大连化物所木质纤维素平台化合物制备可再生JP-10燃料研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/5925.html

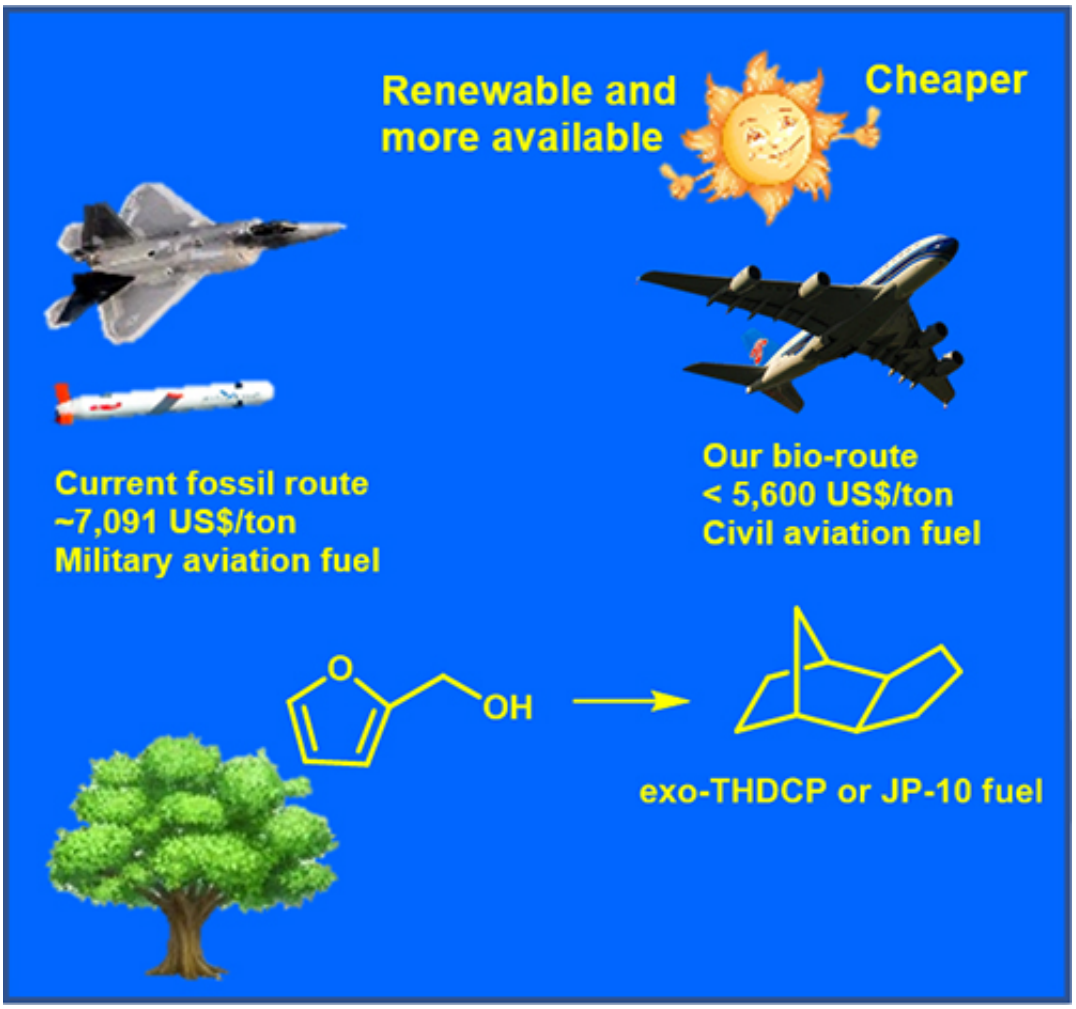
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

大连化物所木质纤维素平台化合物制备可再生JP-10燃料研究获进展。近日，中国科学院大连化学物理研究所催化与新材料研究中心研究员李宁、中科院院士张涛团队，开发了两条通过木质纤维素平台化合物——糠醇制备可再生JP-10高密度燃料的新路线。相关工作发表在《德国应用化学》(Angew. Chem. Int. Ed.)上。

以木质纤维素为原料合成可再生航空燃料是国际生物质催化炼制的研究热点。目前，国内外已有的木质纤维素航空煤油报道主要集中在合成普通航空煤油。JP-10燃料(挂式四氢双环戊二烯)是一种经典单组分高密度航空燃料。与普通航空煤油相比，JP-10燃料在密度、冰点、热安定性等方面都具有明显的性能优势，因而也被称为“超级燃料”。目前，JP-10燃料通常由来自化石资源的环戊二烯制备，价格较高，且由于原料资源有限，因而无法在民航中得以广泛应用。

糠醇是农林废弃物中半纤维素部分获得的一种重要的化学品，迄今已有几十年的工业化生产历史。该工作开发了两条以糠醇为原料合成JP-10燃料的新路线，可获得大约65%的收率(以碳计算)。经过初步的经济分析，该生物质路线可大大降低制备JP-10燃料的成本。

上述研究工作得到国家自然科学基金委、国家重大研发计划、中科院洁净能源创新研究院合作基金、中科院战略性先导科技专项和大连市杰出青年科技人才项目等资助。



大连化物所木质纤维素平台化合物制备可再生JP-10燃料研究获进展

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转发