科技成果

|  |
| --- |
| 117一种适用于热轧炼钢气氛调节降低氧化烧损的自动控制系统和方法 |
| **方案提交机构** |
| **“科创中国”5G+行业创新应用专业科技服务团** |
| 成果简介（1000字以内）\* |
| 本项目提供了一种热轧炼钢锅炉气氛调节降低氧化烧损的自动控制技术，其实现了降低热轧炼钢锅炉的氧化烧损率，采用自动分段气氛调节的方式，采集空气与燃气的流量，以及空气与燃气的浓度，通过计算和专家控制模块进行状态判断，对空燃比进行输出，调节空气和燃气的比例，通过气氛调节使燃烧发生充分燃烧降低热轧炼钢过程中的烧损率。 |
| **成果亮点** |
| 该技术所研发的装置包括总流量采集模块、空气与燃气浓度采集模块、计算模块、专家控制器、空燃比修正模块、空燃比输出模块、等待结束命令模块组成。采用了数值计算和专家控制结合方法，通过实时监测空气和燃气流量、以及空气与燃气浓度，以及不同的条件判断和专家经验实时修正空燃比的方法，实现了热轧炼钢加热锅炉气氛调节降低氧化烧损的的自动控制，减少了钢铁生产过程中的烧损率，同时为钢铁生产过程节省了燃料，在同等消耗下，提高了钢铁的产量，实现了节能、减排、增产的目的。 |
| 团队概括（1000字以内）\* |
| 来自北京航空航天大学，可为本项目的研究开展提供良好的研究工作条件。项目的研究团队由教授、青年教师、博士生和硕士生等人员组成，团队负责人多年从事相关方面的科研与教学工作，负责完成过科技重大专项课题等以及横向合作等多项课题的研究工作。团队人员构成合理，技术基础好，研发能力强，为本项目的研究开展提供了良好的人员保障。 |