

内部资料
注意保存

甲醇汽车试点工作简报

2014年 第2期(总第8期)

工业和信息化部甲醇汽车试点工作办公室

2014年9月17日

1. 国内甲醇汽车研发取得新成果
2. 甲醇汽车产品公告情况
3. 甲醇汽车试点工作专家组组长何光远赴甘肃兰州考察
4. 资料:柴油甲醇双燃料的技术特点简介

国内甲醇汽车研发取得新成果

2014年初,一汽集团瞄准乘用车使用市场,委托技术中心无锡油泵油嘴研究所,正式启动甲醇发动机研发。项目组在已生产的4GD系列发动机上,采用了耐醇泵、专用甲醇喷油器、宽氧控制、高EGR、稀燃等技术措施,对甲醇燃料发动机控制系统、匹配标定和材料耐醇性进行了大量研究,完成了甲醇燃料发动机的研制和整机标定。目前,项目组已开始奔腾B70和B50整车平台上,开展燃料箱、燃料泵、燃料管路等系统的耐醇性设计和整车布置工作,并启动了甲醇燃料汽车整车样车的标定工作。据了解,一汽集团甲醇燃料汽车的开发技术路线分为三步走:第一步,根据甲醇燃料的特性,先在现有汽油机上进行优化,提高性能,解决存在的技术问题;第二步,在尽量兼容现有汽油机主要零部件的前提下,重新设计开发甲醇燃料发动机,以满足高比例甲醇燃料使用要求;第三步,整车零部件的改进和发动机与整车的匹配标定,开发甲醇汽油灵活燃料汽车。在技术上采用了“提高动力性、经济性、冷启动、降低排放等措施”。通过对“耐醇性试验和发动机试验”获取整机和整车达到研究目标的实际参数。

由天津大学和中国重汽集团、东风汽车公司、潍柴动力公司以

及陕汽集团联合承担的国家科技部 863 项目“甲醇柴油双燃料重型车关键技术研究课题”，课题围绕柴油引燃甲醇均质混合气的燃烧和排放特性、甲醇混合气形成方式、甲醇控制方法、甲醇喷射控制系统与原机燃油控制系统协同工作以及甲醇供给系统的关键零部件等方面开展了大量研究工作，取得了阶段性研究成果。

中国重型汽车集团联合天津大学开展了柴油/甲醇组合燃烧技术研究项目，选用中国重汽生产的 D10.34 发动机作为样机，进行了柴油/甲醇双燃料发动机性能与排放及特性试验研究。目前，柴油/甲醇双燃料发动机已完成整机台架试验，正在进行 3 万公里整车可靠性试验。项目组已完成整车公告申请的全部申办手续，正在按照工信部甲醇汽车公告申请绿色通道的相关规定要求，办理整车公告申请工作。

由于甲醇燃料与标准汽油相比，具有较强的亲水性，对燃料储存设施、车用燃料箱、燃料储存、加注、燃料输送系统橡胶密封件、胶粘剂有较强的腐蚀性，直接造成系统渐进式损坏，缩短使用寿命，西安天厚电子技术有限责任公司针对上述问题，专项开展了甲醇燃料加注系统专用滤清器产品的开发和制造。该产品已在部分试点地区甲醇燃料加注站进行实际使用验证，从目前使用效果看，产品各项技术指标和质量指标达到了设计开发的目标，基本满足使用要求。

甲醇汽车产品公告情况

截至目前,已有6个整车企业的11个型号甲醇汽车产品获得公告,公告企业和车辆种类及型号见“工业和信息化部甲醇汽车公告一览表”,据报,目前仍有企业在进行新车型公告申请。整体来看,公告车辆种类范围已覆盖乘用车和专用车并分布于多个用途细分领域,且甲醇汽油车型和甲醇柴油车型均有公告,为扩大甲醇汽车试点工作奠定了重要基础。

工业和信息化部甲醇汽车公告车辆一览表

序号	单位名称	车型种类	型号	工信部公告号	公告日期
1	陕汽集团公司	自卸车	SX3317	第243批	2012年12月18日
2	上海华普汽车公司	乘用车	SMA7181	第240批	2012年12月19日
3	上海华普汽车公司	乘用车	SMA7152	第240批	2012年12月19日
4	陕西通家汽车股份有限公司	厢式运输车	STJ5023X	第244批	2013年1月18日
5	陕西通家汽车股份有限公司	多用途乘用车	STJ6404	第244批	2013年1月18日
6	郑州宇通客车股份有限公司	城市客车	ZK6100	第246批	2013年3月19日
7	吉利公司	轿车	JL7152K13M	第247批	2013年4月10日
8	吉利公司	轿车	JL7182K04M	第247批	2013年4月10日
9	山西省成功汽车制造有限公司	多用途乘用车	SCH6400	第251批	2013年8月16日
10	吉利公司	轿车	JL7152K16M	第264批	2014年9月17日
11	吉利公司	轿车	JL7182K05M	第264批	2014年9月17日

甲醇汽车试点工作专家组组长何光远赴甘肃兰州考察

2014年9月17日至19日,甲醇汽车试点专家组组长何光远同志及专家组部分成员赴甘肃省兰州市对其甲醇汽车试点工作进行实地考察。

考察组一行听取了兰州市工信委的专题汇报,对兰州市甲醇汽车试点实施方案调整补充内容和落实情况进行了审议;考察了兰州新区甲醇燃料加注站建设情况;现场听取了兰州创业者出租车有限公司对承担试点运营工作准备情况的介绍,实地观摩了该公司试点运营车辆动态监控和数据采集系统;参观了吉利汽车兰州生产基地。

考察组认为:兰州市对甲醇汽车试点实施方案进行的调整和补充切合实际,基础工作全面扎实,特别是兰州创业者出租车有限公司在筹建的试点车辆运营监控系统 and 数据采集系统中的创新性成果,值得推广。

资料:

柴油甲醇双燃料的技术特点简介

根据甲醇难以在柴油车上直接应用的特性,多年来柴油车如何使用甲醇燃料一直是一个很大的技术难题。天津大学的科技工

作者通过自己努力,克服重重困难,提出了柴油甲醇组合燃烧技术,该技术的特点是,发动机冷启动时直接使用纯柴油,充分暖车后转为柴油引燃甲醇均质混合气的双燃料燃烧。这种方法与传统不同的是,燃料不要添加剂便可以直接使用甲醇,而且甲醇与柴油的掺混燃烧的比例很大,台架试验中最高可以达到80%。该技术充分利用甲醇高汽化潜热(约为柴油的4倍),高含氧(含氧量达50%)的特性,除了可以大幅度替代柴油之外,还改善了发动机的排放水平。实现了可以不需要SCR(选择性还原)和尿素的辅助,排放可以满足国IV排放要求。如果加上EGR(废气再循环)辅助,排放可以达到国V的水平。提供了一条甲醇应用到压燃式发动机,并且高效、清洁燃烧的技术路线。由于该技术在应用中可以实现替代30%以上的柴油,根据当前的甲醇对柴油的价格优势,平均可以降低燃料费用10%以上,得到用户的高度欢迎。

报送:部领导、甲醇汽车试点工作专家组、相关部门部内相关司局

发送:甲醇汽车试点省市工业和信息化主管部门、有关行业协会和单位

联系电话:010-68596570

邮箱:nrjxhbgs@163.com

地址:北京市西城区月坛南街26号

邮编:100825