

作者：群芳 来源：[科学时报 www.sciencenet.cn](http://www.sciencenet.cn) 发布时间：2009-3-31 9:34:25

小字号

中字号

大字号

英研制新型直喷式发动机 减少15%燃料消耗



英国拉夫堡大学的研究小组使用激光设备来读取直喷式汽车发动机里的情况。

英国工程师们最近研制出一种新型的直喷式发动机，能够减少15%的燃料消耗。

据英国媒体报道，来自伦敦大学学院、拉夫堡大学和莲花工程技术公司的发动机专家们通力合作，正在研究直接将燃料喷入以汽油驱动的发动机汽缸——而不是引入燃料与空气混合物——所获得的潜在功效。

莲花工程技术公司动力系统主管Geraint Castleton-White说：“这种直喷式发动机运用进气阀的动作来使节流损失最小化。能够与空气分开地引入燃料可以让驾驶员在操作发动机上获得自由度。并且排气时不会有任何的燃料损失，所以碳氢化合物的排放减少了，而发动机的功效也会提高。”

莲花工程技术公司已经设计并生产了两个用于研究的单缸发动机，其中一个为光学进入式。两个发动机的内部几何构造相同，都是一个密闭空间直喷式系统结合一个中央固定的喷射排列。

光学进入式的发动机在拉夫堡大学研发。该发动机将一个标准长度的熔融石英材质汽缸垫与一个标准尺寸的燃烧室顶盖和活塞顶的一个青色窗组合在一起。之后，工程师们用一组激光来观察汽缸内部的现象，如空气运动、喷射特点、空气与燃料的混合度以及燃烧情况。

第二种发动机在伦敦大学学院研发，这种发动机与前一种发动机相似，但不是光学进入式。这种发动机可以让研究人员测量排放和燃料节省状况。

研究的关键就是使进气阀适时关闭，作为控制发动机荷载的一种方式，同时使节流损失最小化，以此来达到大量节省燃料的目标。

最终的排放测量则是根本，因为任何燃料节省都不可能从发动机废气排放中获得。该项目的终端应用是设计直喷式火花点火发动机，这种发动机不再需要分层稀薄燃烧，并能做到约15%的燃料节省量。在此基础上，这个系统就可以应用在所有速度/荷载范围，同时排除了对昂贵稀燃（氮氧化物）吸收装置的使用（稀燃中通常会需要这个装置）。

目前，这个名为Hotfire的项目已经成功研制出一台三汽缸发动机，与之组合的汽缸盖是研究中使用的设计。该发动机已经在展示车上安装，并实现了性能和二氧化碳排放上的巨大改进。

发E-mail给：

GO

读后感言:

发表评论

相关新闻

阿波罗8号火箭发动机40年后失而复得
中国首次成功发射回收固液混合发动机的探空火箭
科学家发现海豚尾巴是其高速游泳的“发动机”
吴光辉甘晓华专访：航空发动机的“心脏”待遇需落...
我国首款V型12缸发动机点火成功
吉林大学研发大马力柴油发动机缸体新材料
发动机关键部件异种材料激光焊接取得最新进展
自主研发绿色环保 我国首台国V柴油发动机研制成功

一周新闻排行

日本发明新型内裤 持续一周吸收人体臭气
科技日报：院士制度应该怎么改
清华校长顾秉林率团赴美招聘海外高层次人才
徐州师大“申博”失败 教授委员会停课抗议
中青报：科研领域，“70后”将成被“抛弃”一代？
华裔数学家丘成桐痛陈当代中国高等教育七大弊端
《当代生物学》：人类大脑海马体中藏地图
国家自然科学基金监委会：30起学术不端行为被查处