

油辛烷值的技术手段。显然, WNG 技术的开发, 能够为国内各油气田生产的大量轻油以及小炼油厂生产的直馏汽油开辟一个新的应用领域。尤其是那些分布在油田内部及周边地区的小炼油厂, 它们既无深加工手段, 又不允许继续沿用加铅方法提升汽油辛烷值, 生产的直馏汽油最适宜作 WNG 的原料。

综上所述, WNG 用作 NGV 燃料, 不仅能够使 NGV 动力性得到部分恢复, 一次充气行程大大增加以及加气站数量和投资远远低于 CNG 加气站; 而且能够为轻油、直馏汽油开辟一个新的应用领域, 具有一定的社会效益和经济效益。建议国内有关部门组织力量尽早开发 WNG 技术。

结 论

(1) NGV 存在动力性下降、续驶行程短和加气站投资大等技术经济问题, 是由天然气燃料特性所决定的。

(2) WNG 用作 NGV 燃料已得到实验验证。其基本原理是采用低辛烷值的液烃增湿天然气, 提升后者的热值, 将天然气的辛烷值调整到与发动机 ε 相匹配, 改善 NGV 的技术经济性能; 技术的关键是提高天然气中重烃含量和保持 WNG 组成恒定。

(3) 轻油、直馏汽油增湿天然气形成的 WNG1 和 WNG2 两种燃料的燃料特性、燃烧性能均优于 CNG; 尤其是使 NGV 的续驶行程数倍于 CNG, 乃至超过了汽油燃料, 使加气站的建站数量和投资大大低于 CNG 加气站。

(4) WNG 技术大幅度提高了轻油和直馏汽油的

辛烷值, 为二者开辟了一个新的应用域。

(5) 建议国内有关部门组织技术力量尽快开发 WNG 技术。

参 考 文 献

- 1 刘有平等. 天然气燃料特性对 CNG 汽车动力性能的影响. 石油机械, 1998; 26(4)
- 2 李永昌. 天然气汽车动力性. 汽车杂志, 1996; (13)
- 3 边耀璋等. 论天然气汽车的若干技术问题. 汽车杂志, 1996; (1)
- 4 徐文渊. 液化天然气、压缩天然气的生产和应用. 天然气工业, 1993; 13(3)
- 5 孙济美等. 压缩天然气和液化石油气发动机电控喷气技术研究. 天然气工业, 1998; 18(2)
- 6 唐晓东. 天然气汽车的储气技术. 石油与天然气化工, 1997; 26(4)
- 7 孙济美等. 气体燃料汽车的电控喷射技术. 国外石油机械, 1998; 9(3)
- 8 唐晓东. 提高天然气汽车动力性的途径. 石油与天然气化工, 1998; 27(4)
- 9 候芙生主编. 炼油工程师手册. 北京: 石油工业出版社, 1995
- 10 何渝生等. 汽车电子技术及控制系统. 北京: 国防工业出版社, 1997
- 11 A. 高尔钦等. 汽车拖拉机发动机计算. 北京: 机械工业出版社, 1985
- 12 蒋兴阁等译. 汽车发动机. 北京: 人民交通出版社, 1985
- 13 西安交通大学内燃机教研室. 内燃机原理. 北京: 中国农业机械出版社, 1981

(收稿日期 1998-09-23 编辑 王瑞兰)

重庆市重视推广 CNG 汽车

最近, 重庆市政府副秘书长、市 CNG 汽车领导小组副组长吴连帆主持召开了“重庆市天然气汽车推广应用领导小组第四次联席会”, 确定了 1999 年推广应用 CNG 汽车的工作思路:

1. 建站以油气两用站合建为主。
2. 改车时, 大客车、中巴车、出租车同时进行。政府采取强有力的行政措施, 划定城区一定区域, 非 CNG 汽车不能营运。同时, 还将规划开辟几条专用 CNG 汽车公交线路, 营运权实行招标。
3. 改车、建站设备以重庆生产的为主, 促进重庆市 CNG 汽车产业的发展。
4. 产业发展上, CNG 汽车相关产品生产项目一律按市级新产品对待, 享受有关新产品优惠政策。
5. 建立 CNG 汽车推广应用和产业发展基金。基金来源由政府拿出一部分引导资金、燃油汽车尾气超标罚款共同组成。
6. 组织有关院所、企业进一步加大技术开发和攻关力度, 解决产品存在的不足和缺陷, 提高产品的档次和质量。
7. 加大招商引资力度, 吸引国内、国外企业前来重庆投资建站、改车和参与天然气汽车产业的发展。

(居维清 摘)