

福建省工程建设地方标准

DB

工程建设地方标准编号 :DBJ/T 13-413-2022

住房和城乡建设部备案号 : J 1 6 6 5 2 - 2 0 2 3

可调式防沉降检查井盖应用技术标准

Technical standard for application of adjustable anti
settlement manhole cover

2022-12-23 发布

2023-04-01 实施

福建省住房和城乡建设厅 发布

福建省工程建设地方标准

可调式防沉降检查井盖应用技术标准

Technical standard for application of adjustable anti settlement manhole cover

工程建设地方标准编号：DBJ/T 13-413-2022

住房和城乡建设部备案号：J16652-2023

主编单位：福建省建筑科学研究院有限责任公司

福建省龙岩市城市建设投资发展有限公司

厦门市政工程有限公司

批准部门：福建省住房和城乡建设厅

实施日期：2023年04月01日

2022年 福州

前 言

根据福建省住房和城乡建设厅《福建省住房和城乡建设厅办公室关于公布全省住房和城乡建设行业 2020 年第一批科学技术计划项目的通知》（闽建办科〔2020〕3 号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语和符号；3. 基本规定；4. 井盖设施要求；5. 井盖设施设计；6. 井盖设施施工；7. 井盖设施维护；8. 检验与验收。

本标准由福建省住房和城乡建设厅负责管理，由福建省建筑科学研究院有限责任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，请寄送福建省住房和城乡建设厅科技与设计处（地址：福州市北大路 242 号，邮编：350001）和福建省建筑科学研究院有限责任公司（地址：福州市高新区创业路 8 号万福中心 3 号楼，邮编：350108），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：福建省建筑科学研究院有限责任公司
福建省龙岩市城市建设投资发展有限公司
厦门市政工程有限公司

本标准参编单位：福州市规划设计研究院集团有限公司
中建旷博（福建）有限公司
福州市城乡建总集团有限公司
福建省龙岩市建设工程质量监督站
龙岩市市政维护管理处
闽西职业技术学院

福建惠丰建筑工程有限公司
福建成森建设集团有限公司
龙岩市悦龙沥青混凝土有限公司
龙岩市鑫固工贸有限公司
龙岩市磊东工贸有限公司

本标准主要起草人： 罗 列 徐旺兴 陈有雄 黄传宝
修海金 黄德棋 关清华 高小平
俞伯林 阙小培 付 仁 陈 顺
黄龙华 江益珍 黄小伟 赖林峰
张文林 林 萍 陈剑伟 戴泉水
郑礼旺 邓志强 廖磊东 张星颖
林源政 邱 权 黄晓丽 罗 涛
张标富 陈梓荣 蔡秋蓉
本标准主要审查人： 陈治伙 罗 元 谢鸿飞 高 杰
魏建信 许小健 陶新明

目 次

1	总 则	1
2	术语和符号	2
2.1	术 语	2
2.2	符 号	3
3	基本规定	5
4	井盖设施要求	9
4.1	一般规定	9
4.2	井 盖	9
4.3	防坠装置	12
5	井盖设施设计	13
5.1	一般规定	13
5.2	布局设计	14
5.3	井 盖	14
5.4	井周回填	15
6	井盖设施施工	17
6.1	一般规定	17
6.2	井 盖	18
6.3	防坠装置	20
6.4	井周回填	21
7	井盖设施维护	23
7.1	一般规定	23
7.2	巡 护	25
7.3	维 修	26

8 检验与验收	30
8.1 一般规定	30
8.2 井盖设施进场检验	31
8.3 施工质量检验	32
8.4 验收	34
附录 A 探地雷达法检测混凝土模块检查井芯柱密实度	36
附录 B 检查井施工质量检查记录	41
附录 C 球墨铸铁静音分离式防沉降井盖施工流程及关键 配套件的构造	42
附录 D 检查井病害、缺陷和安全隐患风险巡护	44
附录 E 检查井病害、缺陷专项治理记录	45
附录 F 不同种类、不同风险等级病害、缺陷的处置方式 与要求	46
附录 G 井盖成套重量检测方法	49
附录 H 井座与路面高差检测方法（十字法）	51
本标准用词说明	53
引用标准名录	54
附：条文说明	56

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms and Symbols	2
2.1	Terms	2
2.2	Symbols	3
3	Basic Requirements	5
4	Manhole Cover Facilities Requirements	9
4.1	General requirements	9
4.2	Manhole cover	9
4.3	Anti falling device	12
5	Manhole Cover Facilities Design	13
5.1	General requirements	13
5.2	Layout design	14
5.3	Manhole cover	14
5.4	Backfill around manhole	15
6	Manhole Cover Facilities Construction	17
6.1	General requirements	17
6.2	Manhole cover	18
6.3	Anti falling device	20
6.4	Backfill around manhole	21
7	Manhole Cover Facilities Maintenance	23
7.1	General requirements	23
7.2	Patrol	25
7.3	Repair	26

8	Inspection and Acceptance	30
8.1	General requirements	30
8.2	Manhole cover facilities mobilization inspection	31
8.3	Construction quality inspection	32
8.4	Acceptance	34
Appendix A	Detection for Core Column Compactness of Concrete Module Manhole Well by GPR Method	36
Appendix B	Inspection Record for Construction Quality of Manhole Facilities	41
Appendix C	Construction Process for Nodular Cast Iron Silent Separation Type Anti Settlement Well Cover and its Structure of Key Accessories	42
Appendix D	Patrol for Manhole Well Disease, Defect and Potential Safety Hazard Risk	44
Appendix E	Special Treatment Record for Manhole Well Disease and Defect	45
Appendix F	Disposal Methods and Requirements for Diseases and Defects of Different Types and Risk Levels	46
Appendix G	Test Method for Complete Weight of Well Cover	49
Appendix H	Detection Method for Height Difference Between Well Seat and Pavement(Cross Method)	51
	Explanation of Wording in This Specication	53
	List of Quoted Standards	54
	Addition: Explanation of Provisions	56

1 总 则

1.0.1 为了使城镇检查井做到安全适用、技术先进、经济合理、确保质量、保护环境，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于城镇新建、改建和扩建道路的可调式防沉降检查井盖及其相关设施的材料、设计、施工、维护、检验与验收。

1.0.3 本标准倡导检查井采用安全、环保、经济的新工艺、新产品。

1.0.4 在城镇道路上使用的各类检查井的材料、设计、施工、维护、检验与验收控制过程中，除应执行本标准的规定外，尚应符合国家、行业及福建省现行有关标准的规定。

2 术语和符号

2.1 术语

2.1.1 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。

2.1.2 混凝土模块 concrete small hollow block

混凝土通过专用加工设备制作，用于砌体构筑物，具有不同形式和系列化模数的混凝土预制单块砌筑产品，简称模块。

2.1.3 灌孔混凝土 grouted concrete

由水泥、集料、水以及根据需要掺入的掺合料和外加剂等组分按一定比例，采用机械拌和制成，专门用于浇筑模块砌体芯柱或其他需要填实部位孔洞的混凝土。

2.1.4 芯柱 core column

模块砌体中对孔砌筑的竖向空洞内浇灌混凝土硬化后形成的混凝土柱。竖向孔洞内不插钢筋称素混凝土芯柱，竖向孔洞内插有钢筋称钢筋混凝土芯柱。

2.1.5 检查井盖 manhole cover

检查井口可开启的封闭物，由井盖和井座组成。

2.1.6 正承式井盖 straight through manhole cover

井座承载面为位于底部的结构设计，井座与检查井采用直承方式连接。

2.1.7 倒承式井盖 inverted well cover

倒承式井盖又称作为防沉降井盖。井盖与检查井采用承插方

式连接，井盖法兰面为位于顶部与路面标高齐平的法兰盘结构的检查井盖。

2.1.8 可调式防沉降井盖 adjustable subsidence prevention manhole cover

井座承载面为位于顶部与路面标高齐平的防沉降结构设计，井座与井体采用承插方式连接，上盘面为法兰盘式结构的井盖。

2.1.9 弹簧锁闭井盖 spring locking manhole cover

井盖采用三点式弹簧臂锁装置，井盖与井座锁合时会卡为一体，防止井盖在车辆冲击荷载下跳起。

2.1.10 下沉式方形井盖 sunken square manhole cover

为了使人行道铺装连续，将井盖下沉至人行道铺砖层下，在井盖上铺砌地砖。

2.1.11 调节环 adjusting ring

用于调节检查井盖的平面位置、高程和坡度，并防止路基、路面填料进入井内的环状结构物。

2.2 符 号

2.2.1 材料性能

MU ——模块抗压强度等级；

M ——砂浆强度等级；

P ——抗渗等级。

2.2.2 几何参数

H ——井深；

ϕ ——直径。

2.2.3 计算系数

ϵ_r ——相对介电常数；

v ——电磁波速；

t ——双程旅行时；

d ——标定目标体厚度；

ΔT ——时窗长度；

α ——时窗调整系数；

f ——天线中心频率。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

3 基本规定

3.0.1 地基与基础除应符合现行国家标准《建筑与市政地基基础通用规范》GB 55003 的相关规定外，尚应符合下列规定：

- 1 地基与基础应满足检查井承载力和变形的要求；
- 2 对于一般土质，基底应铺设一层厚度为 100mm 的粗砂基础；垫层应按沟槽宽度铺垫，并摊平、夯实；
- 3 无设计时，绿化带、人行道和非机动车道内的地基处理可采用下列两种置换方法：

- 1) 采用砂砾石置换，厚度不应小于 200mm；
- 2) 应分两层铺设，下层为粒径 5mm~40mm 的碎石或砾石，且厚度为 100mm~150mm；上层铺中粗砂，且厚度不小于 50mm。

4 出现下列情况之一的，宜采用预制混凝土底板：

- 1) 遇有松软地基、流砂等特殊地质时，或地基承载力小于 100kPa 时；
- 2) 行驶重载车辆的临时交通便道；
- 3) 因特殊原因，没有充足时间进行现浇混凝土底板施工及养护的情况。

5 基坑开挖施工可能对邻近建（构）筑物、地下管线、永久性道路产生危害时，应进行支护后再开挖；

6 当采用天然地基，或基坑开挖时，不应扰动原状土；当地下水位高于开挖基坑的坑底时，应将地下水降至基坑最低点 500mm 以下再开始施工；基坑开挖如发生基坑被水浸泡，应先将水排除，然后清除被浸泡的土层，换填砂砾石或中粗砂，夯实达

到设计要求后再进行下道工序；

7 当地基局部超挖或发生扰动时，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 的相关规定执行；

8 检查井基础与管道基础的施工顺序应区分有无跌水井。

1) 无跌水的检查井：检查井基础应与管道基础同时浇筑；

2) 有跌水的检查井：应先施工检查井基础，砌筑井室侧墙达到管道基础底标高，再浇筑管道基础。

3.0.2 混凝土模块检查井除应符合现行行业标准《排水工程混凝土模块砌体结构技术规程》CJJ/T 230 的相关规定外，尚应符合下列规定：

1 应根据井体规格采用不同材质的底板：

1) 圆形井 $\phi < 900\text{mm}$ ，应采用 C30 素混凝土；

2) 圆形井 $\phi \geq 900\text{mm}$ ，应采用 C30 钢筋混凝土；

3) 矩形井，应采用 C30 钢筋混凝土。

2 模块的抗压强度等级不应低于 MU10，并应符合设计要求；

3 砌筑砂浆应采用强度等级不低于 M10 的水泥砂浆，并应符合设计要求；

4 灌孔混凝土的强度等级不应低于 C25，并应符合设计要求；

5 芯柱应密实，不得有较大的内部缺陷；当对芯柱密实度有怀疑时，可采用钻芯法结合探地雷达法进行检测；探地雷达法可按本标准附录 A 的规定执行。

3.0.3 塑料检查井应符合现行行业标准《市政排水用塑料检查井》CJ/T 326 的相关规定。

3.0.4 预制装配式钢筋混凝土检查井除应符合现行行业标准《预制混凝土检查井》JC/T 2241 的相关规定外，尚应符合下列规定：

1 混凝土抗压强度等级不应低于 C30，抗渗等级不应低于 P6；

2 混凝土材料的耐久性应满足现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB 50010 中环境等级二 b 的基本要求；

- 3 预制混凝土构件的表面应平整、光滑、无蜂窝麻面；
- 4 抹面、勾缝、坐浆、抹三角灰应采用强度等级不低于 M10 的水泥砂浆。

3.0.5 井室和井体的施工质量应作为检查井施工质量重点监控对象。

3.0.6 井盖信息化建设和管理除应符合现行福建省地方标准《井盖物联网技术规范》DB35/T 1803 的规定外，尚应符合下列规定：

- 1 归属同一产权单位、同一批次的检查井盖，其型式和标志应一致；
- 2 井盖上必须有清晰且永久性的标志，且标志必须清楚牢固，外观平面尺寸应规整，上下两面应平整；不得有裂纹、冷隔、缩孔、夹渣等影响铸件使用性能的铸造缺陷；
- 3 检查井内应安装标识牌，并宜在检查井盖旁安装二维码标识；
- 4 可结合当地文化，在井盖上增加地域文化元素，打造具有特色文化的检查井盖；
- 5 检查井标识牌的内容应包含检查井属性、检查井编号、产权单位、24 小时行业服务电话、检查井施工作业安全风险提示等；宜采用 304 不锈钢制作，规格尺寸可参照图 3.0.6-1；

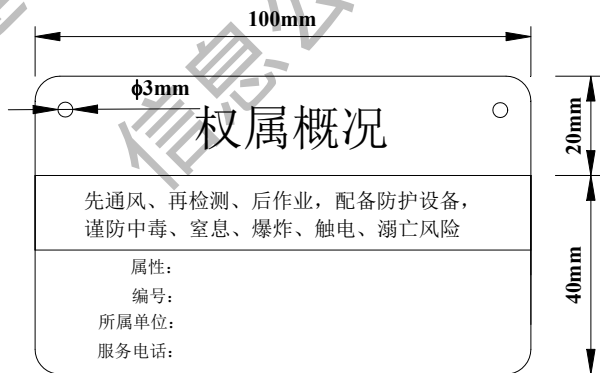


图 3.0.6-1 检查井标识牌

6 井盖二维码标识牌宜采用 304 不锈钢制作,可按图 3.0.6-2 制作;二维码标识牌的半径宜为 50mm,厚度宜为 3mm;二维码宜为边长 40mm 的正方形。

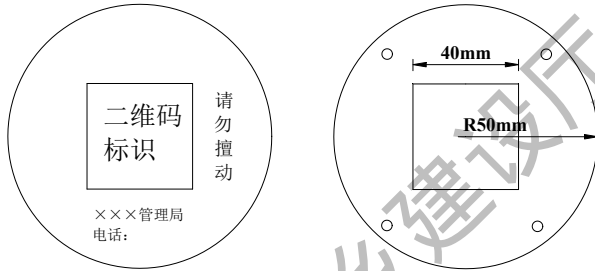


图 3.0.6-2 二维码标识牌

3.0.7 井盖设施工程验收不合格的应返工。

4 井盖设施要求

4.1 一般规定

4.1.1 检查井施工所用的砂、石、水泥、砂浆、混凝土、钢筋、预制构件等材料应符合相关标准和设计要求。

4.1.2 井盖应按照承载能力划分为 A15、B125、C250、D400、E600 五级。绿化带内检查井盖承载能力不应低于 B125；人行道内检查井盖承载能力不应低于 C250，车行道内检查井盖承载能力不应低于 D400，其他特殊区域应按相关标准的规定执行。

4.1.3 井盖及井座应安全可靠、便于开启、经济实用、坚固耐用，宜采用球墨铸铁，材料应符合现行国家标准《球墨铸铁件》GB 1348 的规定。

4.1.4 踏步宜采用球墨铸铁或玻璃钢材质。

4.2 井 盖

4.2.1 井盖的外观质量应符合下列要求：

- 1 外表面应完整、光洁，无毛刺、锋利边缘、翘曲变形；
- 2 井盖与井座采用同一材质，材质应均匀，不得有裂纹和影响产品性能的冷隔、鼓包、砂眼等缺陷，不得有补焊；
- 3 花纹、标记及字标应清晰无缺损，标识应正确、完整；
- 4 橡胶条（垫块）应嵌入稳固；
- 5 铰链轴的材质应为不锈钢件或与井盖同材质。

4.2.2 井盖的结构尺寸和承载能力应符合现行国家标准《检查井

盖》GB/T 23858 的相关规定。

4.2.3 弹性锁定结构应安全可靠，井盖闭合后应稳定牢固，弹性锁定结构应能够有效工作；井盖应开启、闭合正常，且能方便开启。

4.2.4 橡胶条应符合现行国家标准《建筑用橡胶结构密封垫》GB/T 23661 的 E 类技术要求。

4.2.5 球墨铸铁井盖成套重量应符合表 4.2.5 的规定。

表 4.2.5 球墨铸铁井盖成套重量

序号	承载等级	结构形式	规格型号 (mm)	高度 (mm)	最小重量 (kg/套)
			净开孔尺寸		
1	C250	正承	700	100	85
2			800	100	105
3	C250	倒承	700	190	95
4			800	190	120
5	D400	正承	700	100	106
6			800	100	135
7	D400	倒承	700	190	116
8			800	190	150
9	E600	正承	700	100	150
10			800	100	160
11	E600	倒承	700	190	160
12			800	190	170

4.2.6 球墨铸铁井盖的金相应符合下列规定：

- 1 球化率不应小于 80%；
- 2 球化等级不应低于三级。

4.2.7 钢筋混凝土调节环的构造应符合图 4.2.7 的规定；其结构尺寸及钢筋配置除应符合表 4.2.7 的规定外，尚应符合下列规定：

- 1 外表面应平整，无开裂、缺边、掉角等缺陷；

- 2 环内径尺寸偏差应为 $0\text{mm}\sim+10\text{mm}$;
- 3 钢筋间距的允许偏差应为 $\pm 20\text{mm}$;
- 4 调节环的混凝土强度等级不应低于 C30。

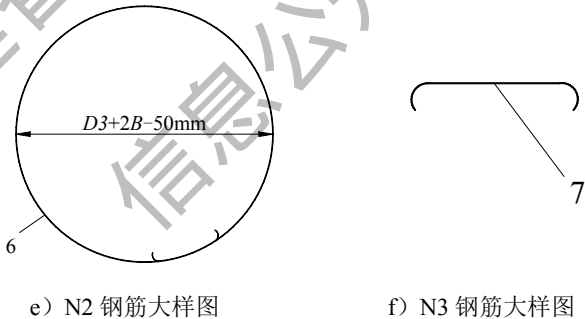
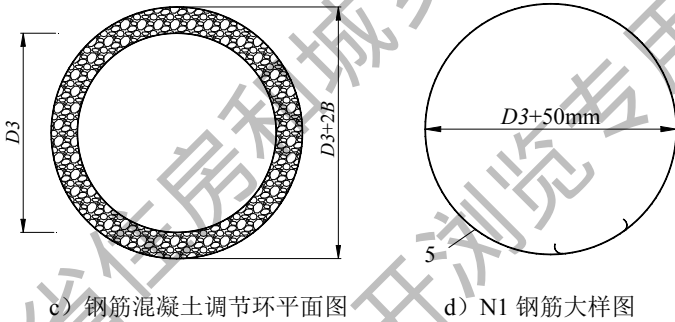
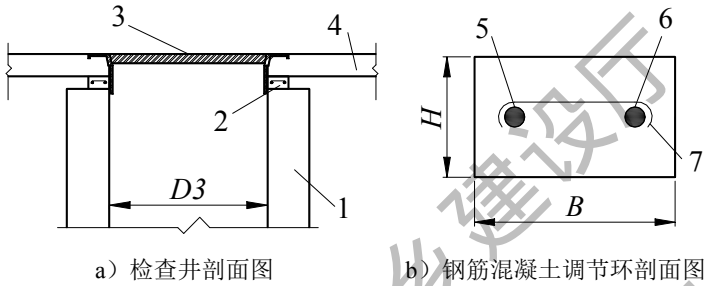


图 4.2.7 钢筋混凝土调节环构造

1—井体侧壁；2—钢筋混凝土调节环；3—井盖；4—路面面层；5—N1 $\phi 8$ 环筋；
6—N2 $\phi 8$ 环筋；7—N3 $\phi 8$ 拉筋

表 4.2.7 钢筋混凝土调节环结构和主要工程量

型号	调节环内直径 D_3 (mm)	结构尺寸 (mm)		混凝土体积 (m ³)	钢筋规格/ 直径(mm)	钢筋根数/长度(mm)		
		H	B			N1	N2	N3
I	700	60	100	0.01527	HPB300/ $\phi 8$	1/2595	1/2909	9/100
II		100	100	0.02512			1/2909	9/100
III		100	200	0.05652			1/3537	9/200
IV	800	60	100	0.01696	HPB300/ $\phi 8$	1/2909	1/3223	11/100
V		100	100	0.02826			1/3223	11/100
VI		100	200	0.06280			1/3851	11/200

4.3 防坠装置

4.3.1 防坠装置应牢固可靠，承重能力不应小于 200kg，且具备较大的过水能力。

4.3.2 弹性防坠网使用年限不应低于 3 年；刚性防坠网使用年限不应低于材质标准要求的年限；双层防坠落装置的使用期限不应低于设施所用材质的最低使用年限。

4.3.3 防坠装置可采用涤纶等弹性材料，也可采用球墨铸铁、不锈钢等刚性材料；其物理性能、耐候性应符合相关标准的规定。

4.3.4 双层井盖中的子盖材料主要分为球墨铸铁子盖、玻璃纤维增强塑料（玻璃钢）子盖、木制子盖及钢格栅子盖等。

4.3.5 防坠装置的固定螺栓应符合现行国家标准《混凝土用膨胀型螺栓》GB/T 22795 和现行行业标准《膨胀螺栓》JB/ZQ4763 的规定，且应采用 304 不锈钢或更高等级的耐腐蚀材质，并应采用 M6 规格以上带有挂钩的膨胀螺栓。

5 井盖设施设计

5.1 一般规定

5.1.1 人行道范围内的井盖设施宜避让盲道、缘石坡等无障碍设施范围。

5.1.2 易受地下水影响的检查井,应在原垫层及基础上增加透水性材料,且厚度不应小于 200mm。

5.1.3 检查井垫层混凝土强度等级不应低于 C20,厚度不宜小于 200mm,垫层外周宽于井体不应小于 200mm。当垫层混凝土强度达到 5MPa 时,方可进行井体施工。

5.1.4 井座净开孔设计应满足安全和使用功能要求,一般人孔井座净开孔直径不应小于 600mm,且尺寸偏差应符合表 5.1.4 的规定。

表 5.1.4 人孔尺寸偏差 (mm)

人孔尺寸	600	700	800	900
尺寸偏差	0~10	±10	±10	±10

5.1.5 检查井最大允许埋深应按设计计算确定。

5.1.6 当采用明挖法施工时,检查井预留接管孔的插入管外径应增加 40mm;当采用顶进施工法时,检查井预留接管孔的插入管外径应增加 60mm;相邻预留孔边缘最小净间距应为 2 倍井壁厚。

5.1.7 接入预制检查井的各个管道应为管顶平接,接入干线时的高程差应由支线井调节。

5.1.8 在排水管道每隔适当距离或泵站前的检查井内,宜设置沉泥槽,深度宜为 0.3m~0.5m。

5.1.9 当检查井深不大于 3m 时,宜采用单层防坠网;当检查井深大于 3m 时,宜采用双层防坠网。

5.1.10 双层防坠网可采用弹性和刚性结合的方式。双层防坠网的间距应为 150mm~250mm,刚性防坠网安装在上,弹性防坠网安装在下。

5.2 布局设计

5.2.1 检查井宜设置在人行道、中央分隔带和两侧绿化带范围内;当设置在车行道上时,应尽可能将检查井避开行车道的轮迹带。

5.2.2 当检查井设置在乔木绿化带时,埋设其下的市政管线埋深应大于 1.5m,且检查井布设宜避开乔木种植坑中心 3.0m 以上。

5.2.3 检查井在直线管段的最大间距应根据疏通方法等的具体情况确定,在不影响街坊接户管道前提下,应按表 5.2.3 的规定取值。无法实施机械养护的区域,检查井的间距不宜大于 40m。

表 5.2.3 排水检查井的最大间距 (m)

管径	0.3~0.6	0.7~1.0	1.1~1.5	1.6~2.0
最大间距	75	100	150	200

5.3 井 盖

5.3.1 沥青路面宜使用球墨铸铁可调式防沉降井盖,也可采用球墨铸铁静音分离式防沉降井盖。

5.3.2 混凝土路面宜使用球墨铸铁弹簧锁闭井盖。

5.3.3 铺砌人行道宜使用下沉式井盖。

5.3.4 必须选用有安全子盖或安全网的井盖。

- 5.3.5** 严禁选用灰铸铁井盖。
- 5.3.6** 井盖的承载能力和适用场所应符合现行国家标准《检查井盖》GB/T 23858 的相关规定。
- 5.3.7** 井盖与井座应保证互换性。
- 5.3.8** 各城市宜对城市管辖区内市政道路检查井盖的规格尺寸进行统一，包括给水（含消防）、雨水及污水等检查井盖。
- 5.3.9** 下沉式井盖盖面内高应根据铺砖厚度设计。
- 5.3.10** 井盖表面应有凸起的防滑花纹，凸起高度不应小于 3mm。
- 5.3.11** 井盖与井座应根据需要安装相应的锁定装置，且应保证专业检查人员检修时，井盖能够开启方便、灵活。
- 5.3.12** 井盖与井座的接触面应保证接触平稳，不得有裂纹及影响检查井盖使用性能的冷隔、缩松等缺陷，不得补焊；当车辆经过时，不应有弹跳现象。
- 5.3.13** 井盖与井座之间宜设置橡胶垫片或采用其他减震消音措施；橡胶垫圈（避震圈）与井盖底部应连接牢固平整。
- 5.3.14** 球墨铸铁静音分离式防沉降井盖和弹簧锁闭井盖宜采用井盖与井座分离的形式。
- 5.3.15** 在混凝土路面使用弹簧锁闭井盖时，应加固井周混凝土路面。
- 5.3.16** 井盖与井座应根据直径、承载力及材质配套使用，其他材料、加工、质量、施工、安装及维护等技术要求和试验方法均应符现行国家标准《检查井盖》GB/T 23858、图集《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》14S501-1 和《双层井盖》14S501-2 的规定。

5.4 井周回填

- 5.4.1** 井周回填应采用中粗砂、石粉、粒径不大于 30mm 的碎石或就地取砂性材料等易于压实的、水稳性好的材料。
- 5.4.2** 井周自管顶以上 500mm 起至路床应采用中粗砂、砂性土

分层回填，每层厚度不应大于 200mm；当覆土厚度小于 500mm 时，应采用强度等级不低于 C15 的混凝土浇筑。

5.4.3 井周回填宽度不宜小于 400mm。

5.4.4 井周压实度应与路基压实度一致；当中粗砂、砂性土回填不能满足施工技术要求时，应采用强度等级不低于 C15 的混凝土浇筑。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

6 井盖设施施工

6.1 一般规定

- 6.1.1** 检查井的施工应结合道路交通状况,宜选择在夜间车流量较少时段施工,在施工及养生期间应设置围挡和安全警示标志。
- 6.1.2** 流槽应采用强度等级不低于 C15 的素混凝土浇筑或采用与检查井配套的材料砌筑。当采用砌块时,表面应采用砂浆分层压实抹光。
- 6.1.3** 井座安装时,应对井座的规格、接管管径进行复核;安装时,不得扰动检查井基础。
- 6.1.4** 砌筑结构应灰浆饱满、灰缝平直,不得有通缝、瞎缝;砖砌、模块结构座浆、灌浆应饱满密实,无裂缝。井壁抹面应密实平整,不得有空鼓、裂缝等现象;井室应无渗水、水珠现象;井内、连接管内应无线漏、滴漏现象。
- 6.1.5** 预留孔、预埋件应符合标准图或设计和管道施工工艺要求。
- 6.1.6** 踏步安装与井体施工应同步进行,踏步位置应正确、牢固。
- 6.1.7** 井盖和井座的标志必须清楚牢固,外观平面尺寸应规整,上下两面应平整;不得有裂纹、冷隔、缩孔、夹渣等影响铸件使用性能的铸造缺陷。
- 6.1.8** 安装井盖前,应检查井盖有无损坏、裂纹等现象。
- 6.1.9** 球墨铸铁可调式防沉降井盖的安装施工应符合下列要求:
- 1 钢筋混凝土调节环与压实环应配套使用;
 - 2 在进行沥青混合料压实时,应检查井盖有无偏移、损坏,应检查井盖与沥青混合料填充料合成一体时是否与原路面持平;

3 井周沥青混合料与原路面材料应一致，沥青混合料摊铺温度应符合相关标准的规定；

4 井座与沥青路面衔接应平顺、结合紧密。

6.1.10 球墨铸铁弹簧锁闭井盖的安装施工应符合下列要求：

1 应检查预埋固定井座锚筋安装是否正确、牢固，且井座与井口盖板位置必须对应；

2 混凝土浇筑时，应避免扰动钢筋，混凝土应充满井座凹空处；检查井周加固钢筋尺寸、位置、强度应符合设计和相关标准的规定。

6.1.11 下沉式井盖的安装施工应符合下列规定：

1 应检查预埋固定井座锚筋安装是否正确、牢固，且井座与井口盖板位置必须对应；

2 当混凝土浇筑采用人工下料时，严禁扰动钢筋，且混凝土应充满井座凹空处；

3 井座四个边角与人行道砖块的衔接应平整、协调，缝隙不得超过 20mm；

4 应使用无切割裂纹的人行道砖。

6.1.12 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进行检验和验收；以 10 个检查井为一个验收批，不足 10 个检查井也为一个验收批；检查井的施工质量检验结果应按本标准附录 B 的表格填写。

6.1.13 检查井施工完成后应在明显处建立巡护责任牌，内容应包含道路名称或片区、巡护规模、巡护责任单位、巡护责任人、联系电话、监督单位及电话等。

6.1.14 井盖应与路面高程齐平，允许偏差应为 $\pm 5\text{mm}$ 。

6.2 井 盖

I 球墨铸铁可调式防沉降井盖

6.2.1 钢筋混凝土调节环顶部与路面标高的距离应控制在12cm~16cm范围内，安装必须平稳、无松动。

6.2.2 限位井圈的安装高度应与原路面标高一致，并应保证限位井圈的底部套在调节环内。

6.2.3 填充沥青混合料前，应先在井周混凝土面上喷洒粘层油。

6.2.4 填充沥青混合料时，应分层夯实，每层厚度宜为50mm，并夯实至沥青混合料高度与限位井圈顶面齐平；将限位井圈提高至路面标高以上20mm处，作为摊铺沥青高程。

6.2.5 将井盖放入预制结构时，应保证铰链位置与预制结构相互对应，方向摆放应正确。

6.2.6 井周沥青混合料应与路面材料保持一致，并应统一碾压施工，在井盖标高调整后一次整体碾压到位。

6.2.7 应清理干净开启口、铰链及透气孔中的残余沥青混合料。

6.2.8 当井盖采用球墨铸铁静音分离式防沉降井盖时，其施工除应符合本标准附录C的规定外，尚应符合下列要求：

1 压实套环的安装必须平稳、无松动；垂直提起压实套环时，应缓慢，且不得塌边；

2 井座的安装应注意安装方向，开启方向应与行车方向相反。

II 球墨铸铁弹簧锁闭井盖

6.2.9 井座和井座应配套使用，带轴井盖的开启方向应与车辆行驶方向相反，踏步安装方向应与开启方向垂直，管线疏通及穿线方向应与井盖开启方向垂直；井座调试安装宜采用悬吊法或起垫法。

6.2.10 井周加固时，钢筋的加工和骨架的尺寸应符合设计和相关标准的规定；钢筋骨架的安装应与井口位置吻合；骨架定位应牢固，混凝土浇筑时应避免踩踏。

6.2.11 当井座和井座下部间隙大于30mm时，应采用C30细石

混凝土填充密实，不得采用水泥砂浆座浆处理。

6.2.12 混凝土应振捣密实，抹压平整；预埋锚筋应按设计要求埋入井座预留孔，每个井座不应少于4个。

6.2.13 混凝土终凝后，应将混凝土表面浮浆清除并拉毛，同时将井座和周围路面清理干净。

III 下沉式井盖

6.2.14 施工前，应对井盖、井座的承载力、吻合程度和人行道砖进行质量检验。

6.2.15 切割人行道砖前，应将人行道砖浸湿；当出现崩角、断裂纹时，应更换砖块；井盖拉环周围所铺设的人行道砖在切割时应进行凹槽处理，砖块不应出现崩角、裂纹。

6.2.16 井盖范围内铺设的人行道砖必须与周围人行道协调一致，横向与人行道垂直，纵向与人行道平行，且铺砖的砌缝应与井盖周边人行道铺砖砌缝保持一致。

6.2.17 井座与衔接的人行道砖块间缝隙不宜过大，超过2cm的应进行添缝处理；缝隙过小的，应往缝隙底部填注水泥砂浆，面层应采用中砂扫缝。

6.2.18 应均匀涂抹水泥砂浆，避免因人行道砖同井盖底板之间出现空隙。

6.2.19 人行道铺装时，应优先铺砌井盖周边，并对齐四周人行道的砖缝。

6.2.20 放置井盖时，应清理干净井座上的泥沙等杂质。

6.3 防坠装置

6.3.1 防坠装置安装完毕后，设施上的所有节点均应固定牢靠，受力时不应出现松动。

6.3.2 防坠装置的形状应与检查井相适应，宜为正多边形。防坠

装置的规格尺寸应根据井口形状作相应调整。当检查井口为圆形时，防坠装置外接圆直径应小于检查井直径，且差值不应大于60mm。

6.3.3 防坠网的固定螺栓应牢固安装于距离检查井口250mm～300mm的混凝土井壁上，应沿同一水平面均匀分布，挂钩朝上。

6.3.4 防坠网的边绳和系绳应悬挂在对应挂钩上。系绳应将防坠网牢固地固定在挂钩上。

6.3.5 防坠网安装后，应再次确认网绳、边绳、系绳和环绳是否完好无损，边绳、系绳应按标准悬挂在挂钩上，安装过程中应注意施工安全。防坠网安装后的初始下垂高度不应大于100mm。

6.3.6 防坠装置应有包含承重能力和使用年限等信息的合格证书。

6.4 井周回填

6.4.1 井周回填应在管线和检查井验收合格，且检查井水泥砂浆达到设计强度、混凝土强度达到75%（填方路段达到85%）设计强度后，方可进行井周回填施工；如遇雨季或地下水位较高的地区应及时回填。

6.4.2 井周回填应与管道沟槽回填同时进行。当不便同时进行时，应留台阶形接茬；与土路床回填相接处应做台阶或放坡处理。

6.4.3 井周回填时，应采用分层对称回填；压实时应沿井室中心对称进行，且不得漏夯。

6.4.4 井周回填压实应采用小型压实机具，每层回填土的虚铺厚度不应大于200mm。

6.4.5 当支、干管基础落于井室沟槽中时，沟槽应进行处理；宜采用混凝土、级配砂石或其它毛细吸水性能较好的土料，压实度不应小于97%（重型击实标准）。

6.4.6 沥青摊铺前，应按照检查井井盖高程调整沥青料松铺厚度，

复核检查井位置的纵横坡，确保井盖高程误差在规范允许范围内。

6.4.7 井周路面与相邻路面上面层应整体摊铺碾压。

6.4.8 不得带水回填。

6.4.9 检查井周围回填宜采用砂、砂砾、碎石等材料，且最大粒径不得超过 30mm；严禁回填素土、废料；压实度应与路基一致。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

7 井盖设施维护

7.1 一般规定

7.1.1 检查井应制定巡护制度，定期巡护使用状况，评估检查井病害、缺陷等级。

7.1.2 检查井盖和井周路面的病害、缺陷判定标准和安全隐患风险等级应按表 7.1.2-1 和表 7.1.2-2 执行。

表 7.1.2-1 检查井盖病害、缺陷安全风险等级

安全风险等级	检查井盖病害、缺陷类型	判定标准
重大风险	1. 缺失； 2. 破损； 3. 井盖移位； 4. 承载能力不满足使用要求	1. 井盖、井座缺失或者整套缺失； 2. 井盖或井座发生裂纹、缺口、破洞、变形、井盖与井座无法严密闭合等； 3. 井盖歪斜、反扣、松动、偏离井口，井盖和井座不配套，井盖发生翘跛、翻跳； 4. 无承载力标志，承载力不满足使用场所要求，井盖因腐蚀、冲撞等原因达不到标识承载能力，必要时进行检测
较大风险	1. 无防坠落装置； 2. 盖座差超标*	1. 未安装防坠网或者子盖等装置； 2. 井盖与井座高差>15mm
一般风险	1. 盖座差超标； 2. 井盖异响； 3. 井盖标识错误	1. $5\text{mm} \leq$ 井盖与井座高差 $\leq 15\text{mm}$ ； 2. 车辆经过井盖时震动声音较大，造成噪声扰民； 3. 井盖表面无规定永久性标识、标识不规范、使用非本专业井盖

续表 7.1.2-1

安全风险等级	检查井盖病害、缺陷类型	判定标准
低分风险	标识铭牌错误	井体内未安装标识铭牌或标识铭牌错误，二维码标识错误

注：*表示井盖座差，井盖高于井座为正值，井座低于井盖为负值。

表 7.1.2-2 井周路面病害、缺陷安全风险等级

安全风险等级	井周路面病害、缺陷类型	判定标准
重大风险	1. 井盖位移 2. 井盖凸起 3. 井盖沉陷	1. 因基础松动，检查井盖整体偏移原来位置； 2. 井盖高于路面 $\geq 100\text{mm}$ ； 3. 井盖低于路面 $\geq 100\text{mm}$
较大风险	1. 井盖凸起 2. 井盖沉陷	1. $30\text{mm} \leq$ 井盖高于路面 $< 100\text{mm}$ ； 2. $30\text{mm} \leq$ 井盖低于路面 $< 100\text{mm}$
一般风险	1. 井盖凸起 2. 井盖沉陷 3. 井周路面破损	1. $15\text{mm} \leq$ 井盖高于路面 $< 30\text{mm}$ ； 2. $15\text{mm} \leq$ 井盖低于路面 $< 30\text{mm}$ ； 3. 井周 $1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ 范围内路面出现碎裂、坑槽、剥落
低分风险	井盖占用盲道	人行道的盲道等无障碍设施范围内设置有井盖设施

7.1.3 检查井病害、缺陷和安全隐患风险巡护情况应按本标准附录 D 填写记录。

7.1.4 检查井病害、缺陷专项治理应按本标准附录 E 填写记录。

7.1.5 检查井安装应安装稳固，无损坏、响动、翘跋和错盖现象，与路面平顺衔接，无错台及裂缝。

7.1.6 检查井周边的沥青混合料应辗压密实，整齐美观，无松散、离析、开裂、脱层等现象，沥青混合料的材料质量应符合相关标准的规定。

7.1.7 检查井病害、缺陷治理根据病害及井盖类型选择合适的安

装维修工艺，宜按本标准的相关规定执行。

7.1.8 井室或井体局部破损时，应将破损部位凿除后按原井室或井体壁厚及钢筋规格等进行修复，井口防沉降构造及井盖安装施工应符合本标准的相关规定。

7.1.9 井室或井体破损及沉降严重，需对井室或井体进行整体破除修复时，新建井室或井体宜采用预制装配式混凝土结构，不宜采用砌体结构。

7.1.10 维修施工过程中应对检查井盖进行保护，避免变形、损坏和配件的丢失。

7.1.11 检查井不同种类、不同风险等级病害、缺陷的处置要求应符合本标准附录 F 的规定。

7.2 巡 护

7.2.1 巡护制度应包含巡查制度和维护制度，应定期对井体、井盖、井周边回填巡查使用情况，评估病害和缺陷程度。

7.2.2 巡护内容和频次应符合下列规定：

1 内容应包含井室、井体、井盖、井周边回填质量等；

2 应核查片区巡护责任牌是否完整、内容是否齐全，内容应包含：道路名称或片区、巡护规模、巡护责任单位、巡护责任人、联系电话、监督单位及电话等；

3 应根据交通荷载确定巡护频次，重载交通每 1 个月应至少进行一次巡查，中、轻载交通每 3 个月应至少进行一次巡查，并根据巡查情况增加巡查次数。

7.2.3 在巡查过程中，当发现重大风险安全隐患时，权属单位应及时响应，并立即设置警示标志、采取防护措施和更换安装井盖；有施工养护要求且需保通的，应进行钢板覆盖保通；不能立即处置的，应先行采取围护、设置警示标识等安全防护措施，并安排专人现场盯守，直至处置完成。

7.3 维 修

7.3.1 地基与基础维修除应符合本标准第 3.0.1 条款的规定外，尚应符合下列规定：

1 因地基承载能力不满足要求，使井盖整体沉降或井盖整体偏移原来位置时，应对地基和基础进行维修处理；

2 易受地下水影响的检查井，应在原垫层及基础上增加透水性材料，且厚度不应小于 200mm。

7.3.2 井室和井体维修除应符合本标准第 3.0.2 条款、第 3.0.3 条款、第 3.0.4 条款的规定外，尚应符合下列规定：

1 当井室或井体出现较大裂缝、破损或沉降严重时，应对井室或井体进行破除修复；

2 检查井开挖完成后应及时进行组织验槽，基底地基承载力基本容许值应达到岩土勘察报告中的参数指标；当不满足时，应采取措​​施进行地基处理，确保满足承载力要求；

3 检查井垫层宜采用强度等级不低于 C20 的混凝土，厚度不宜小于 20cm，垫层外周宽于井体不小于 20cm，垫层混凝土强度达到 5MPa 后方可进行井室或井体施工；

4 预制混凝土构件应保证表面平整、光滑、无缺棱、掉角、无蜂窝麻面和露筋，各构件接口工作面不应沾有水泥浮浆或浮渣，并应保证构件接口部位尺寸精度，不得出现崩边、破损现象；

5 塑料检查井内外表面应规整，无孔洞和裂缝，筒壁表面的加强筋、锚定环和其它附属物（如吊环等）应完整无缺损；

6 预制构件安装时，各构件接头处应处理干净，井室预留孔轴线与管道安装轴线应匹配，并满足安装允许偏差要求；各预制构件连接缝可采用防水水泥砂浆或聚氨酯掺和水泥砂浆，缝间应设置止水橡胶圈；

7 检查井井周回填应在管线及检查井验收合格后进行，井周回填时，应采用分层、对称回填；井周回填压实应采用小型压实

机具沿井室中心对称进行，宜采用立式冲击夯，每层回填土的虚铺厚度不应大于 200mm；

8 井周外围 500mm，位于管顶以上 500mm 路床范围，应采用水泥石灰稳定土分层回填，每层厚度不大于 200mm；其余范围回填材料可采用素土，可采用碎石土回填；

9 井周回填与土路床回填相接处应做台阶或放坡处理；回填的无机结合料稳定材料压实度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 的相关规定，无机结合料稳定材料的 7d 无侧限抗压强度指标不应小于底基层材料设计强度；回填材料可采用与道路底基层相同的材料；

10 治理后的检查井，在养生期间应设置围挡和安全标志加以保护。

7.3.3 调节环的更换应符合本标准第 4.2.7 条款、第 6.2.1 条款的规定外，尚应符合下列规定：

1 当调节环出现破损、开裂时，应更换调节环；

2 调节环安装的基面应平整，高差不大于 20mm，超过部分宜采用快凝材料找平；

3 安装调节环宜采用水泥砂浆调平，调平砂浆厚度不宜大于 20mm；

4 调节环安装的坡度应与道路坡度一致，调节环中心应与井体中心一致。

7.3.4 井盖的更换应符合本标准第 4.2 节、第 5.3 节、第 6.2 节的规定外，尚应符合下列规定：

1 井盖出现变形、破损、沉降、承载能力不足、标识错误或者缺失时，应及时更换井盖；

2 沥青路面车行道范围内卡簧式球墨铸铁井盖更换安装可按国家建筑标准设计图集《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》14S501-1 执行；挡圈可使用球墨铸铁调节环；

3 沥青路面车行道范围内普通球墨铸铁井盖更换安装可按

国家建筑标准设计图集《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》14S501-1 执行；

4 人行道、铺装路面检查井盖更换安装可按国家建筑标准设计图集《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》14S501-1 执行；优先选用内圆外方的球墨铸铁井座；

5 绿化带检查井盖更换安装可按国家建筑标准设计图集《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》14S501-1 执行；检查井盖宜高于绿化填土 100mm 以上，位于海绵城市下凹绿地内的检查井盖宜与绿化带侧石相平；

6 对影响盲道铺装的各类井盖设施，应采用隐形井盖覆盖盲道板的形式铺装，其井盖应以球墨铸铁作为基本构件材质；

7 施工过程中应对检查井盖进行保护，避免变形、损坏和配件的丢失；

8 井盖安装完毕后，应启闭一次，确保井盖设施处于正常使用状态。

7.3.5 橡胶条的更换应符合下列规定：

1 橡胶条出现变形、老化或损坏使检查井盖在车辆碾压时发生响动，应及时更换橡胶条；

2 打开检查井盖，清理井盖与井座间的泥砂，取出旧橡胶条；井座支承面凹槽及周边应清理干净，将新橡胶条嵌入凹槽内；

3 橡胶条嵌入井座支承面安装应平顺、稳固，高出井座支承面 1mm~2mm。

7.3.6 铰链轴的更换应符合下列规定：

1 铰链轴出现磨损使检查井盖在车辆碾压时发生异常响动，应及时更换铰链轴；

2 铰链轴应采用不锈钢件或与井盖同材质件，直径不应小于 14mm，且应与原铰链轴相吻合；

3 更换铰链轴前应在检查井盖前方安放交通引导设施，设置安全警示标志；

4 更换铰链轴应将检查井盖整体取出,更换铰链轴后重新安装检查井盖;

5 铰链轴更换后应启闭一次,确保井盖设施处于正常使用状态。

7.3.7 井周路面维修除应符合本标准第 5.4 节、第 6.4 节的规定外,尚应符合下列规定:

1 检查井盖周围 1.5m 范围内路面出现网裂、沉陷、拥包、车辙、翻浆、松散等破损时,应及时进行井周路面修复;

2 井盖周围路面修复材料应与周边路面材料相同,或性能高于周边路面材料,土建结构部分宜采用预制装配式混凝土构件;

3 检查井周边沥青混合料路面结构修补应采用热拌沥青混合料,施工中应严格控制其出厂、摊铺、碾压及碾压终了温度,不宜采用冷补料;

4 当机动车道检查井井口外沿道路结构层、井周回填存在损坏、沉陷、开裂等病害时,应采取加固措施,对病害、缺陷进行彻底整治。排水检查井可按国家建筑标准设计图集《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》14S501-1 执行;

5 井周路床下回填可按现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268 的规定执行;

6 混凝土承压圈或混凝土挡圈应刷满沥青粘层油。

7.3.8 防坠装置出现松动、破损、承载能力不足、缺失等问题时,应及时更换或安装防坠装置。防坠装置的更换应符合本标准第 4.3 节、第 6.3 节的规定。

8 检验与验收

8.1 一般规定

8.1.1 原材料、预制构件等进入施工现场前应进行进场检验。严禁使用未经进场检验或检验不合格的产品。

8.1.2 井室和井体结构抗压强度和抗渗性能除应符合设计规定外，尚应满足现行国家标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268 的相关规定。

8.1.3 更换后的井盖应安装稳固，井盖应与路面平顺连接，施工验收应按国家、行业现行标准《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268、《通信管道工程施工及验收标准》GB/T 50374、《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1 执行。

8.1.4 车行道检查井盖应满足下列规定：

- 1 井座与路面高差应控制在 $\pm 5\text{mm}$ 内；
- 2 球墨铸铁检查井井盖与井座高差不应大于 1.5mm ；
- 3 井盖与井座总间隙不应大于 8mm ；
- 4 检查井盖应无翘跛、响动和错盖现象。

8.1.5 当人行道采用石材铺装时，井座与面层高差应控制在 $\pm 3\text{mm}$ 内；当人行道采用混凝土铺装时，井座与面层高差应控制在 $\pm 5\text{mm}$ 内。绿化带、绿廊内检查井盖宜高于绿化填土 100mm 以上，位于海绵城市下凹绿地内检查井盖宜与绿化带侧石相平。

8.1.6 实测检查项目合格判定应符合下列规定：

- 1 检查项目合格率应按式（8.1.6）计算；

$$\text{检查项目合格率 (\%)} = \frac{\text{合格的点 (组) 数}}{\text{该检查项目的全部检查点 (组) 数}} \times 100 \quad (8.1.6)$$

- 2 主控项目的合格率应为 100%，否则该检查项目为不合格；
- 3 一般项目的合格率不应低于 85%，否则该检查项目不合格。

8.2 井盖设施进场检验

8.2.1 检查井盖以同一级别、同一种类、同一原材料在相似条件下生产的产品构成批量，500 套为一批，不足 500 套也作一批。

8.2.2 井盖进场检验应符合下列规定：

1 从受检批中采用随机抽样的方法抽取 5 套井盖，逐套进行外观质量、尺寸偏差和启闭性检验；

2 从受检外观质量、尺寸偏差和启闭性合格的井盖中抽取 2 套，逐套进行成套重量检验；

3 从受检成套重量合格的井盖中抽取 2 套，逐套进行承载能力和橡胶条检验。

8.2.3 钢筋混凝土调节环以同一规格的产品构成批量，500 环为一批，不足 500 环也作一批。

8.2.4 钢筋混凝土调节环进场检验应符合下列规定：

1 从受检批中采用随机抽样的方法抽取 5 环，逐环进行外观质量和尺寸偏差检验；

2 从受检外观质量和尺寸偏差合格的钢筋混凝土调节环中抽取 1 环，进行钢筋等级、规格、数量、间距检查。

8.2.5 井盖各指标参数检验方法应符合下列规定：

1 外观质量、尺寸偏差和承载能力检验应按现行国家标准《检查井盖》GB/T 23858 的规定执行；

2 橡胶条检验应按现行国家标准《建筑用橡胶结构密封垫》

GB/T 23661 的规定执行；

3 井盖成套重量检验应按本标准附录 G 的规定执行；

4 井盖启闭性检验应采用开启、闭合试验，且开闭次数不应少于 5 次；井盖应容易开启和闭合，井盖应能够用简单工具打开，且安全可靠，井盖闭合后应稳定牢固、无异响，弹性锁定结构应能够有效工作。

8.2.6 钢筋混凝土调节环的外观质量检验可采用目测检查，尺寸偏差及钢筋间距可采用钢卷尺测量。

8.2.7 检验结果的判定规则应符合下列规定：

1 受检 5 套检查井盖中，检验项目的不合格不超过 1 项，受检检查井盖的不合格不超过 1 套，则判定该批产品的外观质量、尺寸偏差和启闭性合格；

2 检查井盖成套重量的判定规则应符合本标准附录 G 的规定；

3 检查井盖的承载能力检验中，如有 1 套不符合要求，在同批中再抽取 2 套检查井盖重复本次试验，若仍有 1 套不符合要求，则该批检查井盖为不合格；

4 受检 5 环钢筋混凝土调节环中，检验项目的不合格不超过 1 项，受检调节环的不合格不超过 1 环，则判定该批产品的外观质量、尺寸偏差合格；

5 钢筋混凝土调节环的钢筋等级、规格、数量检查中，如有 1 项检验项目不符合要求，在同批中再抽取 2 环钢筋混凝土调节环重复本次检查，若仍有 1 项检验项目不符合要求，则判定该批钢筋混凝土调节环为不合格。

8.3 施工质量检验

8.3.1 基槽开挖后，应检查基槽的平面尺寸、基槽轴线位移、槽底标高。

8.3.2 井基础的混凝土强度和厚度等尺寸应符合设计和相关标准的规定。

8.3.3 基坑开挖与地基施工时，检查井及周边管道应无损伤、沉降、位移。

8.3.4 检查井应在中、底层沥青摊铺完成后，上面层沥青摊铺前一次性调整到位。

8.3.5 检查井的安装允许偏差应符合表 8.3.5 的规定。

表 8.3.5 检查井的安装允许偏差

检验项目		允许偏差 (mm)	检查方法
平面轴线位置 (轴向、垂直轴向)		15	用钢尺量测、全站仪测量
井室尺寸	长度、宽度	±20	用钢尺量测
	直径	±20	用钢尺量测
井盖与路面高程差	非路面	±20	用十字交叉法测量 (附录 H)
	路面	±5	
井底高程	管径 $D \leq 1000\text{mm}$	±10	用水准仪测量
	管径 $D > 1000\text{mm}$	±15	
踏步安装	水平及垂直间距、外露长度	±10	用尺量测偏差较大值
	流槽宽度	+10	

8.3.6 井盖的施工质量应符合表 8.3.6 的规定。

表 8.3.6 井盖施工质量

检验项目	允许偏差		检验频率	检验方法
井盖法兰面下沥青混合料压实度	主干路	次干路及 以下道路	每检验批 1 个井盖 (每 50 个井盖为 1 个检验批)	钻芯法，每个井盖 取 3 个芯样
	≥96%	≥95%		
井座与路面高差	≤5mm		每座井 1 点	附录 H

8.3.7 井盖周边的沥青混合料应辗压密实，并应无松散、离析、开裂、脱层等现象，沥青混合料的材料质量应符合相关标准要求。

8.3.8 回填材料应符合设计要求。相同的回填材料，每铺筑 1000m²，应取样检测一次，每次取样应至少做两组测试；当回填材料变化或来源发生变化时，应分别取样检测。

8.3.9 回填压实度应符合设计和相关标准的规定。

8.3.10 回填时，井室、井体等构筑物应无损伤、沉降、位移。

8.4 验 收

8.4.1 球墨铸铁井盖质量验收的主控项目应符合下列规定：

1 井盖的成套重量应符合本标准第 4.2.5 条款的规定。

检查方法：检查井盖进场检验报告。

2 井盖承载能力应符合现行国家标准《检查井盖》GB/T 23858 的相关规定。

检查方法：检查井盖进场检验报告。

3 橡胶条质量应符合现行国家标准《建筑用橡胶结构密封垫》GB/T 23661 的 E 类技术要求。

检查方法：检查橡胶条进场检验报告。

4 井座与路面高差的允许偏差不应大于 5mm。

检查方法：逐井检查；查验井座与路面高差检测报告。

5 井盖法兰面下沥青混合料压实度应符合下列规定：

1) 主干路：≥96%；

2) 次干路及以下道路：≥95%。

检查方法：检查施工记录；查验井盖法兰面下沥青混合料压实度检测报告。

8.4.2 球墨铸铁井盖质量验收的一般项目应符合下列要求：

1 井盖的规格尺寸应符合现行国家标准《检查井盖》GB/T 23858 的相关规定。

检查方法：查验井盖产品合格证、型式检验报告。

2 井盖的弹性锁定结构质量应安全可靠。

检查方法：逐井检查、观察；检查施工记录。

3 井盖外观质量应符合现行国家标准《检查井盖》GB/T 23858 的相关规定。

检查方法：逐井检查、观察；查验井盖产品合格证、型式检验报告。

4 井盖的铸铁金相应符合本标准第 4.2.6 条款的规定。

检查方法：查验井盖产品合格证、型式检验报告。

福建省住房和城乡建设厅
信息公开浏览专用

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/507154042030010001>