



尼克·柯林斯

Nick Collings

Nick Collings教授,英国剑桥大学机械工程系能源与动力主任和欧洲气溶胶学会主席,是英国CAMBUSTION公司创始人、英国皇家工程院院士、英国皇家特许工程师和英国机械工程师学会会员。

Nick Collings教授主要从事声学、流体力学、涡轮机械和热力学领域研究工作,其研究领域包括内燃机、尾气污染测量控制、尾气后处理建模和感知车辆等,已发表相关论文近200篇。

Nick Collings教授的主要研究领域包括新发动机燃油改善和用于柴油排放的新型颗粒物质量测量开发。1986年, Nick Collings教授发表利用火花塞作为传感器检测爆震的论文,他在测试中把自创的离子电流法测爆震和压力传感器测爆震相对比,证明了该方法的可行性。1991年, Nick Collings教授发表利用火花塞作为传感器监测多个参数的论文,重点研究火花塞离子电流法在火花塞积碳检测中的应用。此外, Nick Collings教授开展了柴油涡轮增压轿车的实时废气再循环(EGR)流量分析及对NO_x排放影响的研究、多缸汽油机SI-HCCI-SI变换控制方法的实验研究和发明了针对汽油直接喷射(GDI)及柴油发动机快速气体和颗粒物测量的装置。

Nick Collings教授的一个重要研究成果是高频响应尾气采样系统。20世纪70年代,世界各国认识到空气质量受到汽车尾气排放的严重影响,许多国家在立法中强制要求汽车行业开展汽车尾气减排的研究。80年代中期,在关于汽车尾气减排研究中,汽车发动机瞬态排放的组成部分成为主要焦点。1985年, Nick Collings教授团队演示了第一个高速火焰电离检测器系统,该系统能以毫秒的速度分辨出瞬态未燃碳氢化合物——这在当时是最难控制的污染物,尤其是在汽车冷启动时。基于此发现, Nick Collings教授成立CAMBUSTION公司将这项技术商业化,并开发了一系列测量NO_x, CO, CO₂和颗粒物的仪器。该公司团队参与了一系列高性能的汽车尾气排放测量系统的开发,开发出高频响应尾气采样系统,现已在世界范围内销售,受到世界范围内的汽车工业和学术研究团体的认可和高度评价。

此外, Nick Collings教授与美国工程院院士David Kittleson教授联合创办了剑桥颗粒会议,现已成为一年一度的颗粒排放国际盛会,注册人数超过500人。

编写/栾彩霞