

T/CASME

中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XXXX—XXXX

高承载力复合井盖

High bearing capacity composite manhole cover

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中国中小商业企业协会 发布

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 产品分类	1
5 原材料	1
6 要求	1
7 试验方法	3
8 检验规则	4
9 标志、包装、运输、贮存	5

前 言

本文件按照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。

本文件由烟台大兴钢结构有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件起草单位：烟台大兴钢结构有限公司。

本文件主要起草人：。

高承载力复合井盖

1 范围

本文件规定了高承载力复合井盖的产品分类、原材料、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于高承载力复合井盖的生产和检验。

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/T 700 碳素结构钢
GB/T 1348 球墨铸铁件
GB 1499.2 钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋
GB 9439 灰铸铁件
GB 13788 冷轧带肋钢筋
GB/T 14684 建设用砂
GB/T 14685 建设用卵石、碎石
GB/T 26537 钢纤维混凝土检查井盖

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品分类

按井盖承载能力分为：

- a) A15 级井盖：用于园林绿化、人行道等机动车不可驶入的区域；
- b) B125 级井盖：用于机动车可驶入的人行道和园林绿化区域、非机动车道、地下小型机动车停车场；
- c) C250 级井盖：用于住宅区、小巷、仅有轻型机动车或小车行驶或停泊区域；
- d) D400 级井盖：用于大型机动车地面停车场、城市主干道、公路、高等级公路、高速公路等区域；
- e) E600 级井盖：用于大型货运站、机场滑行道以外区域及城市高速路机动车道；
- f) F900 级井盖：用于机场滑行道区域。

5 原材料

5.1 钢筋宜采用冷轧带肋钢筋和热轧带肋钢筋，其质量应符合 GB 13788 和 GB 1499.2 的规定。

5.2 钢宜采用 Q135 板材，其质量应符合 GB/T 700 的规定。如用铸件制作时，宜采用 QT400 或 HT200 材料，其材质应符合 GB/T 1348 和 GB 9439 的规定。

5.3 粗骨料宜采用 5 mm~16 mm 连续级配碎石，含泥量小于 1 %，其他性能应符合 GB/T 14685 的规定。

5.4 细骨料宜采用 1.8 mm~2.2 mm 中粗砂，含泥量小于 2 %，其他性能应符合 GB/T 14684 的规定。

6 要求

6.1 外观

6.1.1 井盖表面应光洁、平整、无裂缝，材质均匀，无影响产品使用的缺陷。

6.1.2 井盖表面应有防滑花纹或图案，防滑花纹或图案的凹槽深度要求为：A15、B125 和 C250 级井盖 ≥ 2 mm；D400、E600 和 F900 级井盖 ≥ 3 mm。凹槽部分面积与整个井盖面积之比应不小于 10 %。

6.2 结构尺寸

6.2.1 嵌入深度

应符合表 1 的规定。

表 1 嵌入深度

类别	A15	B125	C250	D400	E600	F900
嵌入深度, mm	≥ 20	≥ 30	≥ 30	≥ 50	≥ 50	≥ 50

6.2.2 总间隙

应符合表 2 的规定。

表 2 总间隙

构件数量	井座净开孔, mm	总间隙, mm
1 件	≤ 400	≤ 3
	> 400	≤ 6
2 件	≤ 400	≤ 7
	> 400	≤ 9
3 件或 3 件以上	—	≤ 15 , 单间不超过 5 mm

6.2.3 井座支承面宽度

应符合表 3 的规定。

表 3 井座支承面宽度

井座净开孔, mm	井座支承面宽度, mm
< 600	≥ 20
≥ 600	≥ 24

6.2.4 通风孔

应符合表 4 的规定。

表 4 通风孔

井座净开孔, mm	最小通风孔面积, mm ²
≤ 600	为井座净开孔面积的 5 %
> 600	1.4×10^4
注1: 对于 A15 到 B125 型, 通风孔直径为 18 mm~38 mm。	
注2: 对于 C250 到 F900 型, 通风孔直径为 30 mm~38 mm。	

6.2.5 井座净开孔

应符合表 5 的规定。

表 5 井座净开孔

入孔尺寸, mm	600	700	800	900
尺寸偏差, mm	0~10	±10	±10	±10

6.3 承载能力

应符合表 6 的规定。

表 6 承载能力

检查井盖等级	裂缝荷载, kN	破坏荷载, kN
A15	≥7.5	≥15
B125	≥62.5	≥125
C250	≥125	≥250
D400	≥200	≥400
E600	≥300	≥600
F900	≥450	≥900

注：裂缝荷载系指对井盖加载时表面裂缝宽度达 0.2 mm 时的试验荷载值。

7 试验方法

7.1 外观

在自然光线下，以目测检验。

7.2 结构尺寸

7.2.1 量具

试验用主要量具见表 7。

表 7 量具

名称	测量范围, mm	精确度, mm
游标卡尺	0~1 000	±0.1
深度游标卡尺	0~200	±0.1
钢直尺	0~300	±0.5
钢卷尺	1 000	±1

7.2.2 嵌入深度

用规定量具测量，检查井盖嵌入深度以毫米为单位测量。

7.2.3 总间隙

用规定量具测量，测量井盖与井座之间的间隙应精确到 0.5 mm，间隙相加得到总间隙。

7.2.4 井座支承面宽度

用规定量具测量，检查井盖井座支承面宽度以毫米为单位测量。

7.2.5 通风孔

用规定量具测量并计算得出面积，最小通风孔面积为所有通风开口的面积之和。

7.2.6 井座净开孔

用规定量具测量，井座净开孔以毫米为单位测量。

7.3 承载能力

按 GB/T 26537 的规定进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 组批

产品以同一级别、同一类别、同一原材料在相似条件下生产的检查井盖构成批量，500 套为一批，不足 500 套也作一批。

8.3 出厂检验

8.3.1 产品出厂需经工厂检验部门逐批检验合格，方能出厂。

8.3.2 出厂检验项目见表 8。

表 8 检验项目

项目	出厂检验	型式检验
外观	√	√
结构尺寸	√	√
承载能力	—	√

8.3.3 抽样与检验

8.3.3.1 从受检批中采用随机抽样的方法抽取 5 套检查井盖，逐套进行外观质量和结构尺寸检验。

8.3.3.2 从受检外观质量和结构尺寸合格的检查井盖中抽取 2 套，逐套进行承载能力检验。

8.3.4 判定规则

8.3.4.1 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和尺寸偏差合格。

8.3.4.2 承载能力检验中，如有一套不符合要求，在同批中再抽取 2 套检查井盖重复本次试验，若仍有一套不符合要求，则该批检查井盖为不合格。

8.3.4.3 外观质量、结构尺寸和承载能力均符合本文件的要求，则该批产品为合格。

8.4 型式检验

8.4.1 型式检验项目见表 8。

8.4.2 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制鉴定；
- b) 正式生产，如原料、工艺有较大改变可能影响到产品的质量；
- c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异；
- d) 产品停产 12 个月以上重新恢复生产；
- e) 国家质量监督机构提出要求。

8.4.3 抽样与检验

8.4.3.1 从受检批中采用随机抽样的方法抽取 20 套检查井盖，逐套进行外观质量和结构尺寸检验。

8.4.3.2 从受检外观质量和结构尺寸合格的检查井盖中抽取 3 套，逐套进行承载能力检验。

8.4.4 判定规则

8.4.4.1 受检 20 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数量不超过 2 套，则判定该批产品的外观质量和尺寸偏差合格。

8.4.4.2 承载能力检验中,如有一套不符合要求,再在同批中再抽取 3 套检查井盖重复本次试验,若仍有一套不符合要求,则该批检查井盖为不合格。

8.4.4.3 外观质量、结构尺寸和承载能力均符合本文件的要求,则该批产品为合格。

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志

井盖上应有清洗且永久性的下列标志:

- a) 承载等级标志;
- b) 制造厂名或商标;
- c) 生产年份;
- d) 井盖的专用符号标志“污”、“雨”、“电力”等。

9.2 包装

产品包装应有产品合格证书:

- a) 合格证书编号;
- b) 制造厂名称;
- c) 产品承载等级;
- d) 生产质量检验结果;
- e) 制造厂检验部门及检验人员签章;
- f) 本文件编号。

9.3 运输

人工装卸时,不应扔上扔下,以免损坏;当用叉车装卸时,层高不宜高于 10 套,产品底部应有托架。

9.4 贮存

在仓库或露天按规格分类码放;贮存地应远离火源和热源,环境温度不应高于 60 ℃。
