

《烧结返矿冷压球团矿》团体标准编制说明

2021年12月

《烧结返矿冷压球团矿》团体标准编制说明

一、任务来源

烧结返矿冷压球团矿工艺技术，符合《产业结构调整指导目录》（2019年本）鼓励类八、钢铁 11、冶金固体废弃物（含冶金矿山废石、尾矿，钢铁厂产生的各类尘、泥、渣、铁皮等）综合利用先进工艺技术。

2017年11月重庆臻焱节能环保科技有限公司生产的烧结返矿冷压球在汉钢集团450立方米高炉作为球团矿替代使用，已使用3年多时间。2019年7月与榆钢共同推进“烧结返矿冷压球团技术研究”重点项目；2020年5月份冷压球团技术研发实现突破，产品质量能够满足高炉生产的要求，试验取得圆满成功；榆钢2020年11月份在高炉配加1%使用，2021年3月份将配比提高到2%，下一步计划提高到3%~5%。从使用过程来看，冷压球团对高炉顺行没有影响。

必要性：国内高炉生产中烧结矿占含铁炉料 60%~85%，而烧结工艺的生产有 10%~30%返矿在循环复烧，目前国内大部分公司是将返矿返回烧结配料。返矿回烧工序重新生产，既浪费人力、物力，又浪费资源，返矿量过多会影响烧结过程控制，烧结矿强度差，造成烧结生产恶性循环。直接的结果：（1）烧结产能不足；（2）烧结能耗高，成本高；（3）环境问题严峻，面临脱硫、脱硝、脱白；（4）质量下降，黏结相不足，强度差。而烧结返矿冷压球团能耗和污染物排放量远低于烧结矿。返矿冷压球团只需对物料加入粘合剂

后进行搅拌混匀，冷压成型，经过烘干后，产品质量即可达到高炉使用要求，综合能耗仅 12kgce/t 左右（若使用废气烘干则能耗仅 6kgce/t 左右），与烧结矿工序能耗 55kgce/t 左右相比，工序能耗和碳排放更低，可从炉料结构上促进高炉炼铁减碳绿色发展。因此，行业、企业应重视对烧结返矿冷压球团技术和高比例冷压球团冶炼工艺技术的研究和储备，在未来发展中要重视炉料结构的优化，并配套完善措施。

根据中国特钢企业协会团体标准化工作委员会《关于下达 2021 年第二批团体标准制修订计划的通知》的要求，由重庆臻焱节能环保科技有限公司、冶金工业规划研究院等单位负责制定《烧结返矿冷压球团矿》的编制工作。

二、制定标准的意义

本标准制定的意义在于弥补烧结返矿冷压球团矿标准的缺失，有利于规范烧结返矿冷压球团矿的生产、使用和销售，符合产品质量提升标准化及质量提升规划鼓励创新活跃、市场化程度高的技术产品制定团体标准的要求。具有显著的经济效益和社会环境效益，属国家鼓励类质量提升项目，需大力提倡该技术产品的推广应用。

三、主要工作过程

（一）预研阶段。重庆臻焱节能环保科技有限公司和冶金工业规划研究院在《烧结返矿冷压球团矿》标准立项前便已开展了国内外烧结返矿冷压球团矿等文献梳理，认真查阅有关资料和收集相关数据信息，结合国内烧结返矿冷压球团矿的研究开发和使用情况，

国内外钢铁企业对烧结返矿冷压球团矿的技术要求，以及球团矿相关标准等进行本团体标准的编制。

(二) 2021 年 2 月除中国特钢企业协会团体标准化工作委员会（以下简称“特钢协团标委”）秘书处给 18 位委员发出团体标准立项函审单，截止 2021 年 3 月 18 日，没有收到委员不赞成的表决态度。中国特钢企业协会团体标准化工作委员会同意该团体标准立项。

(三) 启动和研讨阶段。2021 年 6 月和 2021 年 12 月 16 日，由冶金工业规划研究院协调组织召开了标准编制启动会和研讨会，并成立了由重庆臻焱节能环保科技有限公司为组长单位的标准编制工作组。会议明确了标准的适用范围、标准主要框架内容，以及标准编制的时间节点、任务分工及工作方案等。

四、标准编制原则和主要技术内容

(一) 标准编制原则

1. 本标准在起草过程中主要按 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分:标准的结构和编写规则》的要求编写。

2. 标准主要技术指标选定综合考虑了企业生产实际和使用情况,注重标准制定与技术创新、试验验证、产业推进、应用推广相结合,体现了技术标准的科学性、先进性、合理性和可操作性。

3. 本标准在制定过程中,遵循“先进性、实用性、同一性、规范性”的原则,以及统一、协调、适用性和规范性的原则。

(二) 主要技术内容

本标准按 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分:标准的结构和编写规则》的要求进行编写, 主要内容包括: 本标准规定了烧结返矿冷压球团矿的术语与定义、规范性引用文件、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量说明书。

《烧结返矿冷压球团矿》标准编写工作组

2021年12月16日