



# 中国金属学会团体标准项目建议书

标准项目编号

标准项目名称：高炉炼铁变压吸附供氧技术要求

牵头起草单位：北京北大先锋科技股份有限公司

参加编写单位：待定

中国金属学会标准化工作委员会

2021年6月22日

建议项目名称 (中文)	高炉炼铁变压吸附供氧技术要求		
建议项目名称 (英文)	TECHNICAL REQUIREMENTS FOR OXYGEN USAGE BY VPSA PLANT IN BLAST FURNACE IRONMAKING		
制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定	<input type="checkbox"/> 修订	被修订标准号
牵头单位	北京北大先锋科技股份有限公司	计划起止时间	2021.6-2022.9
联系人	董宏刚	手机	13911821736
电话	010-63240162	电子信箱	donghonggang@pioneer-pku.com
参加单位	待定		
目的、意义或必要性	<p>随着高炉炼铁领域富氧率提升，使用变压吸附制氧技术的比例逐年提高。变压吸附制氧技术具有能耗低、开停车便利、操作简单等优势，但因变压吸附制氧使用与深冷空分有较大区别，用户使用经验少，制定高炉炼铁变压吸附供氧技术体系标准，将有利于明确不同制氧技术方案以及绿色节能范围和标准。为促进钢铁行业降低能耗和排放，及钢铁工业绿色发展起到积极作用。</p>		
范围和主要技术内容	<p><b>1、适用范围：</b> 高炉炼铁变压吸附供氧技术及配套要求</p> <p><b>2、标准的主要技术内容</b></p> <p>a) 变压吸附制氧装置的配置要求、工艺要求；</p> <p>b) 关键节能技术；</p> <p>c) 关键操作和使用要求等。</p>		
国内外情况简要说明	<p><b>1、国内外对该技术研究情况简要说明：</b></p> <p>我国高炉炼铁富氧应用中，变压吸附制氧技术及装置正在大范围使用，尤其是近十年新增了近 100 套国产变压吸附制氧设备。国外变压吸附技术在上世纪 80、90 年代有在国内部分钢铁企业应用，但因设备造价高、售后、维护费用高等因素，逐渐退出中国市场。变压吸附制氧装置因产出 50~93% 的富氧产品气，非常适合高炉使用。在大型化过程中，目前北</p>		

大先锋提供的 62500Nm<sup>3</sup>/h 制氧装置已经达到了常见深冷空分的规模,为补充及调节钢铁企业气体平衡起到积极作用。因此,高炉炼铁富氧应用中,除了利用深冷空分的剩余氧气,可以重点使用变压吸附制氧技术。除了变压吸附制氧能耗低、开停车方便、负荷调节灵活外,其还具有工期短、常压常温、无人值守等众多优势。结合绿色炼铁技术,除了常规的低耗高效设计、低耗操作理论等以外,还将结合智能化技术、云组态物联网、最新的超低排放工艺等,使该标准兼顾实用性和前瞻性,达到应有水准。同时变压吸附制氧经过多年市场检验,技术稳定,满足高炉富氧长期稳定运行。北大先锋提供的变压吸附制氧装置有多个超过 10 年仍稳定供氧的项目,受到业内广泛认可。

2、项目与国际标准或国外先进标准采用程度的考虑:


目前该标准未发现有对应的国际标准或国外先进标准。

3、与国内相关标准间的关系:

目前该标准未发现有相关的国家或行业标准。

4、指出是否发现有知识产权的问题。

该技术部分核心采用北大先锋自主知识产权,其他部分采用通用机械设备及非标设备,已实现完全国产化。

牵头单位 	北京北大先锋科技股份有限公司 (盖公章) 2021年 6月22日	专业技术委员会	(签字或盖公章) 年月日	中国金属学会 标准化工作委员会	(签字或盖公章) 年月日
---	---	---------	-----------------	--------------------	-----------------

[注 1] 表中内容需认真填写,内容要翔实、全面、条理清晰,阐述准确、明白。如不符合要求,则不予立项;

[注 2] 填写制定或修订项目中,若选择修订必须填写被修订标准号;

[注 3] 选择采用国际标准,必须填写采标号及采用程度;

[注 4] 请在中国金属学会网站下载此表格电子版填写。