

《质量分级及“领跑者”评价要求 球墨铸铁井盖、箅子及附件》

(征求意见稿)

编制说明

《质量分级及“领跑者”评价要求 球墨铸铁井盖、箅子及附件》
标准编制工作组

2023年9月

目 录

一、任务背景.....	1
二、标准的编制原则和主要内容.....	4
三、主要指标设置说明分析.....	11
四、标准中涉及专利情况.....	15
五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况.....	15
六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况.....	16
七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性.....	16
八、重大分歧意见的处理经过和依据.....	16
九、标准性质的建议说明.....	16
十、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）废止现行相关标准的建议.....	16
十一、废止现行相关标准的建议其他应予说明的事项.....	17
十二、其他应予说明的事项.....	17

一、任务背景

1.1 行业概况

在市政工程建设及房地产开发建设中，井盖及雨水箅子应用广泛。各种管线检查井，如供水管网、排水管网、电力电缆、通讯线缆、供热管网、燃气管网等地下管网设施，都需要大量的井盖设施。

井盖及箅子产品，按材质分类，有球墨铸铁、灰铸铁、碳钢、铝合金、水泥制品等。

随着我国城镇建设的高速发展，对井盖及箅子产品的使用安全性、环境适用性、长期可靠性等提出了更高的要求。为了适应市场要求，提升井盖、箅子产品的性能及质量，中国铸造协会针对球墨铸铁井盖、箅子产品，专门制定了《T/CFA 02010206.1-2016 球墨铸铁井盖、箅子及附件》团体标准，结合国家标准《GB/T 23858-2009 检查井盖》，共同引领及规范球墨铸铁井盖、箅子生产环节和市场使用环节迈向新的高度。

1.2 项目背景

根据中共中央办公厅、国务院办公厅《建设高标准市场体系行动方案》，关于“推动第三方评价机构发布一批企业标准排行榜，引导更多企业声明公开更高质量的标准”的要求，强化标准引领，树立行业标杆，国家市场监督管理总局等八部门联合印发了《关于实施企业标准“领跑者”制度的意见》（国市监标准[2018]84号），于2018年6月27日发布。《意见》对推动行业“领跑者”制度建立、对标国际先进水平、发挥标准引领作用、有效保障行业高质量发展具有重要的指导意义。

为了进一步规范球墨铸铁井盖、箅子行业的发展，规范企业标准的制定，

用标准引导企业关注产品质量、性能、绿色等方面的技术指标，引领行业和产品发展，促使企业设计开发优质产品，迫切需要制定关于井盖、算子产品的“领跑者”规范标准。

根据“领跑者”工作委员会按照建立标准领跑体系的规划，中国铸造协会、中国节能协会、晋城市科裕达铸业有限公司共同组织并提出项目申请，中国铸造协会、中国节能协会按照团体标准立项要求，于2022年X月X日完成标准立项审批，中国铸造协会项目批复编号为T/CFA2022XXX、中国节能协会项目批复编号为TB-2022XXX。

根据《“领跑者”标准编制通则》文件的相关要求，《质量分级及领跑者评价要求 球墨铸铁井盖、算子及附件》作为标准进行立项，编制工作由晋城市科裕达铸业有限公司、XXXX有限公司等单位负责。该标准由《“领跑者”标准编制通则》以及具体产品和服务类别的“领跑者”标准组成，一方面用于指导企业编写企业标准，也可用于对企业标准的水平进行评价，另一方面用于指导第三方评估机构编制“排行榜”和“领跑者”评估方案并开展有关评估工作。

1.3 主要工作

1.3.1 成立标准起草组

2022年X月，由中国铸造协会、晋城市科裕达铸业有限公司、XXXX公司等主要起草单位组成标准编制组，召开标准内部启动会，对标准编制方案，框架进行讨论，启动《质量分级及“领跑者”评价要求 球墨铸铁井盖、算子及附件》标准研究工作。

1.3.2 开展调研，编制征求意见稿

2022年X月开始，标准编制组对相关生产企业及部分市场用户进行调研，

分析有关数据及相关标准，研究制定标准主要内容，形成标准征求意见稿。

1.3.3 召开专家研讨会，广泛征求意见

2022年12月30日，中国铸造协会标准工作委员会，进行了线上专家研讨会，会上专家们认真听取了编制组工作过程、进度和标准内容。本次会议共收集意见及建议14条，对标准编制的细节问题提出了具体要求。

1.3.4 征求意见处理，形成标准送审稿

2023年2月19日中国铸造协会标准工作委员会，在晋城科裕达铸业有限公司会议室，组织召开了《质量分级及“领跑者”评价要求 球墨铸铁井盖、箅子及附件》（征求意见稿）讨论会。参加会议的有主管部门中国铸造协会标准工作委员会、晋城科裕达有限公司、XXXX有限公司、XXXX有限公司、等有关单位代表和专家。会议认真听取了编制组对标准编制情况介绍和有关技术内容说明，对标准内容进行逐条审查大家对标准编制的框架、技术指标制定及行业调研数据的搜集结果展开了充分的研讨，形成征求意见稿，并完成编制说明。

标准编制组认真听取并采纳了评审专家的意见和建议，对标准内容进行逐条检查、讨论、修改，形成标准报批稿，并完成编制说明的修改。

1.4 标准主要起草单位

本标准由晋城科裕达铸业有限公司负责项目的组织实施、文件的起草工作，包括起草标准文件、调研报告、编制说明等，确定验证试验的工作路线、工作内容、方法及验证试验的具体实施单位。

生产企业单位XXX、XXX派员参加了标准的编制工作，就《质量分级及领跑者评价要求 球墨铸铁井盖、箅子及附件》的技术指标等修订项目开展自行验证，提供了本企业的大量测试数据，为项目组提供了验证试验数据。

本标准起草人：

二、标准的编制原则和主要内容

2.1 标准的编制原则

2.1.1 标准的制定与国家政策法规相一致

2.1.2 本着促进技术进步、提高产品质量、反映市场需求、扩大对外贸易、促进经济发展的原则，在充分调研和验证的基础上，确定了相关指标的技术要求和试验方法，保证标准的科学性和指导性。

2.2 标准的编制依据

2.2.1 本标准根据 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》、T/CAQP 015-2020/ T/ESF 0001-2020 《“领跑者”标准编制通则》进行编制。

2.2.2 在制定过程中参考借鉴了以下相关标准：

《EN 124-1:2015 道路和人行区域用排水盖和人孔盖》；

《GB/T 23858-2009 检查井盖》；

《T/CFA 02010206.1-2016 球墨铸铁井盖、箅子及附件》；

《CJ/T 511-2017 铸铁检查井盖》

2.3 标准适用范围及主要内容

2.3.1 本文件规定了球墨铸铁井盖、箅子及附件质量及企业标准水平评价的术语和定义、评价指标体系和评价方法。

2.3.2 本文件适用于相关机构开展球墨铸铁井盖、箅子产品质量分级和企业标准水平评估。企业“领跑者”评价以及相关认证时可参照使用。企业在制定企业标准时也可参照本文件。

2.3.3 规范性引用文件

本文件主要规范性引用了以下文件：

GB/T 1348 球墨铸铁件

GB/T 9441 球墨铸铁金相检验

GB/T 23858-2009 检查井盖

GB/T 41401-2022 智能井盖

EN 124-1:2015 道路和人行区域用排水盖和人孔盖

T/CFA 02010206.1-2016 球墨铸铁井盖、箅子及附件

CJT511-2017 铸铁检查井盖

HG/T 3080 防震橡胶制品用橡胶材料

GB/T 19001 质量管理体系 要求

GB/T 24001 环境管理体系 要求

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

2.3.4 术语和定义

2.3.4.1 本标准采用《T/CFA 02010206.1-2016 球墨铸铁井盖、箅子及附件》、《GB/T 23858-2009 检查井盖》、《GB/T 41401 -2022 智能井盖》等文件为主要技术依据，上述文件界定的术语和定义适用于本标准。

2.3.4.2 除上述标准中的术语及定义外，本标准增加定义了3个术语：槽孔、残余变形、承载能力。

1) 槽孔 篦子上用于排水的孔。

在各个标准中，“槽孔”在不同场合分别表示不同的部位，易出现理解歧义。为明确无误，本标准对“槽孔”做了明确特指的定义

2) 残余变形 不可恢复的永久变形,是指已经进入塑性阶段的材料在卸载至初始状态后,其变形不能回到初始状态,而存在的一部分无法恢复的变形。

“残余变形”是井盖产品的重要技术性能指标,但定义不清晰,可能会产生理解上的歧义。现按照材料力学的理论给出一个明确的定义,期望达到清晰无歧义的目的。

3) 承载能力 井盖或箅子可承受的最大载荷,划分组级的依据。

“承载能力”同样是井盖产品的重要技术性能指标,通过术语定义,明确承载能力、最大载荷、产品分组等级之间的关系。

2.3.5 评价指标体系

2.3.5.1 基本要求。依据 T/CAQP 015-2020/ T/ESF 0001-2020 《“领跑者”标准编制通则》给出的规定,生产企业必须满足的要求包括:

1) 近三年,生产企业无较大及以上环境、安全、质量事故。

2) 企业应未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。

3) 企业应根据 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001 建立并运行相应质量、环境和职业健康安全体系。

4) 产品应为量产产品。

2.3.5.2 评价指标分类及指标体系框架

依据 T/CAQP 015-2020 T/ESF 0001-2020 《“领跑者”标准编制通则》给出的规定,球墨铸铁井盖、篦子及附件“领跑者”标准的评价指标包括基础指标、核心指标和创新性指标。

1) 基础指标包含 2 大类指标:尺寸形状及允许偏差、表面质量。基础指标不分级,是各企业均应达到的基础性指标。

2) 核心指标包含 5 大类指标：材质要求、力学性能、橡胶垫片要求、标记、抽样检验水平。核心指标分为三个等级，包括先进水平，相当于企业标准排行榜中 5 星级水平；平均水平，相当于企业标准排行榜中 4 星级水平；基准水平，相当于企业标准排行榜中 3 星级水平。

3) 创新性指标包含 1 项指标：智能井盖要求。创新性指标划分成平均水平和先进水平两个等级，其中先进水平相当于企标排行榜中的 5 星级水平，平均水平相当于企标排行榜中 4 星级水平。

2.3.5.3 各项指标选取依据

1) 各项指标均选自 2.3.3 规范性引用文件。

2) 基础指标及核心指标，均着眼于体现产品性能和功能，同时可量化的指标，选取的过程中重点考虑了消费端的关注焦点、产品使用痛点等方面，符合消费升级、产品产量提升、供给侧改革发展趋势。

3) 创新性条款着眼于产品质量提升和企业技术进步，引领企业向优质高效、数字化、智能化方向发展。

2.3.5.4 球墨铸铁井盖、篦子及附件质量分级及“领跑者”标准具体的评价指标体系框架见表 1。

表 1 球墨铸铁井盖、篦子及附件评价指标体系框架

序号	指标类型	评价指标	指标来源	指标水平分级			判断依据/方法	
				先进水平	平均水平	基准水平		
1	基础指标	尺寸形状及允许偏差	T/CFA 02010206.1-2016 GB6414 CJ/T511-2017	1) 嵌入深度应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 6.3 的有关规定; 2) 井盖或篦子与井座接触支撑面的宽度应符合 CJ/T511-2017 中 7.2.2.5 的规定。 3) 总间隙应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 6.4.1 的有关规定; 4) 带有铰链的井盖或算子, 其铰链周围的缝隙应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 6.4.2 的有关规定; 5) 井座高度应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 6.15 的有关规定; 6) 井座承载面积应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 6.14 的有关规定; 7) 算子的槽孔尺寸应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 6.8 的有关规定; 8) 通风井盖上的通风孔面积, 应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 6.1 的有关规定; 9) 各部位尺寸误差, 应符合 GB/T 6414 的有关规定, 且尺寸公差等级不低于 DCTG 10 级, 壁厚公差不得低于 DCTG 11 级。 10) 带有铰接的井盖或算子, 其开启角度应不小于 100°, 不允许有负偏差。			T/CFA 02010206.1-2016 中 3.1.15、3.1.16、6.4、6.8、6.14、6.15、6.8、6.1。 GB/T 23858-2009 中 7.1.2。 GB6414。	
		性能结构要求		1) 防滑性能应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 7.6.2、7.6.3、7.6.4 的有关规定; 2) 安全性能应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 7.7.2、7.7.3 的有关规定; 3) 适配性能应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 6.5、附录 C 的有关规定; 4) 防腐性能应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 5.3、5.4 的有关规定;				T/CFA 02010206.1-2016 中 7.6、7.7、6.5、5.3、5.4、附录 C;
		表面质量		T/CFA 02010206.1-2016	1) 内外表面应光洁、平整, 花纹及铸字清晰饱满; 2) 不允许有粘砂、多肉、裂纹、冷隔、气孔、砂眼、缩陷等铸造缺陷;			T/CFA 02010206.1-2016 中 7.1;
	3) 一个受检批次内, 全部无焊补。	3) 一个受检批次内, 焊补件不得超过 2 套, 且每套产品焊补点不大于 1 处, 焊补面积不大于 5*5mm	3) 一个受检批次内, 焊补件不得超过 5 套, 且每套产品焊补点不大于 2 处, 焊补面积不大于 5*5mm					
3	核心指标	材质要求	T/CFA 02010206.1-2016; GB/T 1348 GB/T 9441	1. 主体部件材质为球墨铸铁, 且达到球铁牌号: QT600-3 或 QT550-5。 2. 试块应符合 GB/T1348 中 8.2.3	1. 主体部件材质为球墨铸铁, 且达到球铁牌号: QT500-7。 2. 试块应符合 GB/T1348 中 8.2.3 中单铸试块的有关规定。	1. 主体部件材质为球墨铸铁, 且达到球铁牌号: QT450-10。 2. 试块应符合 GB/T1348 中 8.2.3 中单铸试块的有关规定。	T/CFA 02010206.1-2016; GB/T1348	

				中单铸试块的有关规定。			
				3. 石墨形态：球化级别 2 级以上，石墨颗粒大小 6 级以上。	3. 石墨形态：球化级别 3 级以上，石墨颗粒大小 5 级以上。	3. 石墨形态：球化级别 4 级以上，石墨颗粒大小 4 级以上。	GB/T 9441
4	力学性能			1. 残余变形： 不大于 T/CFA 02010206.1-2016 中 7.4.1 表 8 规定值的 60%，当规定值 ≤1.5mm 时，执行规定值。	1. 残余变形： 不大于 T/CFA 02010206.1-2016 中 7.4.1 表 8 规定值的 80%，当规定值 ≤1.5mm 时，执行规定值。	1. 残余变形： 应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 7.4.1 表 8 的有关规定	T/CFA 02010206.1-2016 中 7.4
				2. 承载能力：应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 6.15 的有关规定 7.3、附录 F 中的有关规定，且不低于试验载荷值的 120%，	2. 承载能力：应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 6.15 的有关规定 7.3、附录 F 中的有关规定，且不低于规定试验载荷值的 110%	2. 承载能力：应符合 T/CFA 02010206.1-2016 中 6.15 的有关规定 7.3、附录 F 中的有关规定，且不低于规定试验载荷值	T/CFA 02010206.1-2016 中 7.3、附录 F。
5	橡胶垫片	T/CFA 02010206.1-2016 HG/T3080		1、井盖或算子上使用的橡胶垫片，应符合 HG/T3080 以及 T/CFA 02010206.1-2016 中 5.7、附录 B 中的有关规定			T/CFA 02010206.1-2016 中 5.7、附录 B HG/T3080
				2、橡胶垫片质地应均匀，不得有蜂窝、气孔、褶皱、缺胶、开裂、飞边及外伤缺口等缺陷。			
6	标记	T/CFA 02010206.1-2016		1. 井盖或算子产品应有清晰持久的、铸出的标记。	1. 井盖或算子产品应有清晰持久的、铸出的标记。	1. 井盖或算子产品应有清晰持久的、铸出的标记，	T/CFA 02010206.1-2016 中 的 10.1
				2. 标记应包含下列内容：承载等级、执行标准、公称尺寸、球墨铸铁材质牌号、用途、井盖设施权属单位的名称、需方要求的标记、生产厂家名称或商标、生产日期	2. 标记应包含下列内容：承载等级、执行标准、公称尺寸、球墨铸铁材质牌号、用途、生产厂家名称或商标、生产日期	2. 标记应包含下列内容：承载等级、执行标准、公称尺寸、生产厂家名称或商标、生产日期	
7	抽样检验规则	T/CFA 02010206.1-2016		1. 受检批数量，不小于 100 套，不大于 1000 套。			T/CFA
				2. 在受检批中随机抽取 10 套，逐套进行检验（金相组织本体取样），再从 10 套中随机抽取 3 套，进行残余			02010206.1-2016 中

				变形、承载能力检验			的 9.4
				3. 各检验项次全部合格	3. 残余变形、承载能力均合格, 其它检验项次有 ≥ 1 项次不合格, 再次抽取 10 套进行检验, 均合格。	3. 残余变形、承载能力均合格, 其它检验项次有 ≥ 2 项次不合格, 再次抽取 10 套进行检验, 允许有 1 项次不合格。	
8	创新性指标	智能井盖	GB/T 41401-2022	具备 GB/T 41401-2022 中规定的全部功能。	具备 GB/T 41401-2022 中 4.2.1、4.2.2、4.2.6、4.2.7、4.2.8 规定的功能。	—	GB/T 41401-2022
		防意外闭合机构	T/CFA 02010206.1-2016	带有铰链的井盖、篦子, 开启后自动锁止, 防止意外闭合。	带有铰链的井盖、篦子, 开启后自动锁止, 防止意外闭合。	带有铰链的井盖、篦子, 开启后手动锁止, 防止意外闭合。	T/CFA 02010206.1-2016 中的 6.16
		防护栅板或双层井盖	T/CFA 02010206.1-2016	井盖、篦子具有防护栅板结构	井盖、篦子具有防护栅板结构	—	T/CFA 02010206.1-2016 中的 6.18

2.3.5.5 评价方法及等级划分:

评价结果划分为一级、二级和三级，各等级所对应的划分依据见表 2。达到三级要求及以上的企业标准，并按照有关要求自我声明公开后，均可进入球墨铸铁井盖、篦子及附件企业标准排行榜。达到一级要求的企业标准，且按照有关要求自我声明公开后，其标准和符合标准的产品可以直接进入球墨铸铁井盖、篦子及附件企业标准“领跑者”候选名单。

表 2 指标评价要求及等级划分

评价等级	满足条件			
一级应同时满足	基本要求	基础指标要求	核心指标先进水平要求	创新性指标达到先进水平要求
二级应同时满足	基本要求	基础指标要求	核心指标平均水平要求	创新性指标达到平均水平要求
三级应同时满足	基本要求	基础指标要求	核心指标基准水平要求	—

三、主要指标设置说明分析

3.1 基础指标

依据《GB/T 23858-2009 检查井盖》、《T/CFA 02010206.1-2016 球墨铸铁井盖、篦子及附件》、《CJ/T511-2017 铸铁检查井盖》等文件，设置了产品必须具备的“尺寸形状及允许偏差”、“性能结构要求”、“表面质量”等 3 大类共 17 个小项基础性指标。

3.1.1 尺寸形状及允许偏差

共设置 10 个小项，其中以下几项需特别说明：

(1) 根据专家意见,增加了“井盖或篦子与井座接触支撑面的宽度”指标。指标来源为行业标准《CJ/T511-2017 铸铁检查井盖》。

(2) 各部位尺寸误差,按照 GB/T6414-2017 的新版,更改了公差带符号及公差值。

(3) 带有铰接的井盖或篦子,其开启角度应不小于 100°,在现行相关标准的基础上,增加“不允许有负偏差”。

3.1.2 性能结构要求

共设置 4 个小项。将井盖及篦子产品的重要性能特征,归纳为“防滑性能”、“安全性能”、“适配性能”、“防腐性能”等 4 项。由于井盖及篦子产品的特点,各生产厂在产品细部结构设计时的自由余地比较大,上述 4 项指标是规范约束井盖及篦子产品设计、制造过程的重要依据。

3.1.3 表面质量

共设置 3 个小项。前 2 个小项均为对铸件的基本要求,第 3 个小项是对企业工艺水平和技术水平的一个客观评价。

3.2 核心指标

核心指标是体现企业管理水平和产品质量水平的重要标志,其中的“先进水平”,代表了同行业的高水准,需要付出较大努力才能达到的高指标。

核心指标共设置“材质要求”、“力学性能”、“橡胶垫片”、“标记”、“抽样检验规则”5 大类 12 个小项。

3.2.1 材质要求

在中铸协团标《T/CFA 02010206.1-2016 球墨铸铁井盖、箅子及附件》中，规定井盖、箅子的材质牌号宜在 QT 500-7、QT 450-10、QT 600-3 和 QT 700-3 等 4 个牌号中选择；在行标《CJ/T511-2017 铸铁检查井盖》7.4 款表 12 中，规定球墨铸铁材质为 QT 500-7、QT 600-3 两种。

节能减碳是我国工业经济发展的大趋势，也是井盖行业技术进步的总体目标之一。采用高牌号球墨铸铁，在相同承载能力等级的情况下，可以减轻井盖、箅子产品的单套重量，符合节能减碳的总体要求。

根据调查统计，目前我国井盖行业各生产厂家，实际生产的井盖、箅子产品，采用 QT 500-7 材质的约占 80%以上。因此将 QT500-7 牌号规定为本评价体系材质项的平均水平，基准水平为 QT450-10，先进水平为 QT550-5 或 QT600-3。其中 QT550-5 是《GB/T 1348-2019 球墨铸铁件》新增加的球墨铸铁牌号，更加适合球墨铸铁井盖、箅子产品的使用状况。

3.2.2 力学性能

“残余变形”及“承载能力”两项指标，是井盖、箅子产品的关键指标项。经过对部分井盖生产厂家“残余变形”及“承载能力”两项指标检测结果分析，实际值均比标准值高出 5%—10%。为了生产企业技术进步，引导井盖、箅子产品质量提升，本标准将标准值作为基准水平，平均水平和先进水平逐级提升 10%。

3.2.3 橡胶垫片

在中铸协团标《T/CFA 02010206.1-2016 球墨铸铁井盖、箅子及附件》附录 B 中，对橡胶垫片的力学性能和材料要求，均有明确规定，本标准引用执行该条款。

3.2.4 标记

目前市场上井盖产品上的标记随意性较大，关键信息阙如，甚至出现谬误内容，如马路上经常见到标有“球墨井盖”的产品，应引起生产厂家足够的重视。本标准根据中铸协团标《T/CFA 02010206.1-2016 球墨铸铁井盖、箅子及附件》和行标《CJ/T511-2017 铸铁检查井盖》中有关条款，将标记内容准确全面与否，分为三个等级，分别对应基准水平、平均水平、先进水平。以求达到规范、准确、全面的目标。

3.2.5 抽样检验规则

在中铸协团标《T/CFA 02010206.1-2016 球墨铸铁井盖、箅子及附件》和行标《CJ/T511-2017 铸铁检查井盖》中，对受检批的数量均未做规定。本标准根据实际生产状况，增加了明确规定“受检批数量，不小于 100 套，不大于 1000 套”，以增强可执行性。

3.3 创新指标

创新指标是引导企业采用新材料、新技术、新工艺，积极创新，带动井盖、箅子产品迈上新台阶，跨出新步伐。创新指标的设定，均是符合市场需求，有一定的技术难度，尚未普遍采用的项目，共有 4 小项。

3.3.1 智能井盖

对井盖及箅子产品赋予智能化功能，使之适应现代化发展的时代大潮，是今后井盖及箅子产品的一个基本方向。《GB/T 41401-2022 智能井盖》标准发布后，各生产企业也在积极参与。但智能井盖的发展现状，行业内各企业之间差

距较大。本标准按照全部实现或部分实现其功能，来划分基准水平、平均水平、先进水平的等级，期望引导推动智能井盖的应用及发展。

3.3.2 防意外闭合机构

防意外闭合机构在中铸协团标《T/CFA 02010206.1-2016 球墨铸铁井盖、箅子及附件》中，是作为可选择项；在行标《CJ/T511-2017 铸铁检查井盖》中无规定。为增强安全功能，避免意外发生，本标准将“防意外闭合机构”纳入创新指标项，鼓励生产企业研制并应用此机构。

3.3.3 防护栅板或双层井盖

防护栅板或双层井盖，其作用及功能基本相同，应视为同一类井盖附件，是井盖及箅子产品重要的安全机构。中铸协团标《T/CFA 02010206.1-2016 球墨铸铁井盖、箅子及附件》中，对防护栅板和双层井盖，做了明确规定。在行标《CJ/T511-2017 铸铁检查井盖》中，更为详细的规定了双层井盖及其子盖的相关要求。但在实际生产中，由于种种原因，防护栅板或双层井盖的应用并不普及。

本标准将“防护栅板或双层井盖”列入创新指标项，意在引导企业和市场用户推广应用“防护栅板或双层井盖”机构，更好的贯彻执行团标和行标。

四、标准中涉及专利情况

本标准未涉及专利。

五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况

本标准主要针对球墨铸铁井盖、箅子及附件“领跑者”标准的评价指标体系和评价方法进行规定，在制定过程中充分征求相关机构和企业意见，并开展调

研验证予以证明，力求标准的科学性、适应性和可操作性，指导企业编写企业标准，助力企业高质量发展。因此，标准制定具有良好的社会效益和经济效益。将进一步促进井盖、篦子产品的质量提升，遏制劣质产品低价竞争的势头，实现井盖、篦子产品的快速优质发展。

六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况
本标准引用了 2.2.3 条款中相关标准的部分内容。

没有查到国内外关于井盖、篦子及附件的“领跑者”标准。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准符合我国有关法律、法规的要求，并与国家相关政策、规划等保持一致，与现行国家、行业及团体标准相协调，与现行强制性国家标准无冲突。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

目前无重大分歧意见

九、标准性质的建议说明

本标准作为《质量分级及“领跑者”评价要求 球墨铸铁井盖、篦子及附件》推荐性标准，建议发布实施。

十、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）

本标准由中国铸造协会、中国节能协会、中国技术经济学会归口并负责解释和修订。建议标准实施后组织标准宣贯，并在行业年会及学术交流会进行宣讲，促进标准顺利实施。

十一、废止现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无