**《质量分级及“领跑者”标准评价要求**

**热镀用锌铝镁合金锭》团体标准编制说明**

**一、任务来源**

本文件由中国特钢企业协会提出并归口，冶金工业规划研究院作为标准组织协调单位。根据中国特钢企业协会团体标准化工作委员会2023年第×批团体标准制修订计划，由冶金工业规划研究院组织起草，计划于2023年完成《质量分级及“领跑者”标准评价要求 热镀用锌铝镁合金锭》的制定工作。

**二、制定本文件的目的和意义**

随着经济发展和科技的进步，热浸镀工艺越来越广泛的应用于钢铁材料的防护。钢制件热浸镀层在性能上具有较高的耐腐蚀性、较强的粘附性和均匀光滑性，对延长产品使用寿命和提升外观具有较为重要的作用。添加合金的热浸镀材料，不仅能够提高镀件质量，还可以降低生产成本，因此行业内普遍采用锌液中添加Al、Ni、Mg、Si等元素来改善热浸镀溶液的流动性、粘附性等，提高镀层抗腐蚀性和镀件成形性。从成本及实践来看，Al、Mg元素已成为热镀锌的主要合金添加材料，对产品的粘附性、加工成型性、耐蚀性具有较好影响。

由于热浸镀原材料领域存在产能过剩现象，市场上产品同质化严重，受经济效益等因素影响，热浸镀原材料市场存在一定以次充好现象。在此情况下，极有必要在产量大、应用广泛的锌铝镁合金锭领域开展企业标准领跑者评价规范研制工作，树立产业先进典型，发挥标准化工作适用性、先进性引领作用，推动锌铝镁合金锭细分市场向高质量方向发展。

放开搞活企业标准是标准化改革的重大举措。《标准化法》要求企业标准不得低于强制性标准，鼓励企业制定高于推荐性标准的企业标准，并提出支持利用自主创新技术制定企业标准。2018年，市场监管总局等八部委发布《关于实施企业标准“领跑者”制度的意见》（国市监标准〔2018〕84号）提出以企业标准自我声明公开为基础，建立实施企业标准“领跑者”制度。该制度通过调动第三方评估机构，针对消费品、装备制造和服务三个领域中的不同产品和服务类别，开展企业标准水平评估以及产品或服务质量评价，发布企业标准排行榜，确定企业标准“领跑者”。

为切实发挥企业标准对质量提升的引领作用，本项目制定热镀用铝锌镁合金锭产品质量分级与领跑者标准评价技术要求，用以指导相关机构制定企业标准“领跑者”评估方案和相关生产企业制定企业标准。

**三、主要编制过程**

2023年×月，中国特钢企业协会团体标准化工作委员会（以下简称团标委）秘书处给各位委员发出团体标准立项函审单。到立项函审截止日期，没有委员提出不同意见。

2023年×月，团标委正式下达《质量分级及“领跑者”标准评价要求 热镀用锌铝镁合金锭》团体标准立项计划。团体标准立项后，江苏同生特钢制造有限公司、冶金工业规划研究院相关人员组成文件起草组，提出了文件编制计划和任务分工，并开始文件编制工作。

2023年×月：形成征求意见稿并发出征求意见。

2023年×~×月：完成征求意见处理、形成送审稿。

2023年×月：完成文件审定和文件报批，上报中国特钢企业协会审批。

2023年×月：完成文件发布、实施。

**四、标准编制原则**

本文件根据T/CAQP 015 T/ESF 0001《“领跑者”标准编制通则》进行编制。

《质量分级及“领跑者”标准评价要求 热镀用锌铝镁合金锭》文件编制所参考的依据为国家有关法律法规以及国家、行业产品或服务标准、国内或国际先进产品标准等。

**五、主要技术内容**

本文件主要为规范热镀用锌铝镁合金锭产品分级及企业标准评估，本文件以《热镀用锌合金锭》YS/T 310-2021细分领域团体标准为指标来源及依据进行评价指标体系设计。其中基准水平（3星级）以满足YS/T 310-2021要求进行设计，为保基本技术指标；平均水平（4星级）以国内某大型央企热镀用锌合金锭采购标准为依据进行设计，是满足日常生产需要的技术指标；先进水平（5星级）为热镀用锌合金锭生产企业所能达到的技术指标，代表行业先进技术水平，具体文件指标情况如下：

（一）文件编写格式

文件内容符合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。

（二）关于适用范围

本文件规定了热镀用锌铝镁合金锭质量及企业标准水平评价的评价指标体系和评价方法及等级划分。

本文件适用于热镀用锌铝镁合金锭质量及企业标准水平评价。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。

（三）关于评价指标体系

1. 基本要求

基本要求为对参与“领跑者”标准评价的企业及其产品规模化生产方面的要求，避免仅就标准评标准，增强对企业实际生产和质量提升的有效引导，具体要求如下：

近三年，企业无较大环境、安全、质量事故。企业无不良信用记录。企业宜建立并运行符合产品质量、能源、环境和职业健康等管理体系。产品应为量产产品。符合国家强制性标准及相关国家标准和行业标准规定的要求。

2. 评价指标分类

“领跑者”标准的评价指标分为：基础指标、核心指标。在指标设置上，本文件以热镀用锌铝镁合金锭（以下简称合金锭）市场需求为依据进行各类别指标选择。由于下游市场对合金锭产品的基本性能要求为单重、表面质量，化学成分指标是产品质量重点，在文件结构设计时，将单重、表面质量确定为基础指标，下游客户重视的Al含量波动范围、Mg含量波动范围、Zn含量、Fe含量、Cd含量、Sn含量、Pb含量、Cu含量确定为核心指标，Sb含量、Zr含量、Ca含量、Sr含量等体现企业先进控制水平的技术要求确定为创新性指标。

3. 评价指标体系框架

（1）合金锭“领跑者”标准的评价指标体系框架见表1。

1. 热镀用锌铝镁合金锭评价指标体系框架

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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  （5星级） | 平均水平  （4星级） | 基准水平  （3星级） |
| 1 | 基础指标 | 单重 | YS/T 310-2021 | 单重分为大锭1800kg±200kg、1600kg±200kg、1000kg±100kg、380kg±50kg；小锭20kg±5kg、8kg±2kg | | | YS/T 310—2021 |
| 2 | 表面质量 | YS/T 310-2021 | 1.表面不应有熔渣、外来夹杂物和污染物；  2. 不用有熔洞、缩坑（轻微缩孔例外）、明显裂纹（宽度不大于1mm），不应有大于10mm的飞边、毛刺（允许修整）。 | | | YS/T 310-2021中5.3 |
| 3 | 核心指标 | Al含量波动范围，% | 市场需求 | ±0.3% | ±0.4% | ±0.5% | GB/T 12689 |
| 4 | Mg含量波动范围，% | 市场需求 | ±0.2% | ±0.3% | ±0.5% | GB/T 12689 |
| 5 | Zn含量，% | YS/T 310—2021 | 余量 | 余量 | 余量 | YS/T 310—2021中5.1表5 |
|  | Cd含量，% | YS/T 310—2021 | ≤0.002 | ≤0.003 | ≤0.005 | YS/T 310—2021中5.1表5 |
| 6 | Fe含量，% | YS/T 310—2021 | ≤0.01 | ≤0.02 | ≤0.005 | YS/T 310—2021中5.1表5 |
| 7 | Sn含量，% | YS/T 310—2021 | 0.001 | ≤0.0015 | ≤0.002 | YS/T 310—2021中5.1表5 |
| 8 | Pb含量，% | YS/T 310—2021 | 0.003 | ≤0.004 | ≤0.006 | YS/T 310—2021中5.1表5 |
| 9 | Si含量，% | YS/T 310—2021 | ≤0.01 | ≤0.01 | ≤0.01 | YS/T 310—2021中5.1表5 |
| 10 | Cu含量，% | YS/T 310—2021 | 0.001 | ≤0.002 | ≤0.005 | YS/T 310—2021中5.1表5 |
| 11 | 创新性指标 | Sb含量，% | 市场需求 | 0 | — | — | YS/T 310—2021中6.1 |
| 12 | Zr含量，% | 市场需求 | ≤0.005 | — | — | YS/T 310—2021中6.1 |
| 13 | Ca含量，% | 市场需求 | ≤0.005 | — | — | YS/T 310—2021中6.1 |
| 14 | Sr含量，% | 市场需求 | ≤0.008 | — | — | YS/T 310—2021中6.1 |

（2）指标选取原则

**基础指标的选取**。本章节主要以实现产品重量和表面质量保障为目的进行指标设置，要求满足符合YS/T 310-2021中产品单重、表面质量的要求。

**核心指标的选取**。Al、Mg、Zn、Fe、Cd、Sn、Pb、Cu等元素含量是产品生产销售中下游客户重点关注的技术指标本文件将基准水平确定为满足行业标准YS/T 310—2021要求，平均水平、先进水平一依次对成分含量提出加严要求。

**创新性指标的选取。**Sb、Zr、Ca、Sr元素含量能够代表产品质量水平和企业生产控制能力，将其作为创新性指标，突出企业标准“领跑者”的行业引领作用。

（四）关于评价方法

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3。达到三级要求及以上的企业标准并按照有关要求进行自我声明公开后均可进入企业标准排行榜。达到一级要求的企业标准，且按照有关要求进行自我声明公开后，其标准和符合标准的产品或服务可以直接进入企业标准“领跑者”候选名单。

1. 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 | — |

指标评价要求及等级划分符合T/CAQP 015 T/ESF 0001《“领跑者”标准编制通则》要求，与相关“领跑者”标准的评价方法保持一致。

**六、与国内其它法律、法规的关系**

制定本文件时依据并引用了国内有关现行有效的标准，也不违背国内其它行业标准、法律、法规及强制性标准的有关规定。

**七、标准属性**

本文件属于中国特钢企业协会团体标准。

**八、标准水平及预期效果**

在新型标准化体系中，企业标准定位为先进引领性的标准。但是企业的标准化工作缺乏参考与指导，因此很多企业标准存在编制格式不规范、指标未覆盖国家和行业标准相关要求、指标选取缺乏科学依据、指标水平不够先进等问题。该文件的制定一方面有利于指导企业编写企业标准，并可用于对企业标准的水平进行评价，另一方面可以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。

**九、贯彻要求及建议**

本文件归口单位为中国特钢企业协会，经过审定报批后，由中国特钢企业协会发布。建议在产品分等分级和“领跑者”标准评价机构、相关生产企业等领域和单位宣贯执行。