

# 《高炉煤气精脱硫技术要求-转化法》

## 团体标准编制说明

2020年10月

# 《高炉煤气精脱硫技术要求-转化法》团体标准编制说明

## 一、任务来源

2019年4月生态环境部等五部委联合下发的环大气【2019】35号《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（以下简称“意见”）

三、重点任务：高炉煤气、焦炉煤气应实施精脱硫。按照意见要求，采取源头控制方式，实施高炉煤气精脱硫，减少煤气中的硫分，既节约场地，又可免于增建节点繁多的末端治理设施，具有良好的技术经济前景。

根据中国特钢企业协会团体标准化工作委员会《关于下达 2020年第二批团体标准制修订计划的通知》的要求，由佰利天控制设备（北京）有限公司、冶金工业规划研究院等单位负责制定《高炉煤气精脱硫技术要求-转化法》的编制工作。

## 二、制定标准的目的和意义

工作本标准制定的意义在于弥补高炉煤气精脱硫标准的缺失，有利于规范高炉煤气精脱硫的推广和应用，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。佰利天控制设备（北京）有限公司和冶金工业

规划研究院在《高炉煤气精脱硫技术要求-转化法》标准立项前便已开展了国内外高炉煤气精脱硫等文献梳理，认真查阅有关资料和收集相关数据信息，结合国内高炉煤气精脱硫的使用情况，国内外钢铁企业对高炉煤气精脱硫的技术要求，以及高炉煤气相关标准等进行本团体标准的编制。

## （二）标准立项阶段

2020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2020年3月18日，没有收到委员不赞成的表决态度。已通过中国特钢企业协会团体标准化工作委员会2020年第二批团体标准立项。

（三）启动阶段。2020年4月29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，并成立了由佰利天控制设备（北京）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）标准初稿编制阶段。

2020年5~8月结合前期调研工作，工作组进行了标准初稿的编制，并在工作组内进行了多次讨论和交换意见。

## （五）标准征求意见

2020年9月，形成标准征求意见稿。在标准初稿的基础上，结合相关专家提出的意见和建议进行修改完善，形成标准征求意见

稿。

#### 四、标准编制原则

一是满足用户使用需要的原则。力争达到“科学、合理、先进、实用”。二是实践标准供给侧改革的原则。争取实现团体标准的“先进性”和“实用性”的要求，满足团体标准快速响应市场需求的要求。三是努力创新的原则。在与国家标准体系协调一致的基础上，在标准结构和主要技术指标等方面进行创新。

#### 五、主要技术内容

##### （一）标准编写格式

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：本标准规定了高炉煤气精脱硫—水解转化法的技术要求、主要工艺设备和材料、环境保护与运行维护等。

##### （二）关于适用范围

本标准适用于钢铁工业高炉煤气精脱硫—水解转化法工艺。

##### （三）术语和定义

给出了高炉煤气有机硫、无机硫、COS脱除率和H<sub>2</sub>S脱除率的定义。

##### （四）总体要求

4.1 高炉煤气精脱硫—转化法技术适用于总硫浓度不大于200mg/Nm<sup>3</sup>的高炉煤气脱硫，不产生对环境造成影响的副产品。考虑三废排放处理。

4.2 高炉煤气精脱硫装置应执行国家现行的相关政策、标准、规范和规程。处理后的高炉煤气应满足现行国家排放标准规定的有关要求。

4.3 高炉煤气精脱硫装置设计处理宜按照高炉最大工况下高炉煤气条件，取最大值，可不另加裕量。

## 五、技术要求

5.1 高炉煤气精脱硫工艺 COS(羰基硫)平均脱除率应在 90%以上。

5.2 硫化氢平均脱除率应在 90%以上。

5.3 燃用精脱硫后高炉煤气的热风炉废气二氧化硫排放浓度满足  $50 \text{ mg/Nm}^3$  的国家超低排放限值要求。

5.4 高炉煤气精脱硫—水解转化法处理后的高炉煤气中总硫浓度  $< 35 \text{ mg/Nm}^3$ 。

## 六、与国内其它法律、法规的关系

制定本标准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

本标准属于中国特钢企业协会团体标准。

## 八、标准水平及预期效果

该标准的制定对规范高炉煤气精脱硫的推广应用，强化炼铁超低排放，规范行业生产秩序，指导生产和自律具有重要意义。对行业生产有较高的指导价值和应用规范。制定的原则体现了标准的先

进性，科学性。

## 九、 贯彻要求及建议

本标准归口单位为中国特钢企业协会，经过审定报批后，由中华人民共和国工业和信息化部发布并贯彻实施。建议在炼铁厂生产、燃气和使用单位和部门进行宣贯执行。

《高炉煤气精脱硫技术要求-转化法》标准编写工作组

2020年10月28日