

ICS 97.190

CCS Y 57

团 体 标 准

T/ CFA 03034—2022

T/CECA-G 0205—2022

T/CSTE 0182—2022

质量分级及“领跑者”评价要求

球墨铸铁用球化剂

Assessment requirements for quality grading and forerunner —

Nodulizer for ductile iron

(公告稿)

2022-11-01 发布

2022-11-01 实施

中国节能协会

中国铸造协会

中国技术经济学会

发布



版权保护文件

版权所有归属于该标准的发布机构。除非有其他规定，否则未经许可，此发行物及其章节不得以其他形式或任何手段进行复制、再版或使用，包括电子版，影印件，或发布在互联网及内部网络等。使用许可与发布机构获取。

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》和 T/CAQP 015-2020、T/ESF 0001-2020《“领跑者”标准编制通则》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。

本文件由企业标准“领跑者”工作委员会中国铸造协会标准工作委员会联合提出。

本文件由中国铸造协会、中国节能协会、中国技术经济学会归口。

本文件起草单位：禹州市恒利来新材料有限公司、南京浦江合金材料股份有限公司、内蒙古圣泉科利源新材料有限公司、江苏倍耐新材料有限公司。

本文件主要起草人：闫启栋、吴永纯、马寒坤、陈国栋、郭利霞、施亮。

本文件为首次发布。



质量分级及“领跑者”评价要求 球墨铸铁用球化剂

1 范围

本文件规定了球墨铸铁用球化剂质量分级及“领跑者”评价要求的术语和定义、评价指标体系和评价方法。

本文件适用于球墨铸铁用球化剂质量和企业标准水平评价。相关机构开展质量分级和企业标准水平评估、“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 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；凡是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 5611	铸造术语
GB/T 19001	质量管理体系 要求
GB/T 24001	环境管理体系 要求
GB/T 28702	球墨铸铁用球化剂
GB/T 45001	职业健康安全管理体系 要求及使用指南

3 术语和定义

GB/T 5611 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

球墨铸铁用球化剂 nodulizer for ductile iron

在铁液球化处理过程中，为使碳在铁液凝固过程中主要以球状石墨形态析出而加入的变质剂。

[GB/T 5611-2017, 3.3.76, 有修改]

4 评价指标体系

4.1 基本要求

4.1.1 近三年，生产企业无较大及以上环境、安全、质量事故。

4.1.2 企业应未列入国家信用信息严重失信主体相关名录。

4.1.3 企业可根据 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，鼓励企业根据自身运营情况建立更高水平的相关管理体系。

4.1.4 产品应为量产产品，球墨铸铁用球化剂领跑标准应满足国家强制性标准及 GB/T 28702 规定的要求。

4.2 评价指标分类

4.2.1 球墨铸铁用球化剂质量分级及“领跑者”评价指标体系包括基础指标、核心指标和创新性指标。

4.2.2 基础指标包括 Si 含量、致密度和外观。

4.2.3 核心指标包括有效 Mg 含量、RE 含量、Al 含量、Ti 含量、超过上(下)限粒度的质量与总质量的比值和氧化镁含量与总镁量的比值。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。

4.2.4 创新性指标包括 Ca 含量范围，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；鼓励根据条件成熟情况适时增加与产品性能和消费者关注的相关创新性指标。

4.3 评价指标体系框架

球墨铸铁用球化剂“领跑者”标准评价指标体系框架见表 1。

表 1 球墨铸铁用球化剂评价指标体系框架

序号	指标类型	评价指标	指标来源	指标水平分级			判断依据和方法	
				先进水平	平均水平	基准水平		
1	基础指标	Si 含量, %	GB/T28702 : 4.1	≤48.0%			GB/T 28702: 5.3/5.6	
		致密度	GB/T28702 : 4.2	4.0g/cm ³ ~4.6 g/cm ³			GB/T 28702: 5.4	
		外观	GB/T28702 : 4.3	球化剂呈不规则块状,表面应呈光亮银灰色,不得粉化,不得有夹杂物			GB/T 28702: 5.1	
2	核心指标	有效 Mg 含量 ^a 波动范围, %	GB/T28702 : 4.1	±0.3	±0.4	±0.5	GB/T 28702: 5.3/5.6	
		RE 含量波动范围, %		±0.3	±0.4	±0.5	GB/T 28702: 5.2/5.6	
		Al 含量, %		<0.8	<0.9	<1.0	GB/T 28702: 5.3/5.6	
		Ti 含量, %		<0.08	<0.15	<0.5	GB/T 28702: 5.3/5.6	
		超过上限+下限粒度的质量和与总质量的比值 ^b , %		GB/T 28702: 4.4	≤6.0	≤8.0	≤10.0	GB/T 28702: 5.5
		氧化镁含量与总镁量的比值, %		GB/T 28702: 4.5	≤8.0	≤9.0	≤10.0	GB/T 28702: 5.3/5.6
3	创新性指标	Ca 含量波动范围, %	市场需求	±0.3	±0.4	-	GB/T 16477.2	
^a 有效 Mg 含量:总镁量—氧化镁中的镁量。 ^b 超过上限+下限粒度的质量和与总质量的比值:在球化剂要求下限粒度为 3 mm 时,则其中小于 3 mm 粒度的质量不超过总质量的 3 %。								

5 评价方法

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用球化剂企业标准排行榜。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用球化剂企业标准“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	—