
大连化物所层流燃烧技术应用于燃气直燃超低氮燃烧器

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13984.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近日，应用中国科学院大连化学物理研究所催化与新材料研究室研究员李为臻团队开发的层流燃烧技术的燃气直燃超低氮燃烧器，在2021年ISH北京国际供热展览会上展出。此次展出的50-1400 kW多款燃气直燃超低氮燃烧器得到业内广泛关注，为燃气清洁燃烧行业提供了新优技术和产品。

层流燃烧技术是李为臻团队继无焰燃烧技术后开发的又一先进清洁燃烧技术，其着眼于对长火焰燃烧状态的均一性控制，使燃气和空气在混气结构中以剧烈的湍流状态完成均匀混合，继而通过具有整流和阻火功能的燃烧头，使紊流混合气体被整流成稳定的平流气体流出，点火后在燃烧头上形成多个稳定、均匀、薄透的单层宝蓝色锥形层状流动火焰，使得燃气完全燃烧。该过程的热力型和快速型氮氧化物被同时抑制，CO/NO_x排放浓度均低于20mg/Nm³。

应用层流燃烧技术的燃气直燃超低氮燃烧器采用风机后进燃气的后混气方式，燃烧头一直处于冷区且具有阻火功能，以直接喷火燃烧的方式实现CO/NO_x

的同时超低排放，在安全性、能效性、适应性等方面有诸多优势，有效解决了目前市场上其他低氮技术的痛点。燃气低氮燃烧是与燃料煤改气同时并行的重要举措，对助推能源革命，实现“碳达峰”“碳中和”目标等具有重要意义。

研究成果得到中科院战略性先导科技专项（A类）“变革性洁净能源关键技术与示范”项目——“民用燃气低氮燃烧关键技术与示范”课题的支持，在产品转化过程中得到大连长兴岛经济区管理委员会的支持。



应用层流燃烧技术的燃气直燃超低氮燃烧器

研究团队单位：大连化学物理研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发