

排水用塑料检查井应用技术规程

Technical specification for application of plastic inspection
chamber for drainage

(报批稿)

2024-XX-XX 发布

2024-XX-XX 实施

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 材料	2
4.1 一般规定	2
4.2 性能要求	3
5 设计	4
5.1 一般规定	4
5.2 检查井选用	5
5.3 检查井与管道连接	8
5.4 回填	8
5.5 结构设计	8
6 施工	9
6.1 一般规定	9
6.2 运输与储存	9
6.3 井坑与基础施工	10
6.4 井座安装与接管	11
6.5 井筒安装与接管	11
6.6 闭水试验	12
6.7 回填	12
6.8 承压圈与井盖安装	12
7 验收	12
7.1 一般规定	12
7.2 检查井质量验收	13
7.3 功能性验收	13
7.4 竣工验收	13
8 维护保养	14
附 录 A (资料性) 排水用塑料检查井及井座规格	15
附 录 B (资料性) 排水用塑料检查井井盖规格	21
附 录 C (资料性) 排水用塑料检查井配件种类规格	22
附 录 D (资料性) 承压圈构造	26
附 录 E (资料性) 排水用塑料检查井工程备料表	32
附 录 F (资料性) 排水用塑料检查井工程检验记录表	33

前 言

本规程按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省住房和城乡建设厅提出、归口并组织实施。

本规程起草单位：江苏省建筑设计研究院股份有限公司、江苏河马井股份有限公司、江苏筑森建筑设计有限公司、南京城镇建筑设计咨询有限公司、基准方中建筑设计股份有限公司、常州市建设工程施工图设计审查中心。

本规程主要起草人：方玉妹、周敏伟、周敏宏、周纪润、周佰兴、龚飞雪、关丹桔、华明、王键、李进、肖伟、汤建峰、蒋育敏。

排水用塑料检查井应用技术规程

1 范围

本文件规定了“排水用塑料检查井”应用技术的材料、设计、施工、验收和维护保养等内容。本规程适用于江苏省行政区域内建筑与市政工程的排水用塑料检查井的建设管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 50014 室外排水设计标准
- GB 50015 建筑给水排水设计标准
- GB 50268 给水排水管道工程施工及验收规范
- GB/T 18173.3 高分子防水材料 第3部分：遇水膨胀橡胶
- GB/T 18477.3 埋地排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）结构壁管道系统 第3部分：双层轴向中空壁管材
- GB/T 19472.2 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 20221 无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材
- GB/T 21873 橡胶密封件 给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范
- GB/T 23858 检查井盖
- GB/T 41048 城镇排水用塑料检查井技术要求
- CJJ 6 城镇排水管道维护安全技术规程
- CJJ 143 埋地塑料排水管道工程技术规程
- CJJ/T 209 塑料排水检查井应用技术规程
- JGJ 79 建筑地基处理技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

排水用塑料检查井 plastic inspection chamber for drainage

由高分子聚合物为主要原材料加工而成，用于埋地排水管道的连接、疏通、检查的圆形检查井，一般由井座、井筒、井盖及配件组装而成，简称为“检查井”。

3.2

偏置收口 cone

检查井井室与井筒之间变径处的过渡连接部件。

3.3

井筒多头接 raiser pipe fitting

在井筒部位用于接入排水支管的部件，有单口、多口之分。

3.4

承压圈 bearing ring

用于支撑检查井井盖座,并将道路地面的活动荷载均匀地传递到井筒周围基础上的预制钢筋混凝土板,或现场浇筑的钢筋混凝土板。

3.5

褥垫层 cushion

用于支撑承压圈的垫层。

3.6

挡圈 antiextrusion ring

设置在承压圈垫层与井筒之间的预制钢筋混凝土圆环或塑料件,用以防止杂物落入检查井内;在挡圈与井筒之间填入防水材料时,可阻止地面的水进入承压圈垫层中。

3.7

过渡连接管件 connection pipe fitting

一端与井座承口连接,另一端与排水管相接的配件。包括渐变接头、马鞍接头、汇合接头、可变角接头及球形万向接头等。

3.8

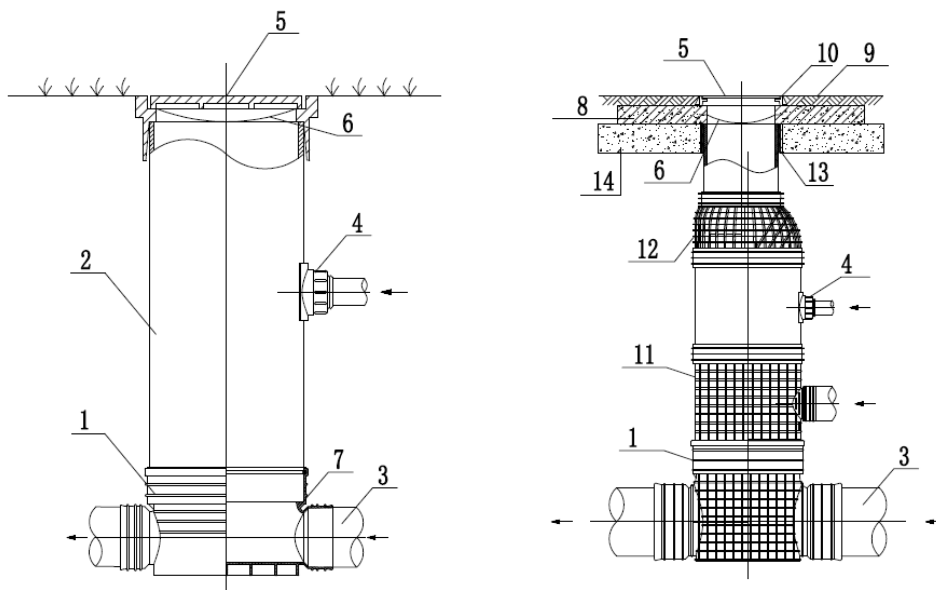
下曳力 downdrag

由于回填土沉降而引起井筒外表的向下剪切力。

4 材料

4.1 一般规定

4.1.1 检查井主要由井盖、井筒、偏置收口、井座以及相关配件组合而成。按井盖的安装形式分为分离式检查井和非分离式检查井,示意图见图1。



标引序号说明:

1——井座

2——井筒

图1 检查井构成示意图

- 3——排水管
- 4——马鞍接头
- 5——井盖
- 6——防坠落装置
- 7——疏通圆弧
- 8——承压圈
- 9——道路面层
- 10——防护盖座
- 11——井筒多头接
- 12——偏置收口
- 13——挡圈
- 14——褥垫层

图1 (续)

4.1.2 非下人检查井宜采用公称外径为 450、630；可下人检查井宜采用公称内径为 700、1000，其分类、标记、规格尺寸应符合附录 A 的规定。

4.1.3 检查井除符合本规程要求外，还应符合现行国家标准《城镇排水用塑料检查井技术要求》GB/T 41048 的要求。

4.2 性能要求

4.2.1 检查井井座可采用共聚丙烯（PPB）、硬聚氯乙烯（PVC-U）、高密度聚乙烯（HDPE）等材料一次注塑成型。

4.2.2 检查井井座的主要力学性能指标及尺寸应符合现行国家标准《城镇排水用塑料检查井技术要求》GB/T 41048 的要求。

4.2.3 检查井井座构造应符合下列要求：

- a) 井座直径应与连接的井筒直径相同；井座竖向承口以下部分内径不应小于井筒内径；井座竖向承口内径不应小于井筒外径。检查井直径标记见图 2；
- b) 135°、90° 弯头井座和左、右三通井座及汇合三通井座在水流通过的底部应设置顺水圆弧流槽。当 2 根及以上汇入管接入井座时，井座内应有能避免汇入水流发生对冲的顺流导向槽；
- c) 非下人检查井井座的竖向承口与横向承口的交汇处应有曲率半径不小于 10mm 的疏通圆弧；
- d) 连接井筒的井座竖向承口底部应设置 360° 连续环形支撑面，井座底部应有稳定的支承构造，支承底应低于管道接口下边缘；
- e) 沉泥室深度宜不小于 300mm。沉泥室直径与井座内径应相同，允许脱模锥度 $\leq 1.5^\circ$ ；

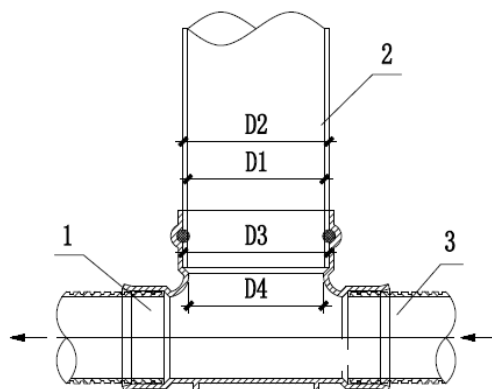


图 2 检查井直径标记示意图

标引序号说明：

1——井座

2——井筒

3——排水管

D1——井筒内径

D2——井筒外径

D3——井座竖向承口内径

D4——井座竖向承口以下部分内径

图 2 （续）

4.2.4 井筒采用硬聚氯乙烯（PVC-U）、聚乙烯（PE）等热塑性树脂的平壁塑料管材，并应符合下列要求：

- a) 双层轴向中空壁管管材物理力学性能应符合现行国家标准《埋地排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）结构壁管道系统 第3部分：双层轴向中空壁管材》GB/T 18477.3的要求；
- b) 聚乙烯缠绕结构壁管管材物理力学性能应符合现行国家标准《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的要求，同时满足井筒密封配套的要求；
- c) 硬聚氯乙烯（PVC-U）管管材物理力学性能应符合现行国家标准《无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材》GB/T 20221的要求；
- d) 如选用其他具有平整内外表面的成品塑料管材作为井筒，则应符合相应管材标准的要求。

4.2.5 用于井筒的管道尺寸应与井座匹配。

4.2.6 偏置收口应为偏心收口锥体，应采用一次注塑成型，外壁宜有网格状加筋结构。

4.2.7 偏置收口的主要性能和最小收口高度应符合现行国家标准《城镇排水用塑料检查井技术要求》GB/T 41048的要求。

4.2.8 井盖由盖板、盖座组成，其材料和性能应符合现行国家标准《检查井盖》GB/T 23858的要求，并应有防盗功能。井盖根据使用场所可分为污水检查井井盖、雨水检查井井盖等，并应有标识，井盖规格应符合附录B的规定。

4.2.9 检查井的连接管与配件包括：井简单口接头、井筒多口接头、马鞍接头、渐变接头、过渡接头、汇合接头、可变角接头及球形万向接等部件。

4.2.10 检查井的连接管与配件的材质应与检查井的材质相适应，其物理力学性能应满足塑料排水管道工程的有关要求。

4.2.11 检查井的连接管与配件的规格尺寸和标记，应符合附录C的规定。

4.2.12 弹性密封橡胶圈性能指标应符合现行国家标准《橡胶密封件 给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范》GB/T 21873和《高分子防水材料 第3部分：遇水膨胀橡胶》GB/T 18173.3的要求。

5 设计

5.1 一般规定

5.1.1 埋设深度不大于6m、长期水温40℃及以下的检查井设计应符合现行国家标准《室外排水设计标准》GB 50014和《建筑给水排水设计标准》GB 50015等标准的有关规定。

5.1.2 排水工程应在出户管接入处、管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处以及直线管段上每隔一定距离设置检查井。

5.1.3 检查井的规格应根据所连接管道的管径、数量、埋设深度和地质条件以及检查井的使用功能和

维护保养需要等因素确定。

5.1.4 当接入检查井的接户管或连接管管径大于 300mm 时，支管数不宜超过 3 根。

5.1.5 当地下水位超过检查井井底标高时应进行抗浮计算。

5.1.6 检查井井筒的直径和材质应根据检查井的直径、埋设深度、排水管道的管材、井筒承口的内径和型式等因素确定，且环刚度不应小于 8kN/m^2 。

5.1.7 检查井类型应根据地面荷载情况选用，地面荷载不大于 15kN 的绿化带、人行道等禁止机动车驶入的区域选用非分离式检查井，允许机动车驶入的区域选用分离式检查井。

5.1.8 井盖应根据地面荷载设置，并符合国家现行相关规定。分离式检查井的井盖应安装在承压圈上。

5.2 检查井选用

5.2.1 检查井规格型号选择应根据连接排水管的数量、管径、埋深以及检查井交汇角度等确定：

- 当水流在检查井处转向时，应根据水流偏转角度选择 90° 弯头、 135° 弯头的检查井；
- 当直线排水管段上有汇入管接入检查井时，可根据汇入管道接入的角度选择 90° 三通、 45° 斜三通、 90° 汇合四通、 45° 斜四通的检查井；
- 检查井规格宜按表 1 选用；
- 当井内设置液位等传感器时，井径不宜小于 1000mm。

表 1 检查井选用表

排水管道公称尺寸 DN	井深 (m)	井径 DN	检查井形式
≤ 300	≤ 1.2	450	直壁型
300~600	≤ 1.2	630、700	直壁型
200~600	> 1.2	630、700	直壁型
300~1000	≥ 1.5	1000	收口型

5.2.2 多根管径小于等于 160mm 的排出管接入接户井时，应符合下列规定：

- 选用左/右三通井座、左/右斜四通井座、汇合三通井座、汇合四通井座等类型的井座加上汇合接头的组合方式与排出管连接，如图 3；

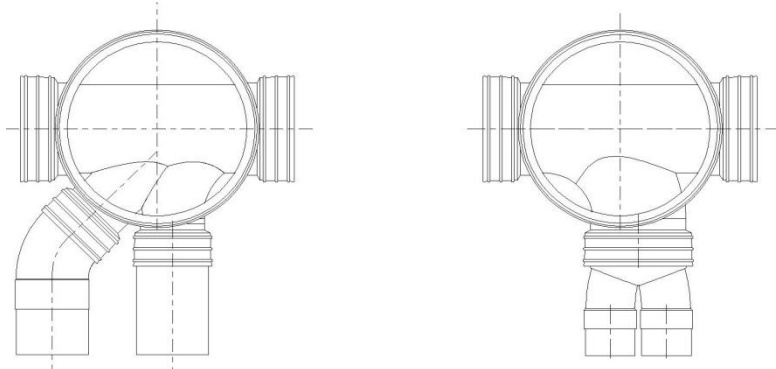


图 3 多根排出管接入井座

- 选用井筒多头接或马鞍接头与排出管相连接。汇入管在井筒上接入检查井时，宜根据下列要求选用：
 - 当汇入管管径小于 $1/2$ 井径或汇入管管径不大于 160mm、且数量不超过 3 根时，宜采用马鞍接头连接，见图 4，汇入管管底与流出管管底最小距离 H 见表 2；
 - 当汇入管管径大于 $1/2$ 井径或汇入管管径大于 160mm、且数量超过 3 根时时，应采用井筒多头接连接，见图 5，汇入管管底与流出管管底最小距离 H 见表 2。

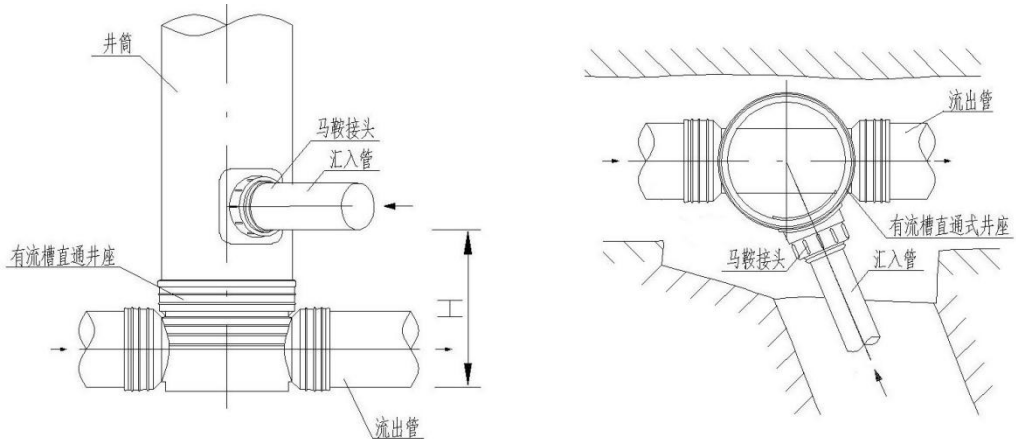


图4 马鞍接头连接示意图

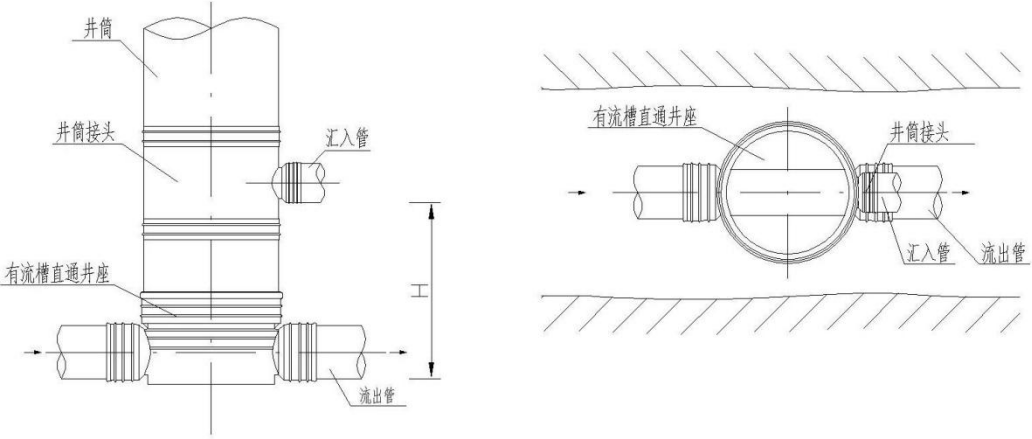


图5 井筒接头连接示意图

表2 汇入管管底与流出管管底最小距离表

井径 DN	流出管管径	汇入管管底与流出管管底最小距离 H (mm)	
		马鞍接头连接	井筒多头接连接
450	OD250	420	—
	OD315	500	590
	OD400	580	680
	ID225	420	—
	ID300	500	590
	ID400	580	680
630	OD250	450	—
	OD315	500	710
	OD400	590	810
	OD500	710	910
	ID225	450	—
	ID300	500	710
	ID400	590	810
	ID500	710	910

表 2（续）

井径 DN	流出管管径	汇入管管底与流出管管底最小距离 H（mm）	
		马鞍接头连接	井筒多头接连接
700	OD315	540	740
	OD400	640	830
	OD500	740	930
	OD630	840	1040
	ID300	540	740
	ID400	640	830
	ID500	740	930
	ID600	840	1040
1000	OD315	610	800
	OD400	740	930
	OD500	850	1040
	OD630	970	1160
	OD710	1050	1240
	OD800	1140	1330
	ID300	610	800
	ID400	740	930
	ID500	850	1040
	ID600	970	1160
	ID700	1050	1240
	ID800	1140	1330

5.2.3 建筑排出管起始检查井的设置应符合下列规定：

- a) 当排出管管径小于等于 160mm、排出管管底与接户管管底最小距离小于 H 时，宜设置弯头井；
- b) 当排出管管径小于等于 160mm，排出管管底与接户管管底最小距离不小于 H 时，宜设置起始井。

5.2.4 当排水直线管道上有汇入管接入井座时，可根据汇入管连接的角度选择左/右三通、汇合三通、汇合四通、左/右斜四通的井座。

5.2.5 收口检查井的检修室高度不宜低于 1.8m，污水检查井检修室高度应由流槽顶起算，雨水或合流检查井检修室高度应由管内底起算。

5.2.6 污水排水系统应选用带流槽的井座；雨水排水系统应根据要求选用有沉泥室的井座或带流槽的井座。

5.2.7 沉泥井的设置应符合下列规定：

- a) 排水支管接入排水主管道的前一座检查井，应设置沉泥井；
- b) 进入泵站的前一座检查井，宜设置沉泥井；
- c) 倒虹管进水井的前一座检查井，应设置沉泥井；
- d) 排水管道每隔适当距离的检查井，宜设置沉泥井。

5.2.8 跌水井的设置应符合下列规定：

- a) 当管道跌水水头为 1.0m~2.0m 时，宜设置跌水井；
- b) 当跌水水头大于 2.0m 时，应设跌水井；管道转弯处不宜设置跌水井。

5.2.9 井筒与井座、偏置收口等部件的连接应采用承插柔性连接，必要时可采用热收缩带或套补强。

5.2.10 偏置收口底部的覆土深度不应大于 4.2m，车行道下检查井的偏置收口顶部距地面的高度不宜

小于 0.7m，非机动车道下检查井的偏置收口顶部覆土厚度不宜小于 0.6m。

5.2.11 井筒顶部与挡圈之间应填充防水材料。

5.2.12 承压圈宜为钢筋混凝土预制构件，无特殊要求时应符合本规程附录 D 的规定。承压圈下垫层应符合相应道路设计要求。

5.3 检查井与管道连接

5.3.1 检查井与塑料排水管道连接应采用弹性橡胶密封圈承插连接、连接管件连接，污水管道宜采用热收缩带或套补强。

5.3.2 当检查井与金属管道、水泥管道、钢带增强螺旋管或其他材质管道相连接时，宜设置专用过渡接头，并采用弹性密封橡胶圈柔性连接，并宜采用热收缩带或套进行补强。

5.3.3 检查井与排水管道变径连接时，应采用渐变接头连接。排水进水管道与检查井承口应管顶平接。

5.3.4 排水管道与检查井承口连接时，管道与承口单边间隙不应大于承口内径的 2.5%。

5.3.5 检查井与排水管道连接处，应采取防止不均匀沉降的措施，球形万向接头可作为检查井与排水管道连接的防沉降措施。

5.3.6 当排水管与检查井的承口连接偏转角为 $0^{\circ} \sim 22.5^{\circ}$ 时，可采用可变角接头连接。

5.3.7 当排水管与检查井的承口连接偏转角小于 15° 时，可采用球形万向接头连接，采用球形万向接头调整坡度见图 6。

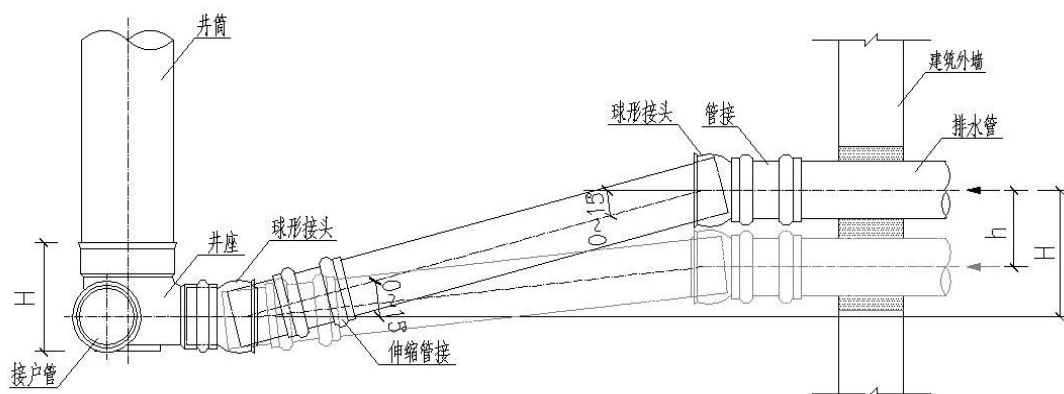


图 6 采用球形万向接头调整坡度

5.4 回填

5.4.1 回填材料应根据当地的土壤条件进行设计，且不得采用淤泥、垃圾和冻土，并不得夹带石块、砖及其他带有棱角的硬块物体。回填材料密实度应符合设计要求。

5.4.2 在管道与检查井连接处底部的狭小空间处，可采用流态固化土进行回填，并符合流态固化土填筑相关应用技术规程的要求。

5.4.3 检查井应在井筒周围不小于 100mm 范围内回填中粗砂。

5.5 结构设计

5.5.1 检查井的结构设计应采用以概率理论为基础的极限状态设计方法，以可靠指标度量结构构件的可靠度；当按承载能力极限状态计算时，除对结构稳定性验算外均采用含分项系数的设计表达式进行设计。

5.5.2 结构设计使用年限不得低于 50 年。

5.5.3 结构设计应计算下列两种极限状态：

- a) 承载能力极限状态：包括结构构件的强度计算、压曲稳定计算、抗浮计算和抗拔计算；

- b) 正常使用极限状态:包括井体结构的变形计算。
- 5.5.4 检查井的计算分析模型应符合下列原则:
- a) 按弹性体系计算,不应考虑分析由非弹性变形所产生的塑性内力重分布;
- b) 井筒应按上端自由,下端弹性固定的柱壳体计算。
- 5.5.5 检查井在准永久组合作用下的径向最大允许变形率应为 5%。
- 5.5.6 检查井底板在准永久组合下的最大挠度不应超过底板直径的 2%。
- 5.5.7 当井筒采用符合国家标准《埋地排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)结构壁管道系统 第3部分:双层轴向中空壁管材》GB/T 18477.3 或《无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材》GB/T 20221 要求的管材时,可不进行检查井在外压荷载作用下的强度计算和检查井井筒压曲稳定计算。当井筒不符合上述要求时,应按现行行业标准《塑料排水检查井应用技术规程》CJJ/T 209 的要求进行计算。
- 5.5.8 当对井座和偏置收口进行强度计算时,应采用三维模型进行结构内力分析,当井座和偏置收口符合本规程第 4.2.2 条和第 4.2.7 条的要求时,可不进行计算,当井座和偏置收口不符合本规程第 4.2.2 条和第 4.2.7 条的要求时,应按现行行业标准《塑料排水检查井应用技术规程》CJJ/T 209 的要求进行强度计算。
- 5.5.9 检查井的地基处理应按现行行业标准《建筑地基处理技术规范》JGJ 79 的有关规定执行,地基处理方案应与管道地基处理方案相协调。
- 5.5.10 对按本规程适用范围选用及回填前采用砂土袋等措施对检查井进行临时固定、且井坑内没有积水时,可不进行抗浮计算;在地下水位较高、检查井埋设较深时,应按现行行业标准《塑料排水检查井应用技术规程》CJJ/T 209 的要求进行抗浮计算。
- 5.5.11 检查井埋设于季节性冰冻线深度大于等于 1.0m 的地区,应按现行行业标准《塑料排水检查井应用技术规程》CJJ/T 209 的要求进行抗拔计算。

6 施工

6.1 一般规定

- 6.1.1 检查井的施工与安装应符合现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268 的有关规定。
- 6.1.2 施工前施工单位应编制施工方案,其主要内容应包括工程概况、主要机械设备配置、施工质量保证和安全措施等内容。检查井安装前应进行相应的技术交底工作。
- 6.1.3 井坑开挖前应先探明其他地下管线走向、标高,必要时编制加固方案,经管线产权单位同意后再开挖。
- 6.1.4 检查井各部件的规格型号、位置尺寸应按设计要求进行选用,并按本规程附录 E 编制排水用塑料检查井工程备料表,与管道连接方式和尺寸应与连接管道匹配,且位置正确。
- 6.1.5 检查井井座下沟前应对井座基础进行验收。当地基被扰动、受水浸泡,或存在不良地基、土层时,应用砾石或级配砂石换填夯实。超挖时,应用砾石或级配砂石回填夯实,达到设计要求后,方可继续施工。
- 6.1.6 检查井安装前应进行井座、偏置收口等主要部件的预拼装,并应做好标记。
- 6.1.7 检查井各部件连接以及检查井与管道连接,应采取有效措施,保证其接口密封性能可靠,且检查井与管道之间的差异沉降不得影响管道接口的密封性能。
- 6.1.8 检查井在安装、回填过程中,井坑底部不得有积水、淤泥或冰冻。
- 6.1.9 检查井井盖安装应与道路路面施工同时进行。

6.2 运输与储存

6.2.1 检查井部件的运输应符合下列规定：

- a) 搬运时应轻拿轻放，不得滚、拖、抛；
- b) 当采用机械设备吊装时，应采用非金属绳或带吊装；
- c) 运输时，应竖直放置，并采用非金属绳或带捆绑、固定，且应采取防晒措施。

6.2.2 检查井部件的储存应符合下列规定：

- a) 应放置在通风良好的棚内，并远离热源；
- b) 露天临时存放时应有防晒措施；
- c) 水平摆放时应有水平支撑物，并有防止承口变形的措施，不得叠压码放；
- d) 严禁与油类或化学品混合存放。

6.3 井坑与基础施工

6.3.1 井坑的开挖应与管沟同时进行，并保持井座主管线与管沟中管道在同一轴线上。井坑开挖应符合下列要求：

- a) 井坑开挖应保证安全施工，应根据地质条件按现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268 的有关规定放坡开挖或采取支护措施；
- b) 开挖时，临时堆土或施加其他荷载不得影响井坑的稳定性，堆土高度及其距井坑边缘的距离应符合现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268 的有关规定；
- c) 井坑无超挖，井坑底高允许偏差±10mm；局部天然地基超挖或扰动后应用砾石或级配砂石回填夯实，并符合设计要求；
- d) 井坑边坡不得陡于管槽边坡，井坑底宽度不应小于设计规定，当无设计规定时，井坑底开挖尺寸不应小于表 3 的规定；

表 3 井坑底尺寸表

井径 DN	井坑底尺寸 (mm)
450	1100×1100
630	1300×1300
700	1500×1500
1000	2000×2000

- e) 沉泥检查井井坑可根据沉泥室的尺寸进行局部开挖；
 - f) 井坑底部的砖、石等坚硬物体应清除；
 - g) 当地下水位高于坑底时，应将地下水降至井坑最低点 500mm 以下。
- ### 6.3.2 检查井基础做法应根据地质资料和回填土下曳力，经计算确定。无资料时，可按下列规定进行：
- a) 砂土、岩土、砂砾土土质的在井坑内铺设 100mm 中粗砂垫层，见图 7a；
 - b) 软土基础需铺设 150mm 厚碎石或粒径为 5mm~40mm 砾石，夯实后上层再铺 50mm 中粗砂垫层，见图 7b；
 - c) 当检查井基础为垃圾填埋、淤泥等较差土质时，检查井基础应由设计单位根据实际土质情况进行专项设计。

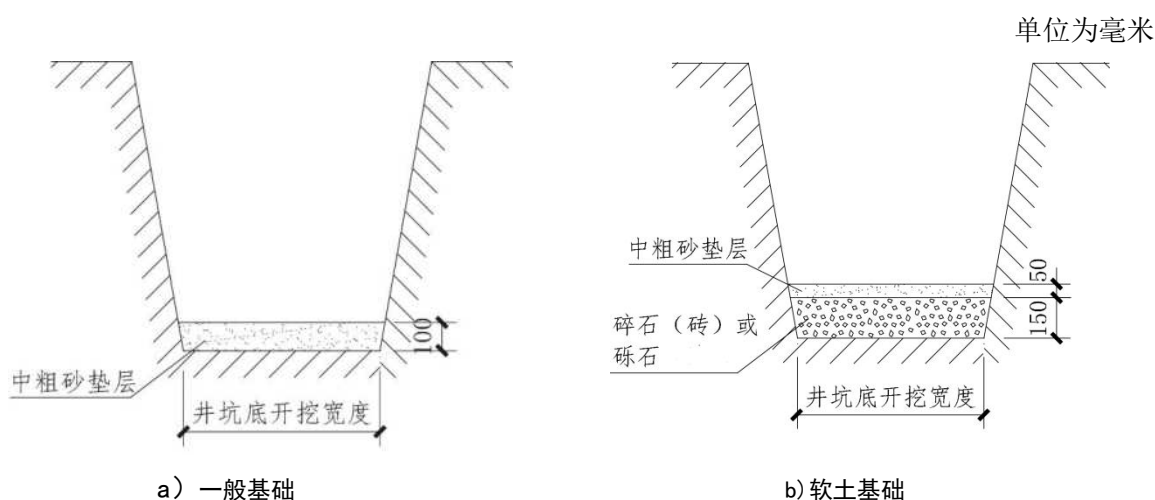


图7 检查井基础

6.3.3 检查井基础应符合下列要求:

- a) 基础标高允许偏差 $\pm 15\text{mm}$;
- b) 基础两侧宽度允许偏差 $\pm 10\text{mm}$;
- c) 基础厚度允许偏差 $\pm 10\text{mm}$;
- d) 基础密实度不应小于 0.95 或与排水管道基础一致。

6.4 井座安装与接管

6.4.1 井座安装前应复核井座编号、规格、接管管径。对底部有空腔的井座，宜采用泡沫混凝土或类似材料填充固化后方可下沟安装。

6.4.2 检查井与管道的连接安装顺序为:

- a) 建筑小区应从管道的上游向下游延伸的顺序进行安装;
- b) 市政管道应从管道的下游向上游延伸的顺序进行安装。

6.4.3 检查井井座的安装，应遵守下列规定:

- a) 井座下井坑前应对它的上承口的断面变形量进行测量;
- b) 井座下井坑后，对井座中心、主轴线、井底标高和井座水平进行校正;
- c) 井座宜采用人工或机械设备吊装下沟。吊装时应采用非金属绳或带吊装。;

6.4.4 井座接口与管道的连接，应按下列要求进行:

- a) 接口的连接施工方法应与管道管材的连接施工方法相一致;
- b) 检查井井座与管道连接时，应采用专用收紧机具进行连接，但应注意不得对已连接的管道造成不良影响;
- c) 井座接口与塑料材质的汇入管、排出管的连接需要变径时，宜采用变径接头。当汇入管管径小于井座接口口径时，应管顶平接;
- d) 井座接口与钢带增强螺旋管或非塑料材质的管道相接时，应采用专用过渡接头与检查井进行连接。

6.5 井筒安装与接管

6.5.1 井筒与井座的井筒承口的连接应采用橡胶密封圈承插连接。

6.5.2 井筒安装应采用专用的收紧工具，调整井筒的垂直度时不得使用重锤直接敲打；当井座井位中心和井筒垂直度调整后，应进行及时固定，并封堵井筒上管口。

6.5.3 在井筒上开孔连接马鞍接头时，应采用专用工具垂直于井筒轴心现场开孔。当井筒连接两个及

以上马鞍接头时，马鞍接头边缘净间距不应小于 100mm。

6.5.4 井筒安装完毕回填前，沟槽内如有积水，应及时采取抗浮措施。

6.6 闭水试验

6.6.1 检查井的闭水试验应与管道系统的闭水试验一起进行。

6.6.2 闭水试验的方法与管道系统的试验方法相同,按现行行业标准《埋地塑料排水管道工程技术规程》CJJ 143 的相关规定执行。

6.7 回填

6.7.1 回填应在排水管道和检查井闭水试验合格后进行。回填材料选用和回填材料的密实度应符合本规程第 5.4.1 条的要求。

6.7.2 回填应按现行行业标准《埋地塑料排水管道工程技术规程》CJJ 143 的相关规定执行，并应符合下列规定：

- a) 回填前，可采用砂土袋等措施对检查井进行临时固定，且井坑内不得有积水。回填时应回填至满足检查井抗浮稳定的高度后方能停止降水。当检查井安装结束尚未回填遭水淹，发生位移、漂浮或拔口时，应返工处理；
- b) 回填应与管道回填同步进行；
- c) 检查井周围的回填,应采用人工分层均匀对称回填，不得使检查井产生位移和倾斜，并控制井筒的变形量，严禁机械回填。

6.7.3 土壤冰冻深度大于等于 1.0m 的地区，在冻土层中，井筒周围 100mm 的范围内，应采用中粗砂等回填材料进行回填。

6.7.4 进入道路结构层部分，应按道路结构层压实度执行。当回填到井筒顶部附近时，应按设计要求留出井盖座基础的基坑尺寸。

6.7.5 地下水浮力对安装或回填有影响时，应采取临时沙袋、临时回填等抗浮措施；地下水位较高及井座埋深较深时，应进行井体抗浮计算和处理，抗浮计算及处理方式见本规程第 5.5.10 条。

6.8 承压圈与井盖安装

6.8.1 承压圈与井盖的承载能力应与道路路面荷载等级相匹配。

6.8.2 承压圈与井盖的安装应与道路路面同时施工，宜采用预制钢筋混凝土承压圈。

6.8.3 承压圈垫层铺设前，应在井筒外周放置挡圈，并在井筒与挡圈之间的缝隙中添加聚氨酯胶泥等防渗漏材料。

6.8.4 承压圈应水平安装，并保证承压圈孔口与井筒中心轴线同心。安装后承压圈底部与井筒顶部之间的间隙应大于等于 100mm。

6.8.5 施工期间应设置井口的保护措施。

7 验收

7.1 一般规定

7.1.1 检查井工程质量除应符合现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268 的有关规定外，还应符合下列规定：

- a) 检查井各部件、连接管与配件、主要原材料等进入施工现场应进行进场验收，进场验收不合格的不得使用；
- b) 每道工序完成后应进行施工检验，上下道工序之间应进行交接检验，工程隐蔽前应进行隐蔽验

收，检验、验收不合格的不得进行下道工序施工；

- c) 检井安装施工与交接检验记录应符合本规程附录 F 的规定；各分项工程完成后应按本规程规定进行验收；
- d) 所有施工检验、工程验收、隐蔽验收、测量复核等应有记录，并应进行检查确认。

7.1.2 检查井工程验收合格后，附属构筑物分部工程应与排水管道其他分部工程汇总进行单位工程质量验收。单位工程质量验收应按现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268 等的有关规定执行。

7.1.3 进入现场的检查井成品应有出厂检验报告，对外观质量不符合要求的检查井，应返修处理，经返修处理后的产品应重新组织验收。

7.2 检查井质量验收

7.2.1 检查井井坑与基础施工、检查井施工安装、井坑回填的质量检验应符合现行行业标准《塑料排水检查井应用技术规程》CJJ/T 209 的规定。

7.2.2 检验检查井的防坠落设施、检查井井盖的类别标识及防盗功能应符合设计要求。

7.3 功能性验收

7.3.1 检查井施工完成后，应按下列要求进行检查井初始径向变形率检验：

- a) 井坑回填至设计标高后，在 12h~24h 内应测量检查井的井座、偏置收口、井筒的径向变形，每个部件测量不应少于 2 个断面；
- b) 计算检查井初始变形率，其值均不得大于检查井最大径向允许变形率的 2/3。当不符合规定时，应查明原因，重新回填、更换或重新安装回填。

7.3.2 检查井施工完成后，应进行检查井密闭性试验，其试验要求应符合下列规定：

- a) 检查井的密闭性试验应采用无压管道的闭水或闭气试验法进行。
- b) 密闭性试验应在管道、检查井安装检验合格后进行。
- c) 密闭性试验前，应对检查井预留接口进行封闭。
- d) 密闭性试验的检验方法、频率和允许渗水量应与管道要求相同。
- e) 闭水试验的试验水头应按现行行业标准《埋地塑料排水管道工程技术规程》CJJ 143 的有关规定执行。

7.4 竣工验收

7.4.1 检查井的竣工验收应与管道工程竣工验收一起进行。

7.4.2 检查井属隐蔽工程，应对检查井的安装偏差、高程、规格尺寸、变形率、连接处密封性能等指标的检验。检验结果应填写在隐蔽工程验收记录表中。检查井工程验收记录表应符合附录 F 的规定。

7.4.3 竣工验收应提供下列文件：

- a) 竣工图纸和设计变更文件；
- b) 检查井的井座、井筒、井筒接头、过渡连接件、密封材料，以及检查井井盖等各类部件的出厂合格证明。
- c) 检查井的井座、井筒、井筒接头、过渡连接件、密封材料，以及检查井井盖等各类部件进场的质量检查记录。
- d) 检查井施工记录、隐蔽工程验收记录及相关资料。
- e) 检查井闭水试验记录。
- f) 检查井井筒的变形检验记录。

g) 工程返工记录和工程质量事故处理记录。

h) 其它的必要文件和记录等。

7.4.4 检查井工程竣工验收后，应将相关文件和技术资料逐个立卷，并编号。竣工验收档案应与管道工程文件一起立卷归档。

8 维护保养

8.1 根据检查井使用地区的环境情况，应定期对检查井进行检查、清疏。

8.2 检查井的维护保养，应按现行行业标准《城镇排水管道维护安全技术规程》CJJ 6 的有关规定进行。不得在无任何安全保护措施的条件下进行养护作业。

8.3 在打开检查井井盖的同时，在井口应设立警示标志。作业完成后应盖好井盖。

8.4 检查井宜采用专业的水力疏通工具或机械，和管道系统一起清通。不得使用有损塑料检查井的清通工具。

8.5 雨水检查井内的淤泥、沙粒，宜采用吸泥机具、高压水枪进行清理或清通。

8.6 检查井井盖及防坠落装置应定期检查，当发现破损时应及时更换。

附录 A

(资料性)

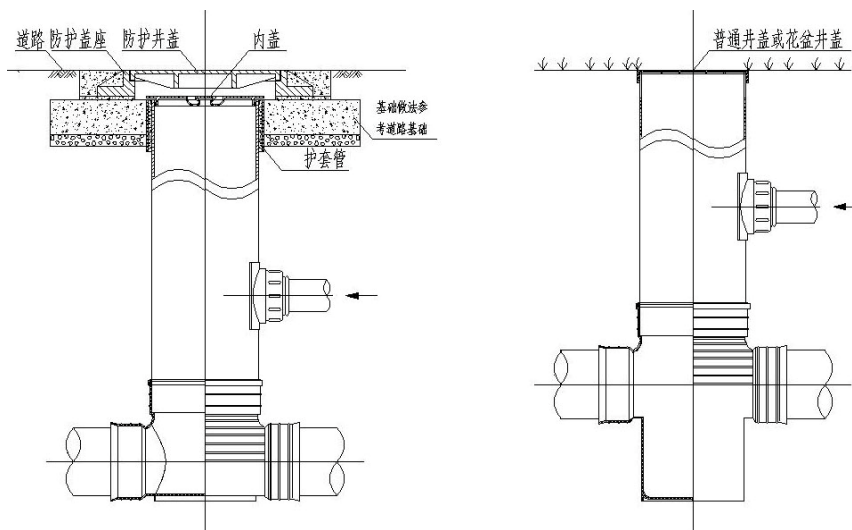
排水用塑料检查井及井座规格

A.1 检查井分类

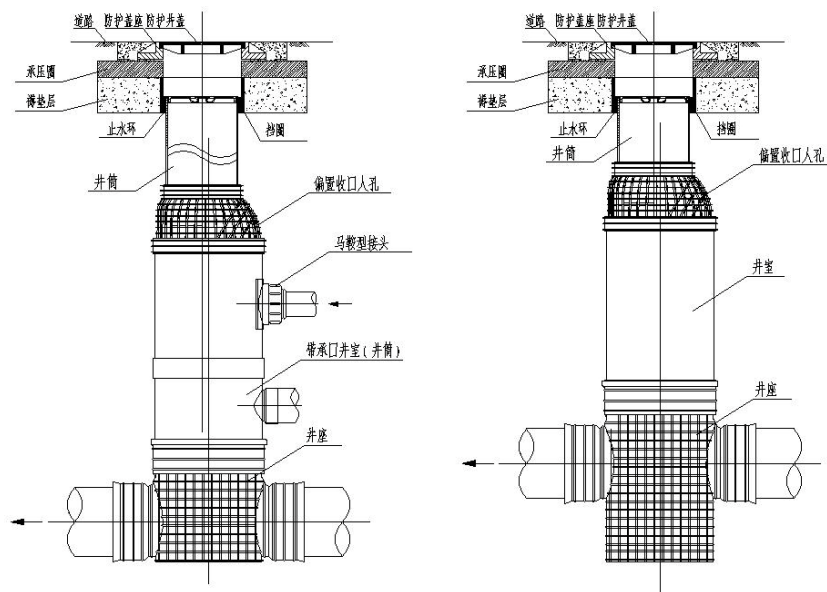
A.1.1 检查井按结构可分为流槽式检查井、沉泥室检查井和特殊功能检查井，详见图A.1、图A.2；

A.1.2 检查井按形状可分为直壁检查井与收口检查井。详见图A.1、图A.2；

A.1.3 检查井按设置位置可分为分离式检查井与非分离式检查井。一般用于机动车道路的为分离式，见图A.2。用于绿化区、人行道的为非分离式，见图A.1；



图A.1 分离式直壁流槽井和非分离式直壁沉泥井



图A.2 分离式收口流槽井和分离式收口沉泥井

A.1.4 井座按流水性能不同，分为有流槽与有沉淀室两类检查井；按照形状不同，分为直通井、起始井、弯头井、三通井、四通井等；

A.1.5 按检查井功能不同，可分为普通井、水封井和跌水井；

A.1.6 按排水系统可分为污水检查井、雨水检查井。

A.2 标记

A.2.1 检查井标记由井座构造、井座形状、井座连接井筒直径和流出管管径组成，见图A.3。



图 A.3 井座标记

A.2.2 有流槽检查井标记示例如下：

a) 外径系列：有流槽 90° 四通井，井座连接井筒外径 OD630mm，流出管径为 OD315mm 标记为：
L-90X-630-315。

b) 内径系列：有流槽 90° 四通井，井座连接井筒外径 OD450mm，流出管径为 ID300mm 标记为：
L-90X-450-ID300。

A.2.3 有沉淀室检查井标记示例如下：

有沉淀室90° 四通井，井座连接井室或井筒ID1000mm，流出管管径为ID800mm标记为：N-90X-
ID1000-ID800。

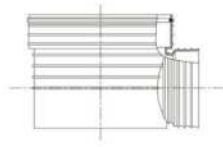
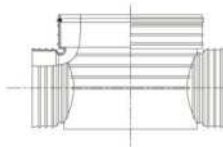
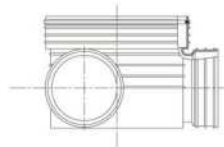
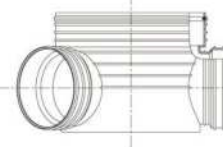
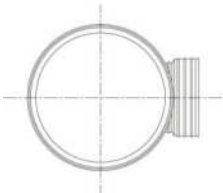
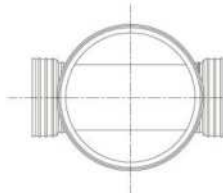
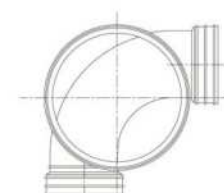
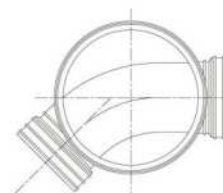
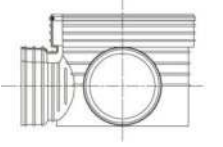
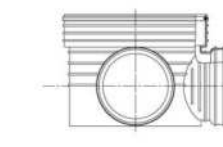
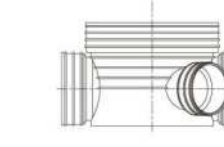
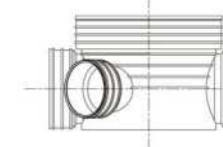
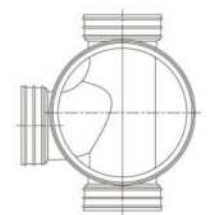
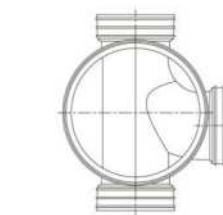
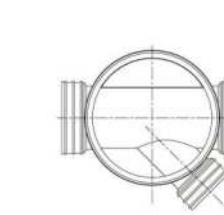
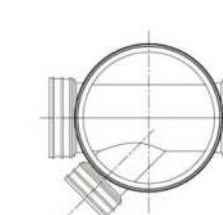
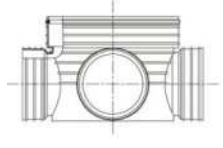
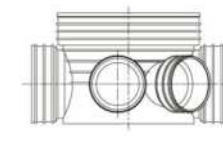
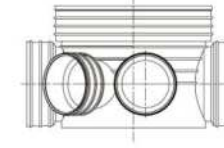
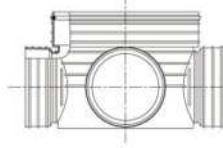
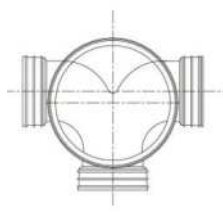
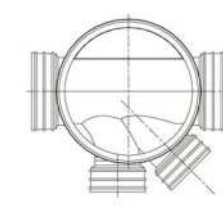
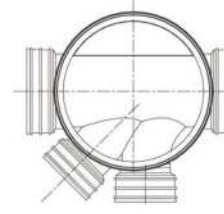
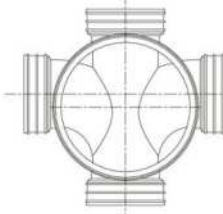
A.3 井座规格

井座规格见表 A.1~A.3

表A.1 流槽式检查井井座规格

单位为毫米

井径	流出管径		起始井	直通井	弯头井		三通井					四通井		
	外径	内径			90°弯头	45°弯头	左三通	右三通	左斜三通	右斜三通	汇合三通	左四通	右四通	汇合四通
					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
450	200-400	200-400	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
630	200-630	200-500	√	√	√	√	√	√	√	√	—	—	—	√
700	315-500	300-600	√	√	√	√	√	—	—	√	—	—	—	√
1000	315-500	300-1000	√	√	√	√	—	—	—	√	—	—	—	√

			
			
起始井座	直通井座	90°弯头井座	45°弯头井座
			
			
左三通井座	右三通井座	左斜三通井座	右斜三通井座
			
			
汇合三通井座	左四通井座	右四通井座	汇合四通井座

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/307166163043010011>