

团 体 标 准

无碳钢包整体浇注料

编 制 说 明

《无碳钢包整体浇注料》
标准起草编制组

二〇二四年一月

目 录

一、工作简况	错误！未定义书签。
二、标准编制原则和主要内容	3
三、主要试验和情况分析	5
四、标准中涉及专利的情况	5
五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况	5
六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系	5
七、重大意见分歧的处理依据和结果	5
八、标准性质的建议说明	5
九、贯彻标准的要求和措施建议	5
十、废止现行相关标准的建议	6
十一、其他应予说明的事项	6

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2020 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项，武汉如星科技有限公司等相关单位共同制定《无碳钢包整体浇注料》团体标准。于 2024 年 01 月 12 日，中国中小商业企业协会发布了《无碳钢包整体浇注料》团体标准立项通知，正式立项。

（二）编制背景及目的

无碳钢包整体浇注料是一种用于制造无碳钢包（也称为钢包）的特殊浇注材料。无碳钢包是一种用于炼钢的设备，用于在钢铁生产过程中进行炼化和保温处理。它通常由耐火材料构成，以耐高温和化学腐蚀的特性。无碳钢包整体浇注料主要由耐火粉料（如耐火矿物、耐火泥浆等）和粘结剂（如矽酸盐、高铝近高铝矽酸盐等）组成。这些材料在一定比例下混合，并通过加水搅拌形成高度均匀的浇注料。整体浇注料的特点是易于浇注和成型，具有较好的耐渣性能和热震稳定性。在使用无碳钢包整体浇注料的过程中，首先需要在钢包内表面进行清洁，并做好防潮处理。然后，将浇注料通过特定的设备输送至钢包内，通过振捣等方式使其紧密结实，以确保耐火材料的稳定性和寿命。

无碳钢包整体浇注料具有耐高温、抗渣侵蚀、耐热震等优点，能够有效提高钢包的耐用性和使用寿命。在钢铁生产中，无碳钢包整体浇注料被广泛应用于各个工序，如冶炼、转炉、造钢、浇铸等，并在提高生产效率和减少钢包破损方面发挥重要作用。

（三）标准编制过程

1、组建起草小组，前期调研（2023 年 11 月）

为保证标准编制工作的顺利开展、提高标准的质量和实用性，由标准编制起草单位和相关技术专家、标准化专家共同组建了标准起草小组，负责对整个标准的编制。通过制订工作方案，标准起草小组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。标准起草小组对当前的电站锅炉用等离子体发生器涉及的相关技术、设计内容等进行了调研，搜集了众多相关的标准、文献、工艺技术方案、技术指标、案例等资料，就其中的重点和难点进行逐一讨论，并系统分析、评价申报团体标准的可行性及必要性。

2、确定标准架构，形成草案（2023 年 12 月）

起草小组结合前期的调研和资料，开展了多次内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《无碳钢包整体浇注料》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写，并在小组内部对标准草案的内容进行初步审查，依据相关意见进行修改、完善。

3、形成征求意见稿，征求意见（2024 年 1 月）

标准起草小组对标准草案进行修改完善，根据收集到的意见反馈，包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的基础上，修改形成了《无碳钢包整体浇注料》（征求意见稿）。

（四）主要起草单位

武汉如星科技有限公司等。

二、标准编制原则和主要内容

（一）编制原则

1、严格按照 GB/T 1.1—2020《标准化导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草；

2、标准应符合国家有关法律法规、强制性标准及相关产业政策要求；

3、标准应具有科学性、先进性、经济性，切实可行。

（二）标准主要内容

1、范围

本文件规定了无碳钢包整体浇注料的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存等要求。

本文件适用于无碳钢包整体浇注料的生产与质量验收。

2、规范性引用文件

GB/T 2997 致密定形耐火制品体积密度、显气孔率和真气孔率试验方法

GB/T 3001 耐火材料 常温抗折强度试验方法

GB/T 4513.5 不定形耐火材料 第5部分：试样制备和预处理

GB/T 5072 耐火材料 常温耐压强度试验方法

GB/T 5988 耐火材料 加热永久线变化试验方法

GB/T 15545 不定形耐火材料包装、标志、运输、储存和质量证明书的一般规定

GB/T 17617 耐火原料抽样检验规则

GB/T 18930 耐火材料术语

GB/T 21114 耐火材料 X 射线荧光光谱化学分析 熔铸玻璃片法

3、术语和定义

为便于对标准的理解与执行，本章节规定了无碳钢包整体浇注料涉及的术语和定义。

4、产品分类

文件阐述了无碳钢包整体浇注料的产品分类。

5、技术要求

文件规定了无碳钢包整体浇注料的技术要求。

6、检验方法

文件规定了无碳钢包整体浇注料的检验方法。

7、质量评定程序

文件规定了无碳钢包整体浇注料的质量评定程序。

8、标志、包装、运输和贮存

文件规定了无碳钢包整体浇注料的标志、包装、运输和贮存等内容。

三、主要试验和情况分析

结合国内外的行业测试和企业内部管控项目进行试验验证。

四、标准中涉及专利的情况

暂不涉及。

五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

本标准编制、宣贯和实施，将会促进该行业及本公司产品的销售及管理规范化和升级，预计将会增加公司的销售业绩及经营安全，对于行业生态也会有可持续的促进作用，对于该行业的发展也会提供前进方向。

六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准属于团体标准，是无碳钢包整体浇注料标准体系的重要一环，满足《中华人民共和国标准化法》和《团体标准管理规定》的相关要求，符合现行法律法规和上级标准的规定，符合安全性要求及有关强制性标准要求。

七、重大意见分歧的处理依据和结果

暂无。

八、标准性质的建议说明

本标准团体标准，供社会各界自愿使用。

九、贯彻标准的要求和措施建议

1、本标准由武汉如星科技有限公司负责牵头组织制定工作计划，邀请同行相关公司等参与标准的制定，深入本行业，调查了解无碳钢包整体浇注料技术要求，完成标准的制定。

2、通过制定标准操作手册、标准生产口袋书等标准宣贯材料并发放给标准实施单位，加强经营主体对标准的认识；在区域范围内开展标准宣贯会，深入本行业开展一对一标准实施指导等形式，使企业了解标准、熟悉标准、执行标准；通过电视、报纸、杂志、信息平台、微信公众号等媒体平台进行标准宣传，并通过网络留言的方式完成标准实施反馈意见收集。

3、加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

十、废止现行相关标准的建议

暂无。

十一、其他应予说明的事项

暂无。

《无碳钢包整体浇注料》标准起草编制组

2024 年 1 月