

中国首款低成本高效率高可靠零碳燃氢发电动力系统点火成功

近日，由玉柴开发的首款低成本高效率高可靠零碳燃氢发电动力系统在重庆点火成功。这是玉柴柔性燃料发动机平台成功迈向商业化应用的重要一步，也是我国燃氢发动机示范应用领域的重大突破。

据介绍，长期以来，由于氢燃料运输困难、加氢站网络不全、储氢设备制造仍在起步阶段，限制了燃氢发动机的商业化应用，固定式发电是当前需求最强烈的市场应用场景。对此，玉柴综合了自主研发的柔性燃料发动机平台的多燃料兼容、低成本、长寿命等优点，以及玉柴芯蓝增程式集成电机技术结构紧凑、轻量化、效率高等优点，开发了这款低成本、高效率、高可靠、零碳燃氢发电动力系统。

结合玉柴70余年内燃机研发的技术积累，以及在新能源动力领域的创新突破，该发电动力系统具有“一低两高”等特点。

低成本。该系统对氢气纯度要求低，尤其在炼钢、化工等产生副产氢的单位场所，可直接使用该发电系统进行发电，减少外运成本或污染浪费，提高单位的综合效益。

高效率。该系统发电单元部分采用了玉柴芯蓝独创飞轮电机结构的高效永磁同步电机，同时针对燃氢发动机特点进行二次开发，相对于独立电机与独立发动机的传统发电系统，飞轮电机结构发电效率可提升20%以上。目前玉柴低成本长寿命零碳氢燃料内燃机发电动力系统的氢电转化效率可达14.2kWh/kg，后续将不断提升氢发动机热效率及发电效率，升级开发更加高效的氢内燃机发电系统。

高可靠。发动机本体采用了耐久性好的进气道喷射技术路线，通过喷嘴布置、进气管结构、凸轮轴等优化设计，解决了回火的技术难题，实现了稳定高效运行；另外，通过增压器匹配和活塞优化，实现了更高的升功率的同时，保持了较高的热效率。

据介绍，该燃氢发电动力系统点火成功，标志着玉柴掌握了低成本氢燃料分布式发电技术以及增程式氢燃料动力技术，为下一步批量应用零碳动力，推动我国实现“双碳”目标，奠定技术基础。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/196194.html>