
大连化物所等研发出光伏单晶炉氩气净化回收技术

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7877.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，中国科学院大连化学物理研究所催化基础国家重点实验室及太阳能研究部中科院院士李灿领导的团队与大连连城数控机器股份有限公司合作研发出光伏单晶炉氩气净化回收技术。该技术为光伏晶硅大规模生产提供了技术保障。

氩气在空气中含量极低（仅0.93%），通常作为副产物从空分制氧过程中分离提取，所以高纯氩气生产成本较高。高纯氩气（纯度>99.999%）是单晶硅和多晶硅制备过程中必不可少的净化和保护气。近年来，太阳能光伏发电行业发展迅猛，氩气需求量激增，其价格持续攀升，甚至出现供不应求的局面，严重影响、甚至制约我国光伏产业的发展。国外氩气净化回收技术昂贵且产能规模有限。因此，研发具有自主知识产权的低成本、高产能氩气净化回收技术成为亟待解决的任务。

该团队日前研发出高活性、高稳定性的相关催化技术，并根据规模化光伏单晶炉氩气净化回收的工业需求，研发出成套工艺技术及其装备，中试样机于2019年12月在包头美科硅能源有限公司一次开车成功。在较温和条件下，有效消除单晶炉氩气尾气中多种杂质，净化后氩气中各种杂质浓度低于0.5 ppm，远优于光伏晶硅生产过程的PV6-1110氩气行业标准（杂质浓度<10 ppm）。此技术在实际工况条件下能够同时满足至少4至6台单晶炉氩气尾气净化要求，将大幅度减少晶硅制造过程中高纯氩气的消耗量，帮助光伏企业克服氩气供给波动的影响。中试装置的开车成功，为后续量产奠定了技术基础。

该技术的成功研发，将进一步降低太阳能发电成本，为太阳能光伏行业带来可观的经济效益，有效提升我国光伏行业的核心竞争力。

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