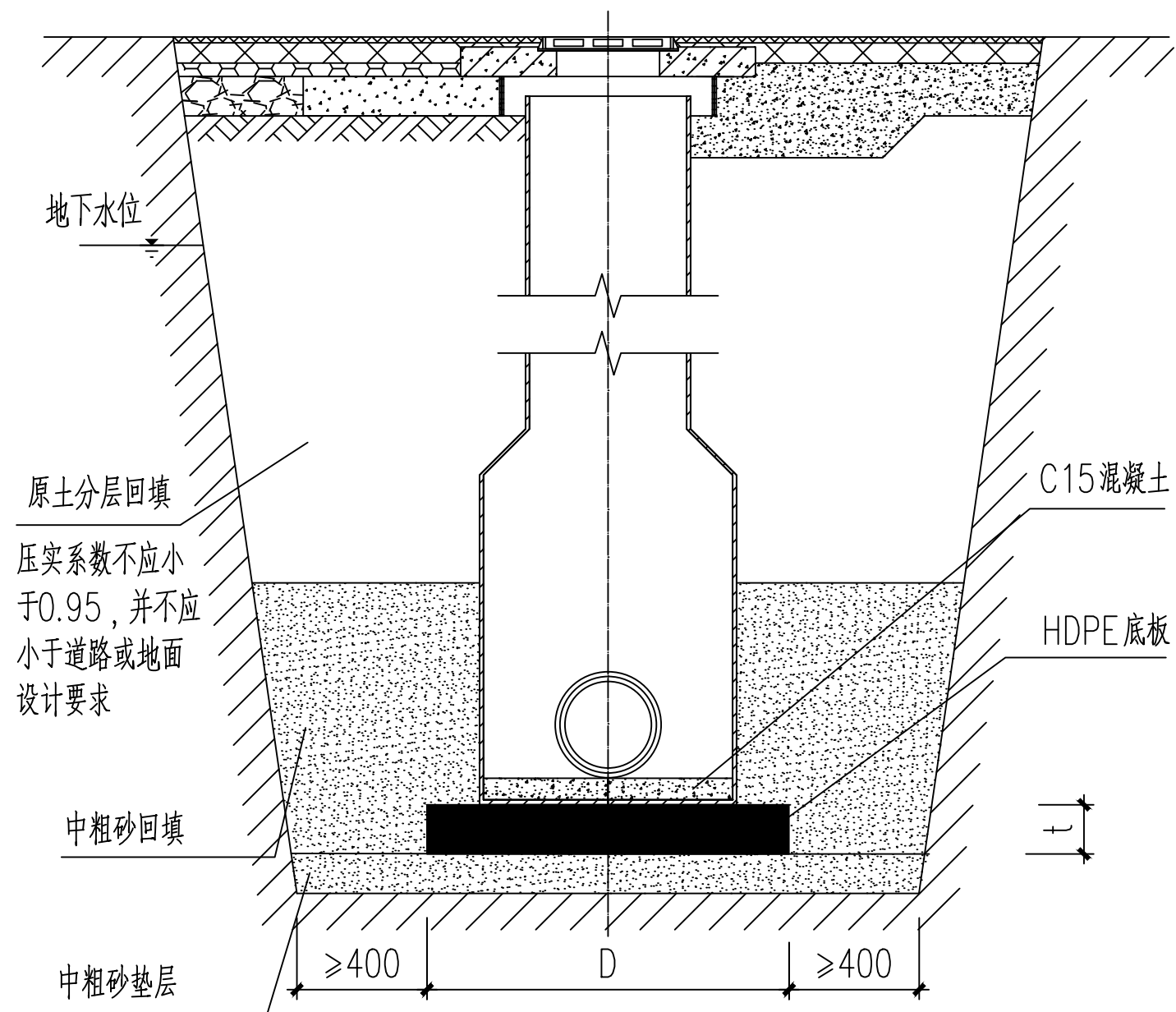
4 土工布的施工要求：

1) 槽底应平整，杂物应清除干净。

2) 铺放应平顺，松紧适度，并与土面密贴。

3) 土工布的连结可采用缝合法或搭接法。对槽底土有可能发生位移外应缝接，缝合宽度不应小于0.1m，结合处抗拉强度应达到土工布抗拉强度的60%以上；采用搭接式时，搭接宽度不应小于0.3m，对软土和水下铺时，搭接宽度应适当增大。

4) 在土工布上方填垫层基础时，土工布应铺设一层砂垫层，以防土工布被碎石棱角刺破。

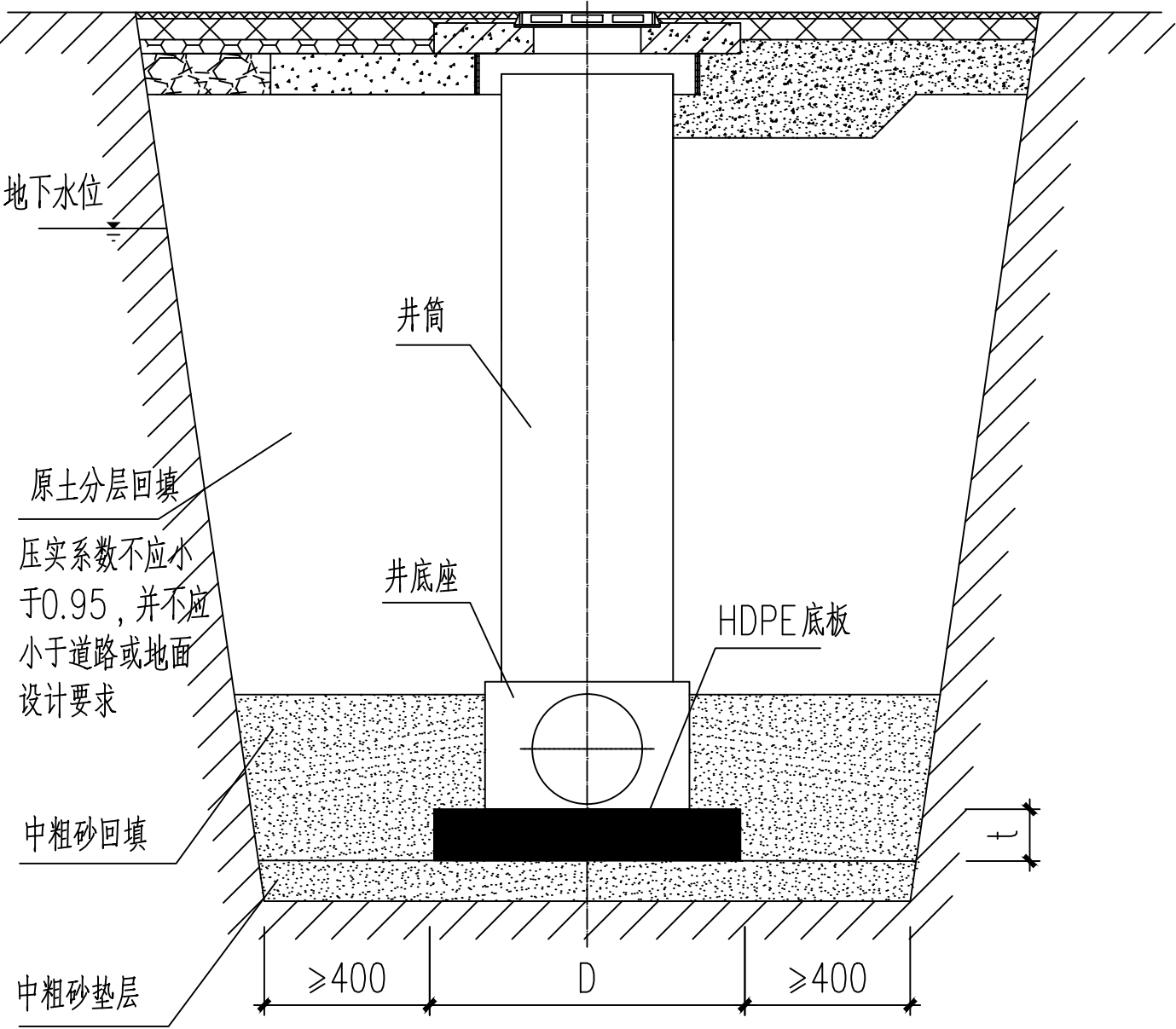


扩大底板法（整体式）示意图

收口检查井抗浮稳定加固尺寸表

地下水位 深度(m)	井径 (mm)	井筒 (mm)	井外径 (mm)	底板扩大后 直径D(m)	底板厚度 t(mm)
0.5	1000	800	1100	1.25	52.6
	1200	800	1322	1.45	52.6
1	1000	800	1100	1.2	50
	1200	800	1322	1.4	55
1.5	1000	800	1100	1.2	50
	1200	800	1322	1.4	55
2.0	1000	800	1100	—	—
	1200	800	1322	—	—

说明：1 收口检查井抗浮稳定采用扩大底板抗浮稳定措施。
 2 地下水位深度在中间时取大值。
 3 塑料底板与井筒先用螺丝固定，且螺丝用塑料护盖，再用塑料专用焊枪将井筒与底板焊接形成整体成套供应。

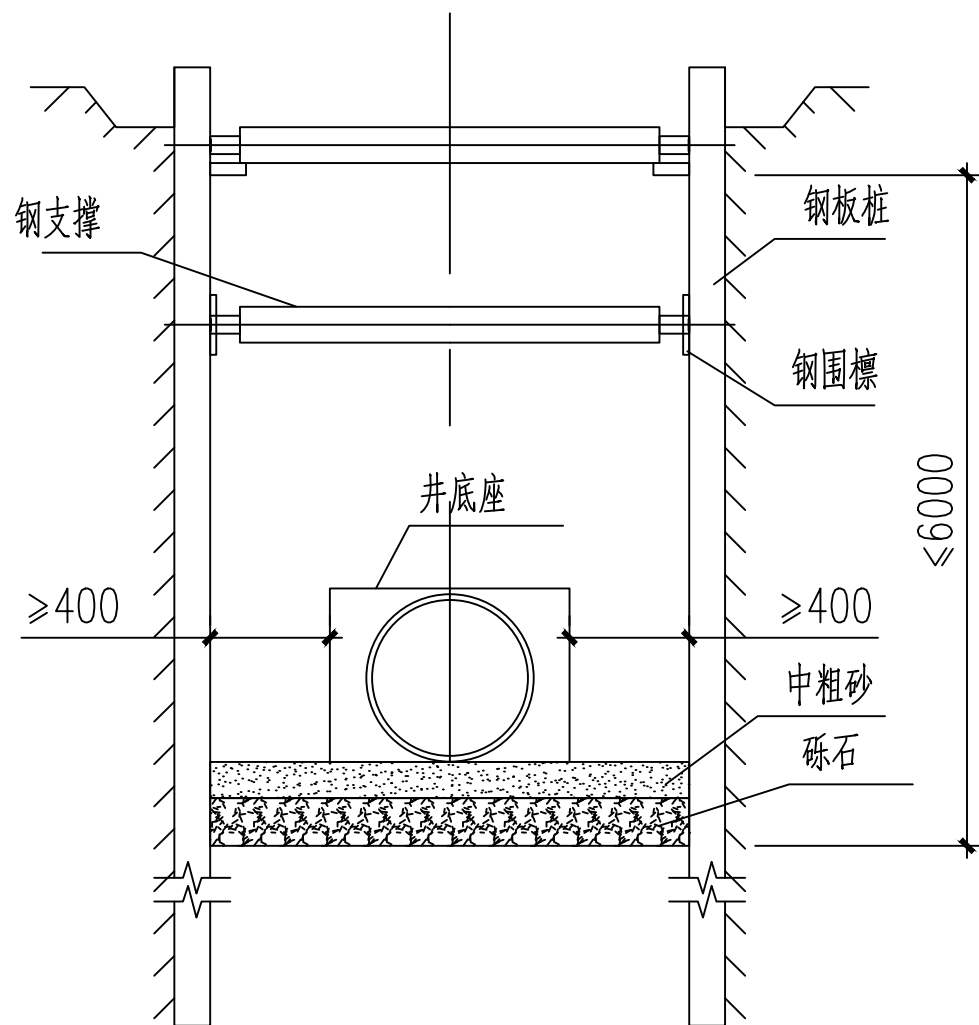


扩大底板法（整体式）示意图

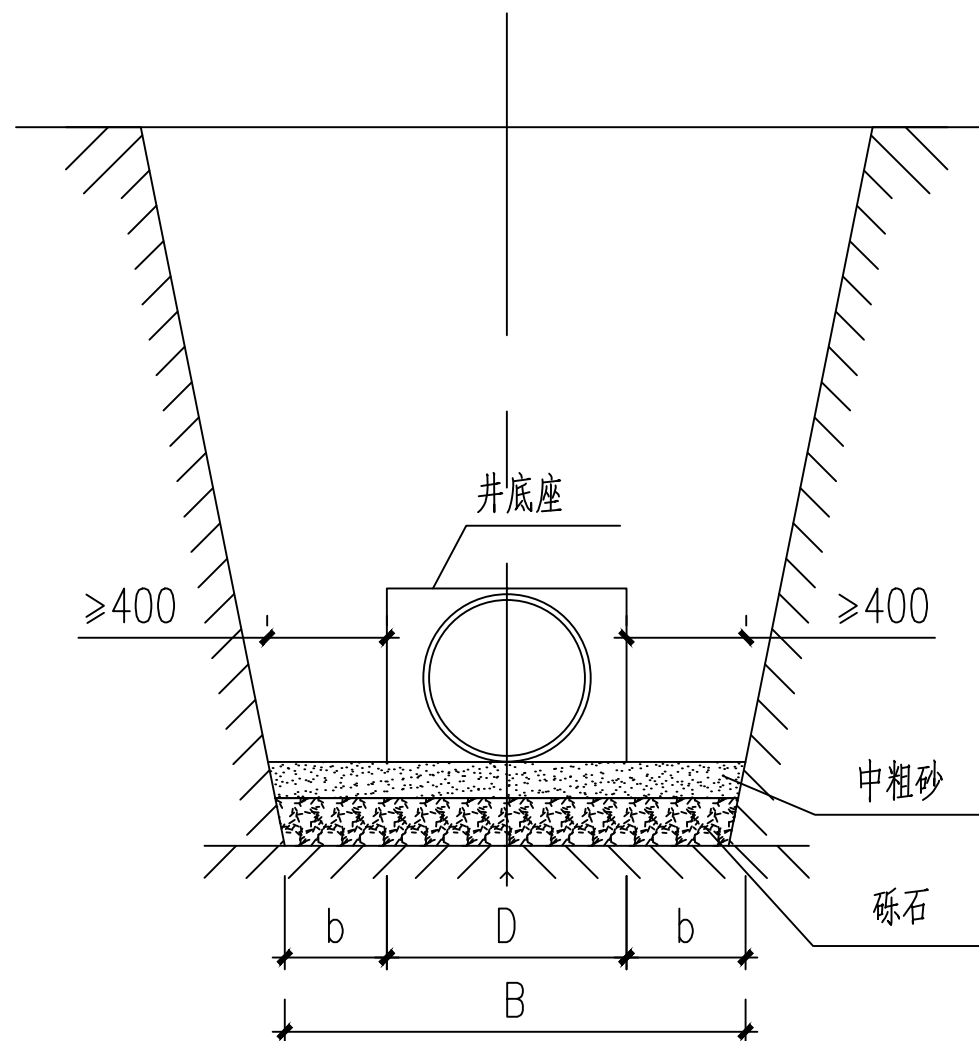
扩大底板法（整体式）尺寸

地下水位深度 (m)	井径 (mm)	井外径 (mm)	底板扩大后直径 (m)	底板厚度t (mm)
0.5	700	780	1.05	36.7
	800	884	1.20	36.7
1.0	700	780	1.00	35
	800	884	1.15	40
1.5	700	780	0.90	35
	800	884	1.05	40
2	700	780	0.80	33
	800	884	0.95	38
2.5	700	780	—	—
	800	884	—	—

说明：1 直壁检查井抗浮稳定采用扩大底板抗浮稳定措施。
2 地下水位深度在中间时取大值。
3 塑料底板与井筒先用螺丝固定，且螺丝用塑料护盖，再用塑料专用焊枪将井筒与底板焊接形成整体成套供应。



有支撑井坑



放开开挖井坑

井坑尺寸表 (mm)

井径	井坑尺寸
700	1600x1600
800	1700x1700
1000	1900x1900

深度在5m以内的沟槽边坡的最陡坡度

土的类别	边坡坡度 (高: 宽)		
	坡顶无荷载	坡顶有静载	坡顶有动载
中密的砂土	1:1.00	1:1.25	1:1.50
中密的碎石类土	1:0.75	1:1.00	1:1.25
硬塑的粉土	1:0.67	1:0.75	1:1.00
中密的碎石类土	1:0.50	1:0.67	1:0.75
硬塑的粉质黏土/黏土	1:0.33	1:0.50	1:0.67
老黄土	1:0.10	1:0.25	1:0.33
软土 (经井点降水后)	1:1.25	—	—

注: 摘录于《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268—2008表4.3.3

说明:

- 井坑底部最小净尺寸按 $B=D+2b$ 计算, D 为井底座外径, b 为井底座一侧工作面宽度, 最小净尺寸400。
- 地质条件良好, 土质均匀, 地下水位低于沟槽底面, 开挖深度小于5m时, 放坡开挖边坡最陡坡度见表。当地质条件较差, 地下水位较高时宜利用有支撑井坑。
- 有支撑井坑:

1) 井坑深度在3m以内, 可利用横列板式支护, 横列板的截面尺寸应通过计算确定。开挖期间要做好沟槽降排水工作。

- 井坑深度在3m以上时, 宜利用钢板桩支护并配备置沟槽降排水设施。钢板桩规格尺寸、入土深度、钢支撑、钢围檩截面尺寸要通过计算确定。
- 对环境要求高的路段, 可利用型钢水泥搅拌桩支护。
- 当井坑底需设排水沟时, 工作面应增加排水沟宽度。
- 中粗砂、砾石垫层厚度详见本图集第57页。

检查井井坑尺寸

图集号 赣18ZS204
页次 47

江西汇丰管业有限公司产品相关技术资料

1、产品简介

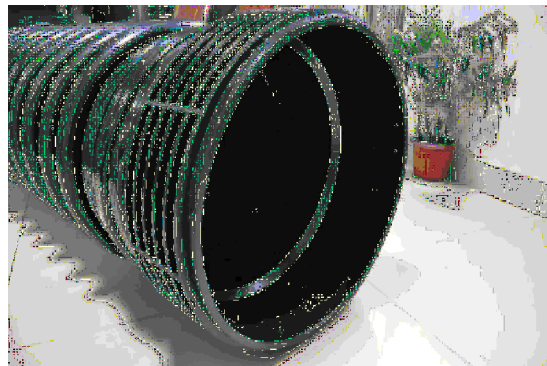
节流式HDPE缠绕增强管（节流式注塑标准件接口连接B型管），采用高密度聚乙烯全新料生产，是节流式注塑标准件接口接头与管身结合处经加热熔融后开始进行热缠绕工艺进行管身成型，注塑标准件接口接头与管身在线熔为一体，接头与管身一体化成型，质量可靠有保证。管材内径范围为：dn200mm~dn1200mm。产品执行标准为：GB/T19472.2-2017。产品适用于核电火电、石油化工、矿产冶金、市政工程、交通枢、排污排水等行业。

2、性能特点

- 1)、节流式注塑标准件接口连接，密封性好，有效解决了因地质沉降致污水管脱节和渗漏问题。
- 2)、双重密封保证100%零渗漏。承插口具有节流式结构专利技术与三元乙丙优质胶圈双重密封保证。胶圈使用年限70年以上，比电热熔承插连接更容易、更密封。
- 3)、管道连接更加便捷，安装时直接插入即可，相对于电热熔连接没有了熔接时间和冷却时间，可节约施工时间80%。
- 4)、受温度影响低，承插口脱开20mm，仍能保证100%不渗漏。
- 5)、适应苛刻的施工环境，对施工环境要求低，可在沟槽积水、雨天、北方冬季低温等情形下施工，弥补了电热熔承插连接方式在如此苛刻的施工环境下无法施工的不足。
- 6)、配套公司的塑料检查井可组成全塑性管道系统，并配合公司提供的闭水试验井，每完成一段立即可做闭水实验，确保100%通过闭水实验。

3、工艺特点

- 1)、承口，插口尺寸精准。每根管道就是一个标准件，互换性好。无论什么时间生产的同型号管材都可以完美对接，免去施工现场选配、修改的麻烦。
- 2)、一体成型，质量稳定。节流式注塑标准件接口接头与管身经加热熔融后开始进行热缠绕工艺进行管身成型，接头与管身在线熔为一体，接头与管身一体化成型，质量可靠有保证。



节流式承口



节流式连接示意图

注：本页根据江西汇丰管业有限公司提供的产品相关技术资料编制



节流式塑料检查井



三元乙丙蓝色密封圈



节流式插口



4、部分工程案例

- 1) 北京建工海口美兰机场
- 2) 北京CBD核心区内市政管线北区排水工程
- 3) 北京新机场工作区工程(市政交通)一道桥及管网工程
GZQ-DQJGW-SG-007标段
- 4) 中建三局集团有限公司新机场市政项目
- 5) 北京新机场工作区工程(市政交通)一道桥及管网工程
GZQ-DQJGW-SG-004标段
- 6) 中建八局第八工程局有限公司北京新机场市政交通及管网工程
- 7) 东莞市厚街镇2015-2017年截污次支管网工程
- 8) 东莞市黄江埔水库(长龙片区)截污次支管网工程
- 9) 中铁一局平潭综合管三标段
- 10) 武夷新区南林片区云谷小区市政道路工程
- 11) 河南省新郑市安庆路与中兴路交叉口污水管网(河南五建)项目工程
- 12) 阳逻之心·施岗东路、金屏路·项目排水管网工程
- 13) 浙江山水六旗国际度假区项目
- 14) 宜昌港姊归港区茅坪作业区二期工程
- 15) 鄂州梁子湖区乡镇污水管网工程
- 16) 大冶市城西北工业废水处理厂PPP二期管网
- 17) 湖北省蕲春滨河路工程
- 18) 湖北省蕲春县纬六路工程
- 19) 衡阳滨江新区某水北路基础设施项目工程
- 20) 湖南长沙岳麓区莲坪大道项目工程
- 21) 湖南株洲欧洲工业园新马组团(2)基础设施开发项目
- 22) 浏阳保利项目
- 23) 浏阳健康大道一期管网项目工程
- 24) 浏阳焦溪岭至黄花机场公路浏阳段第五标道路工程
- 25) 浏阳经开区健康大道北延线二期道路工程项目
- 26) 浏阳利通路道路路面硬化和南园公租房北侧道路
- 27) 浏阳市焦溪岭至黄花机场公路浏阳一期一标
- 28) 信丰桃江西岸项目一期二标段项目
- 29) 信丰桃江西岸项目一期一标段项目
- 30) 中铁六局衡阳滨江新区项目部
- 31) 中铁五局长沙盼盼路及其片区改造项目

