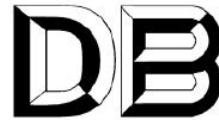


天津市工程建设标准



DB/T 29-83-2024

备案号: J 10418-2024

天津市城市道路工程管网检查井 综合设置技术规程

Technical Specification of Integrated
Equipment for Tianjin Urban Road Pipeline
Network Manhole

2024-04-15 发布

2024-08-01 实施

天津市住房和城乡建设委员会 发布

天津市工程建设标准

天津市城市道路工程管网检查井
综合设置技术规程

Technical Specification of Integrated
Equipment for Tianjin Urban Road Pipeline
Network Manhole

DB/T 29-83-2024

J 10418-2024

主编单位：天津市城市规划设计研究总院有限公司

批准部门：天津市住房和城乡建设委员会

实施日期：2024年08月01日

2024 天津

天津市住房和城乡建设委员会文件

津住建设函〔2024〕85号

市住房城乡建设委关于发布《天津市城市道路工程管网检查井综合设置技术规程》的通知

各有关单位：

根据《市住房城乡建设委关于下达2019年天津市工程建设地方标准编制计划的通知》（津住建设〔2019〕27号）要求，天津市城市规划设计研究总院有限公司等单位修订完成了《天津市城市道路工程管网检查井综合设置技术规程》，经市住房城乡建设委组织专家评审通过，现批准为天津市工程建设地方标准，编号为DB/T29-83-2024，自2024年8月1日起实施。原《天津市城市道路工程管网检查井综合设置技术规程》（DB29-83-2004）同时废止。

各相关单位在实施过程中如有意见和建议，请及时反馈给天津市城市规划设计研究总院有限公司。

本规程由天津市住房和城乡建设委员会负责管理，天津市城市规划设计研究总院有限公司负责具体技术内容的解释。

天津市住房和城乡建设委员会

2024年4月15日

前 言

根据《市住房城乡建设委关于下达2019年天津市工程建设地方标准编制计划的通知》（津住建设〔2019〕27号）要求，编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考现行有关国家标准和行业标准，并在广泛征求意见的基础上，修订了本标准。

本规程的主要技术内容是：1.总则；2.术语；3.工程管线布置的一般规定；4.检查井综合设置的规定；5.检查井的材料；6.检查井的标识；7.检查井的施工、验收与养管。

本次修订的主要技术内容是：1.将适用范围从“新建、扩建、改建的城市道路”调整为“新建城市道路”；2.与现行相关国家标准、行业标准进行对接与协调，修改了路侧带、检查井术语和检查井井盖承载能力等级；3.删除了综合管沟有关技术内容。

本规程由天津市住房和城乡建设委员会负责管理，天津市城市规划设计研究总院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄天津市城市规划设计研究总院有限公司（地址：天津市南开区兰坪路18号，邮编：300190）。

本规程主编单位：天津市城市规划设计研究总院有限公司

本规程主要起草人员：高 斌 赵 扬 张 晶 彭晨蕊

李 鸿 王新亮 周 玥 李振中

本规程主要审查人员：阚薇莉 齐 欣 左 焦 张新光

王红妹 吴 冬 杨 阳

目 次

1 总 则	1
2 术语	2
3 工程管线布置的一般规定	3
4 检查井综合设置的规定	4
4.1 一般规定	4
4.2 路侧带检查井设置	5
4.3 非机动车道检查井设置	5
4.4 机非混行车道检查井设置	5
4.5 机动车道检查井设置	6
4.6 分车带检查井设置	6
5 检查井的材料	7
6 检查井的标识	8
7 检查井的施工、验收与养管	9
本标准用词说明	10
引用标准名录	11
条文说明	12

Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terms.....	2
3	General Requirements for The Layout of Pipeline Network.....	3
4	Provisions for Manhole Comprehensive Settings.....	4
4.1	General Provisions.....	4
4.2	Manhole Settings in The Roadside Zone.....	5
4.3	Manhole Settings in The Non-motorized Vehicle Lane.....	5
4.4	Manhole Settings in The Mixed Traffic Lane.....	5
4.5	Manhole Settings in The Motor Vehicle Lane.....	6
4.6	Manhole Settings in The Lane Separator.....	6
5	The Material of Manhole.....	7
6	The Logo of Manhole.....	8
7	Construction, Acceptance and Maintenance of Manhole.....	9
	Explanation of Wording in This Code.....	10
	List of Quoted Standards.....	11
	Addition: Explanation of Provisions.....	12

1 总则

1.0.1 为提高城市道路载体功能，改善城市道路景观，规范城市道路工程管网检查井的综合设置，做到技术先进、经济适用、安全可靠，特制定本技术规程。

1.0.2 本规程适用于天津市新建城市道路工程管网检查井的综合设置。

1.0.3 本规程涉及的检查井包括：给水工程、消防工程、排水工程、再生水工程、电力工程、通信工程、交通信号工程、燃气工程、热力工程、路灯工程等城市道路上建设的检查井。

1.0.4 城市道路工程管网检查井综合设置应满足近期建设规划，并考虑远景发展的需要。

1.0.5 城市道路工程管网检查井的综合设置除应执行本规程外，尚应符合国家和天津市现行有关标准的规定。

2 术语

- 2.0.1** 道路交叉口用地范围 the zone of road intersection
相交道路路口转角切点连线围合的用地。
- 2.0.2** 道路交叉口用地界线 the zone boundary of road intersection
围合道路交叉口用地范围的四至界线。
- 2.0.3** 路侧带 the roadside zone
由人行道、绿化带、设施带等组成。
- 2.0.4** 横过路管线 the crossing road pipeline
由道路的一侧向另一侧穿过的工程管线。
- 2.0.5** 检查井 manhole
地下设施中用于连接、检查、维护管线和安装设备的竖向构筑物。

3 工程管线布置的一般规定

3.0.1 道路两侧的庭院管线不应布置在城市道路规划红线范围内。

3.0.2 庭院管线的接口宜选择在次干路、支路及以下的道路，确需从主干路接户的应提前做好预埋管，且应预埋至道路规划红线外。

3.0.3 横过路管线宜选择在道路交叉口用地范围外，其位置宜结合检查井井位设置。

3.0.4 在采取有效的技术保障措施前提下，既有管线改造的规划路径，宜按原管位或规划作废的管线管位考虑，施工时应将已作废的既有管线及检查井等附属设施拆除。

3.0.5 在路侧带下布置的工程管线宜为分支线多、埋设浅、检修周期短和损坏时对建筑物基础安全没有影响的管线。

3.0.6 在非机动车道或机动车道下面布置的工程管线宜为分支线少、埋深大、检修周期长和损坏时对建筑物基础安全有影响的管线。

3.0.7 当工程管线交叉敷设时，高程的变化不需增加检查井数量的管线宜避让高程的变化需增加检查井数量的管线。

3.0.8 快速路机动车道下面不应顺行布置工程管线，工程管线应布置在快速路两侧的辅道和路侧带下，宜为双系统管线布置。

3.0.9 城市道路下的工程管线建设规模应按照规划的远期规模设计，同种类的管线应同路径敷设。

4 检查井综合设置的规定

4.1 一般规定

- 4.1.1 道路两侧用户检查井不应设置在道路规划红线范围内。
- 4.1.2 道路交叉口用地范围内宜设置工程管线的交汇井、转弯井或分支井等，其它形式的检查井不宜在此范围内设置。
- 4.1.3 给水工程、排水工程、再生水工程、电力工程、热力工程、燃气工程、通信工程等管线交汇井、转弯井或分支井等在道路交叉口用地范围内应单井设置；对路灯工程、交通信号、消火栓等确需在道路交叉口用地范围内的人行道上设置的检查井宜优化布置。
- 4.1.4 市政消火栓应在路侧带上设置，道路宽度超过 60 米时，应在道路两侧的路侧带上交叉错落设置。
- 4.1.5 应根据工程管线的性质、规格确定检查井的规格，在满足检修等要求的前提下，按照相关技术标准，选择适宜的检查井井盖的规格。
- 4.1.6 以道路交叉口用地界线为基准线，按照城市道路红线向道路中心线方向平行布置工程管线的次序，路侧带下管线检查井的间距宜为 2 米，非机动车道和机动车车行道下管线检查井的间距宜为 5 米。
- 4.1.7 在道路一个横截面上的检查井不应多于 3 个。
- 4.1.8 增容管线不应增加检查井。
- 4.1.9 矩形检查井井盖平面边线应与道路侧石平行。

4.2 路侧带检查井设置

4.2.1 应根据路侧带铺装材料和铺装图案，选择适宜的检查井井盖。

4.2.2 设置在路侧带下管线通过道路交叉口时检查井不宜进入非机动车道、机非混行车道及机动车道。

4.2.3 路侧带下相邻两条管线的检查井之间沿管线方向的距离不宜小于2米。

4.2.4 在路侧带上靠近路灯杆位或地上交通标志一侧管线的检查井应与路灯杆等设施错开布置，不应布置在路侧带的同一横截面上。

4.3 非机动车道检查井设置

4.3.1 应根据非机动车道道路承载要求及铺装材料，选择适宜的检查井井盖。

4.3.2 非机动车道下相邻两条管线的检查井之间沿管线方向的距离不宜小于5米。

4.4 机非混行车道检查井设置

4.4.1 机非混行车道下管线的检查井井盖宜靠近路侧带布置。

4.4.2 应根据机非混行车道道路承载要求及铺装材料，选择适宜的检查井井盖。

4.4.3 机非混行车道下相邻两条管线的检查井之间沿管线方向的距离不宜小于5米。

4.5 机动车道检查井设置

4.5.1 机动车道下管线检查井的设置应考虑减少对行车的影响。

4.5.2 应按照机动车道道路承载要求及铺装材料,选择适宜的检查井井盖并考虑防沉降措施。

4.5.3 机动车车行道下相邻两条管线的检查井之间沿管线方向的距离不宜小于5米。

4.6 分车带检查井设置

4.6.1 应按照分车带的铺装形式,选择适宜的检查井井盖。

4.6.2 设置在分车带下管线通过道路交叉口时检查井不宜进入非机动车道、机非混行车道及机动车道。

4.6.3 分车带下相邻两条管线的检查井之间沿管线方向的距离不宜小于5米。

4.6.4 在分车带下靠近路灯杆位或地上交通标志一侧管线的检查井不应布置在分车带的同一横截面上,并与路灯杆等设施错开布置。

5 检查井的材料

5.0.1 检查井的材料宜积极推广新材料、新工艺、新产品的应用，与城市道路建设协调发展。

5.0.2 采用金属井盖、新型复合材料井盖，其必须符合井盖承载等级技术要求及检验标准；新型复合材料制作的检查井井盖，须经有关部门认证，方可推广使用。

5.0.3 机动车道及机非混行车道下的检查井井盖宜采用重型球墨铸铁等金属井盖，设置在非机动车道、分车带、人行道、绿化带的检查井井盖宜采用新型复合材料井盖。

5.0.4 检查井井盖、井圈应满足承载、防盗、防滑、防坠落、防移位、防跳、防响、防漂移、安全、轻型、环保美观等要求，且应与道路结构、材料及铺装图案协调一致。

6 检查井的标识

6.0.1 检查井井盖表、背面应具有清晰、易辨识的永久性标识，表面标识包括管线类型、承载等级及管理单位，背面标识包括生产厂商和生产时间。

6.0.2 检查井井盖表面应设有防滑花纹或图案，防滑花纹或图案应简洁、清晰且容易制作。

6.0.3 检查井井盖按承载能力划分为如下六级：A15、B125、C250、D400、E600、F900。

7 检查井的施工、验收与养管

7.0.1 检查井的施工及验收应符合现行有关国家及地方标准规定并符合设计要求。

7.0.2 工程建设单位应负责整合道路上各种检查井位置，对不符合本规程规定的检查井，责成有关专业设计单位进行相应的变更调整。

7.0.3 检查井工程中的隐蔽工程，在隐蔽前必须经专业监理人员和施工单位专业负责人共同验收并签证。

7.0.4 检查井的施工除应符合本规程规定外，必须按照批准的工程技术文件和相关技术标准进行施工。修改设计文件必须有设计单位出具的设计变更并经签证，材料代用或采用新材料必须经原设计单位书面同意。

本标准用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待,对于要求严格程度不同的用词说明如下:

- 1) 表示很严格,非这样做不可的:
正面词采用“必须”;反面词采用“严禁”。
- 2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:
正面词采用“应”;反面词采用“不应”或“不得”。
- 3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:
正面词采用“宜”;反面词采用“不宜”。
- 4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行时,写法为“应按……执行”或“应符合……的规定(或要求)”。

引用标准名录

- | | | |
|----|----------------------|------------|
| 1 | 《城镇燃气设计规范（2020年版）》 | GB 50028 |
| 2 | 《电力工程电缆设计标准》 | GB 50217 |
| 3 | 《给水排水管道工程施工及验收规范》 | GB 50268 |
| 4 | 《城市工程管线综合规划规范》 | GB 50289 |
| 5 | 《通信管道与通道工程设计标准》 | GB 50373 |
| 6 | 《消防给水及消火栓系统技术规范》 | GB 50974 |
| 7 | 《检查井盖》 | GB/T 23858 |
| 8 | 《城市道路工程设计规范（2016年版）》 | CJJ37 |
| 9 | 《城镇供热管网设计标准》 | CJJ/34 |
| 10 | 《天津市城市道路工程施工及验收标准》 | DB/T29-74 |
| 11 | 《天津市排水工程施工及验收标准》 | DB/T29-76 |

天津市工程建设标准

天津市城市道路工程管网 检查井综合设置技术规程

DB/T 29-83-2024

J10418-2024

条文说明

2024 天津

修 订 说 明

本规程是在《天津市城市道路工程管网检查井综合设置技术规程》（DB29-83-2004）的基础上修订而成。本次修订的主要技术内容是：1.将适用范围从“新建、扩建、改建的城市道路”调整为“新建城市道路”；2.与现行相关国家标准、行业标准进行对接与协调，修改了路侧带、检查井术语和检查井井盖承载能力等级；3.删除了综合管沟有关技术内容。

为便于有关人员在使用本规程时能正确理解和执行条文规定，编制组按章、节、条顺序编制了本规程的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需要注意的有关事项进行了说明。本条文说明不具备与规程正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握条文规定的参考。

目 次

1	总 则	15
2	术语	16
3	工程管线布置的一般规定	18
4	检查井综合设置的规定	20
4.1	一般规定	20
4.2	路侧带检查井设置	21
4.3	非机动车道检查井设置	21
4.4	机非混行车道检查井设置	21
4.5	机动车道检查井设置	22
4.6	分车带检查井设置	22
5	检查井的材料	23
6	检查井的标识	24
7	检查井的施工、验收与养管	25

1 总 则

1.0.1 城市工程管网检查井形式、数量繁多，在城市道路有限断面空间上，需要综合安排及统筹规划，避免各种工程管网检查井无序建设，影响道路结构及景观。编制本规程的目的就是在总结城市工程管网检查井建设经验的基础上，充分吸收和借鉴国内外先进技术，对城市工程管网检查井的综合设置进行统一规定，以提高检查井的设计与管理水平，确保其科学性、先进性和可操作性。

1.0.2 本条规定了本规程的适用范围。道路扩建、改造工程可参照执行。

1.0.3 本条所列的检查井为地下设施中用于连接、检查、维护管线和安装设备的竖向构筑物。

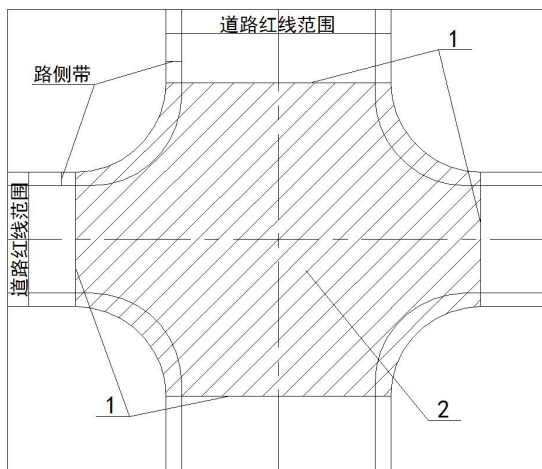
1.0.4 本条要求规划设计时既要考虑近期建设的需求，又要考虑远期规划预留，避免二次破路。

1.0.5 与本规程相关的各类现行规范和标准中已有的内容，除必要的重申外，本规程不再重复。

2 术语

本章给出了本规程有关章节中引用的术语，不一定是国际上通用的标准术语，仅供参考。

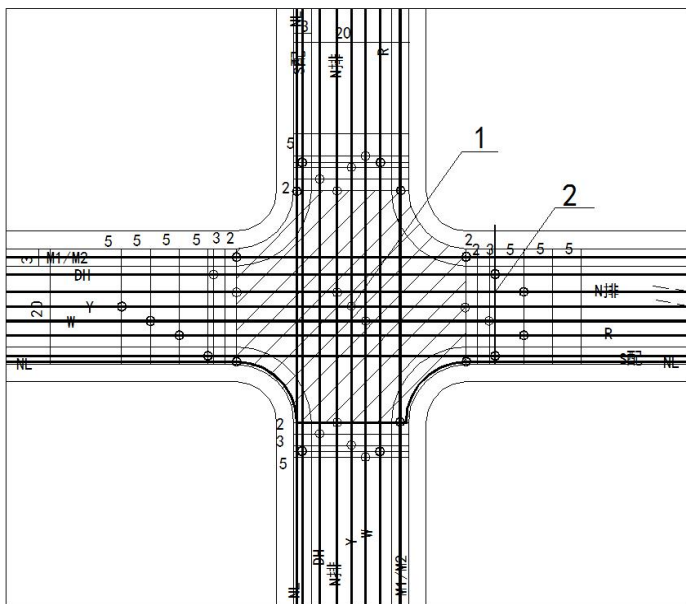
2.0.1~2.0.2 道路交叉口用地及道路交叉口用地界线见示意图：



1—道路交叉口用地界线 2—道路交叉口用地

图 2.0.1~2.0.2 道路交叉口用地及用地界线示意图

2.0.4~2.0.5 横过路管线及检查井见示意图：



1—检查井 2—横过路管线

图 2.0.4~2.0.5 横过路管线及检查井示意图

3 工程管线布置的一般规定

3.0.1 本条主要是对道路两侧新建小区庭院管线提出的布置原则，要求单体建筑设计时，应考虑庭院管线在小区内预留，避免庭院管线沿城市道路敷设。例如供热二次管线不应布置在城市道路下，应在小区内布置。

3.0.2 本条主要是要减少城市主次干道上工程管线接户的数量，也是减少检查井的措施之一，同时还要结合规划建筑的布局统筹考虑。如果规划建筑位置就坐落在城市主次干道交口处，确需从城市主次干道上接户的，在道路管线建设时应提前做好接户管线的预埋，避免今后破路建设。预埋管线的位置应与检查井位置统一考虑。当预埋管线位置与后期建设的小区庭院管线接口不符时，应调整小区内庭院管线位置。

3.0.3 本条主要是针对路宽 40 米以下的道路单侧布置的管线系统，或路宽 40 米以上的道路双侧布置的管线系统，由道路一侧向道路另一侧用户提供服务或两侧管线连通而需横过路的管线提出的布置原则。横过路管线的位置可结合检查井井位一并考虑。

3.0.4 为了实现集约利用地下空间的目的，提出在道路扩建或改造时，改造管线宜原管位敷设或利用废除的其他管线位置敷设，并要求拆除规划废除的管线和检查井，施工时采取相应的技术措施予以保障。

3.0.5~3.0.6 参照现行国家标准《城市工程管线综合规划规范》GB50289，同时结合天津市道路管线综合规划断面布置的实际情况，提出道路不同位置宜敷设的管线种类。路侧带下宜布置电力电缆、通信管道、燃气（配气）管线、再生水（配水）管线、给水（配水）管线、路灯电缆、交通信号电缆。非机动车道或机动车道下面宜布置通信管道、电力排管、污水管线、雨水管线、燃气（输气）

管线、热力管线、再生水（输水）管线、给水（输水）管线。

3.0.7 工程管线在竖向交叉时，有些管线因高程的变化会增加检查井，为了减少检查井的设置，提出本条原则。

3.0.8 为了满足快速路行车速度和安全要求，本条对快速路工程管线布置原则进行了规定，采用双系统管线布置以减少横过路管线。

3.0.9 为集约利用地下空间，针对同行业、不同经营单位的管线在同一条道路上占用多条路径位置的现象，提出本条原则。

4 检查井综合设置的规定

4.1 一般规定

4.1.1 本条是与 3.0.1 要求相一致的规定。

4.1.2 本条要求工程管线的交汇井或转弯井可在道路交叉口用地范围内设置，其它形式的检查井可参照 4.1.6 的原则设置。

4.1.3 本条对道路交叉口用地范围内各类管线检查井的设置提出要求。

4.1.4 本条参照现行国家标准《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974 提出消火栓的布置要求。

4.1.5 检查井的规格由行业标准确定，本规程不提出统一的规定，但检查井井盖的规格可在满足检查井技术要求的前提下，按照最小极限尺寸设计，达到城市道路路面上检查井井盖尺寸最小化的要求。

4.1.6 各行业对管线检查井设置的距离有行业规定，本条以道路交叉口用地界线为基准线，提出各种管线检查井基准井位的设计原则，以避免检查井聚集在一个道路横截面上。

4.1.7 城市道路工程管线综合规划比较复杂，在道路一个横截面上不可避免的会产生多个检查井，本条对此规定一个上限，避免检查井过多破坏道路结构。

4.1.8 本条对通信管线的检查井提出设置要求，增容管线应改造既有管线的检查井来满足增容需求，不应再增加新的检查井。

4.1.9 为了保证工程管线检查井井盖的设置与城市道路线形的协调，本条对矩形检查井井盖提出设置要求。

4.2 路侧带检查井设置

4.2.1 本条提出路侧带下管线检查井井盖的材料、外形应与路侧带铺装相协调。

4.2.2 按照工程管线与道路中心线平行布置的原则，路侧带规划管线的检查井可能布置在道路交叉口用地范围内的机动车道下，为此提出本条规定，要求检查井设置在路侧带上。

4.2.3 各专业工程管线检查井位设置应按专业标准设计，但是由于各专业标准不同，可能会产生相邻井位设在一个道路横截面上的情况，为了避免此情况，规定出一个距离的下限。

4.2.2 本条提出路侧带下管线检查井设计时，除应按照本规程的有关要求设计外，还应考虑路侧带上的路灯杆或地上交通标志的设置，避免与其布置在同一道路横截面上。

4.3 非机动车道检查井设置

4.3.1 本条提出非机动车道下管线检查井井盖的材料、外形的一般要求。

4.3.2 各专业工程管线检查井位设置应按专业标准设计，但是由于各专业标准不同，可能会产生相邻井位设在一个道路横截面上的情况，为了避免此情况，规定出一个距离的下限。

4.4 机非混行车道检查井设置

4.4.1 检查井井盖尺寸多小于检查井井筒直径尺寸，检查井井盖可在井筒范围内设置，为达到减少机动车道下的检查井数量的目的，提出机非混行车道下管线检查井井盖位置设置的原则。

4.4.2 本条提出机非混行车道下检查井井盖的材料、外形的一般要

求。

4.4.3 各专业工程管线检查井位设置应按专业标准设计,但是由于各专业标准不同,可能会产生相邻井位设在一个道路横截面上的情况,为了避免此情况,规定出一个距离的下限。

4.5 机动车道检查井设置

4.5.1 本条制订的原则与 4.4.1 相同。

4.5.2 本条提出机动车道下检查井井盖的材料、外形的一般要求。

4.5.3 各专业工程管线检查井位设置应按专业标准设计,但是由于各专业标准不同,可能会产生相邻井位设在一个道路横截面上的情况,为了避免此情况,规定出一个距离的下限。

4.6 分车带检查井设置

4.6.1 本条提出分车带下检查井井盖的材料、外形的一般要求。

4.6.2 按照工程管线与道路中心线平行布置的原则,分车带规划管线的检查井可能布置在道路交叉口用地范围内的机动车道下,为此提出本条规定,要求检查井设置在分车带上。

4.6.3 各专业工程管线检查井位设置应按专业标准设计,但是由于各专业标准不同,可能会产生相邻井位设在一个道路横截面上的情况,为了避免此情况,规定出一个距离的下限。

4.6.4 本条提出分车带下管线检查井设计时,除按照本规程的有关要求设计外,还应考虑分车带上的路灯杆位或地上交通标志的设置,避免与其布置在同一道路横截面上。

5 检查井的材料

5.0.1 基于目前检查井井盖材料市场的发展趋势，提出检查井今后发展的总要求。

5.0.2 不同材料检查井井盖的承载等级、技术要求、检验标准等应满足相关标准要求，本条不另作要求。

5.0.3~5.0.4 条是根据目前检查井井盖材料市场的发展趋势提出的，目的是解决铸铁井盖易被盗、易锈蚀等缺陷。新型材料制作的检查井井盖必须要经过有关部门的认证后再推广使用。

6 检查井的标识

6.0.1~6.0.3 本章按照行业标准对检查井井盖进行了标识的设计要求。

7 检查井的施工、验收与养管

7.0.2 本条规定了由道路设计单位对各类检查井设计位置进行统筹考虑。

7.0.3 本条提出了检查井隐蔽工程要求。

7.0.4 按照施工管理的有关规定制订此条款。