利勃海尔将在2022宝马展上首次发布氢发动机原型

在Bauma2022展会*上，利勃海尔（Liebherr）零部件产品部门将为未来的建筑工地推出两款氢发动机原型。每个原型机采用不同的氢气喷射技术，分别为：直接喷射(DI)和端口燃料喷射(PFI)。

在未来，内燃机将不再完全由化石燃料驱动。为了在2050年实现气候中和，必须使用来自可持续能源的燃料。绿色氢就是其中之一，因为它是一种很有前途的无碳燃料，在内燃机(ICE)内燃烧时不会产生任何二氧化碳排放。

利勃海尔在开发内燃机方面的专业知识将进一步促进氢技术迅速进入市场。

氢发动机：充满希望的未来

利勃海尔零部件产品部门最近对其氢发动机和测试设施的发展进行了重大投资。原型发动机自2020年以来一直在做测试。与此同时，在试验台和现场测试中，这些原型在性能和排放方面都显示出令人鼓舞的结果。

不同的喷射和燃烧技术，如端口燃料喷射(PFI)和直接喷射(DI)，也在该过程中进行了评估。自2021年以来，第一批装备这些发动机的原型工程机械一直在运行。

PFI技术：发展的起点

在开发氢发动机的最初努力中，端口燃料喷射(PFI)被认为是第一个合适的技术。第一台使用100%氢燃料内燃机的机器是利勃海尔R 9XX H2履带式挖掘机。

其中，零排放6缸发动机H966在功率和动力学方面满足了具体要求。

DI：向高效氢发动机迈进了一步

在PFI技术取得的成果的鼓舞下，利勃海尔进一步开展了在DI(直接喷射)领域的研发活动。

在展台展出的4缸发动机原型H964采用了上述技术。在这种技术下，氢气被直接注入燃烧室，而在PFI模式中，氢气被吹进进气口。

DI在燃烧效率和功率密度方面提供了更大的潜力，这使得氢发动机在要求更高的应用中成为柴油发动机的一个有吸引力的替代品。

接下来会发生什么？

利勃海尔零部件部门预计到2025年开始氢燃料发动机的规模化生产。与此同时，该公司在燃料喷射方面展开了研究活动，以进一步优化燃烧并确保最大功率密度。

除了100%氢燃料发动机外，替代性燃料领域的其他研究工作目前也正在进行。其中一个例子是双燃料发动机，它可以使用部分氢气喷射点火，也可以完全使用氢气喷射点火。这项技术将允许在不同配置的车辆运营上有更大的灵活性。

**Bauma展，中文又称宝马展，即国际工程机械、建筑机械、矿山机械、工程车辆及零部件博览会，是全球工程机械行业规模最大的展会。*

（素材来自：Liebherr 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/187087.html