

瓦锡兰探索氢-氩动力循环实现净零发电



技术集团Wärtsilä（瓦锡兰）参与了一项新的研究项目，探索利用闭环燃烧循环的更清洁、更节能的发动机的创新技术。这项研究将集中于使用氩气——大气中存在的一种无毒的理想气体——来提高平衡发动机的效率。共同创新项目由瓦萨大学领导的综合氢-氩动力循环（iHAPC）联盟与芬兰商业和广泛的合作伙伴网络合作开展。

在内燃机中，能量通过燃料在封闭空间内的受控燃烧直接转化为机械动力。在氩气动力循环中，通常用于内燃机燃料燃烧的空气现在被氩气和氧气所取代。研究的重点是将氩气动力循环扩大到具有完全氩气回收的中速发动机。由于其特性，氩气系统可以实现相当高的热力学效率。

当使用氢、氧和氩作为输入时，该过程的唯一产物是水和惰性氩。氩气从排气循环到进口，形成一个闭环燃烧循环。氢和氧是集成氢氩动力循环的唯一输入，它们都是电解的产物，这提高了电力-氢-电力过程的整体效率。

Wärtsilä Energy可持续发展未来工厂概念总监Rasmus Teir说：

“我们拥有实现100%可再生能源未来所需的技术。我们的目标必须是不断创新解决方案，进一步提高可负担性和可持续性。氩气动力循环是一项创新技术，有可能对这些因素产生积极影响。”

平衡发动机是向可再生能源系统过渡的重要组成部分，为平衡间歇性风能和太阳能提供必要的动力，并确保电网的稳定。目前最高效的发动机使用的是汽油，但当绿色氢大规模可用时，将转换成这种可持续燃料。到2030年，这种可持续燃料产量预计将达到3800万吨（比目前的需求多三分之一），预计这种转变将在未来十年内实现。



这个为期三年的项目是WISE（广泛和智能可持续能源）计划的一部分，该计划由Wärtsilä牵头，由负责贸易、投资促进和创新资金的官方政府机构芬兰商务部资助。iHAPC项目的合作伙伴是瓦萨大学、奥卢大学、芬兰VTT技术研究中心、帕克汉尼芬制造芬兰公司、Vahterus公司、Vaisala公司和TotalEnergies。

瓦萨大学的Maciej Mikulski教授是iHAPC项目的负责人，他说：

“ 氩气动力循环使绿色氢具有无与伦比的发电效率。 ”

“ 我认为这是能源领域的一个潜在突破。瓦萨大学在推进这种注重可持续性的创新能源解决方案方面发挥着至关重要的作用。凭借我们在燃料分析、建模和仿真、动力总成测试和控制开发方面的专业知识，我们已经准备好并很高兴领导这个项目。 ”

（素材来自：Wärtsilä 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/218110.html>