

当前位置: 科技频道首页 >> 节能减排 >> 其它行业节能减排 >> 汽车新能源的实验与开发

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 汽车新能源的实验与开发

关键词: 汽车 合成燃料 甲醇汽油 汽油代用 液体燃料 乙醇汽油

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 天津大学

成果摘要:

项目研究的背景及用途: 目前, 汽车的主要能源为汽油和柴油。但汽油和柴油的资源有限, 而且燃烧后释放到空气中的铅、苯和二氧化碳造成严重的环境污染。近期, 人们开始利用天然气作为燃料, 但建立天然气站的耗资巨大, 而且其燃烧值低于汽油, 价格也与汽油不相上下。根据报道, 许多研究单位正试验以甲醇或乙醇代替汽油。甲醇是再生能源, 资源丰富, 价格便宜。如果燃烧彻底, 其排放物对空气危害不大, 但是, 如果燃烧不彻底, 甲醇(CH<sub>3</sub>OH)将转变为甲醛(CH<sub>2</sub>O), 它是公认的致癌物质。甲醇或乙醇还不能100%的取代汽油, 这是因为: 1) 甲醇的燃烧热值低于汽油, 因此爆发力不足, 2) 闪点高, 为-1-32℃; 而汽油的闪点为-40℃以下。因此, 点火成问题。为应用甲醇, 现在使用了两种方法来解决点火问题: 一是使用部分汽油, 配合点火, 使用和安装极为不便; 二是使用氢气来配合点火, 但是氢气无法储存, 多厚的钢瓶也会被氢气穿透。根据以上分析, 该项目提出应用甲醇作为汽车新能源, 以氧气配合点火的技术方案。

技术原理及工艺流程: 1. 甲醇的热值为7500cal/kg, 汽油的热值为10000cal/kg, 因此, 爆发率不足, 必须采用高压喷射, 喷射量≥汽油值。2. 高压氧气箱的设计应该质量轻, 便于携带, 拆卸。箱内由硅镁铝合金管束组成, 保温、绝热, 以提高耐高压和耐热的安全性。3. 氧气的喷射压力、喷射量、喷射速度应该可控, 以确保甲醇的充分燃烧。成果水平及主要技术指标: 1. 如果该项目研制成功, 其甲醇资源充足, 成本低; 而且该种原料为再生能源, 废物利用, 价值跃升, 将成为绿色环保型新资源, 必将创造巨大的经济效益和社会效益。2. 安全性能高, 如果空气中汽油的含量在2%-7%情况下引起爆炸, 则相同的条件下甲醇的含量需在7%-36%的情况下方能爆炸。氧气在此仅起助燃作用, 真正的燃烧温度要在8000℃。市场分析 & 效益预测: 为了节约日益短缺的汽油能源, 开发绿色环保型新资源必将创造巨大的经济效益和社会效益。汽车的普及越来越广, 一方面要向电动能源发展, 也要尝试与汽油相同作用的新能源。合作方式及条件: 双方联合研制开发, 天津大学承担技术试验, 合作方提供资金。

成果完成人:

[完整信息](#)

### 行业资讯

Q-12、Q-24型汽车机油压力保...

玉米秸秆包装制品及其制作方法

BCQ型汽车尾气催化净化器

废旧塑料化油工业性试验研究

废旧纸箱翻新技术

炉内除尘装置

膏体充填新技术的研究与工业化

三元催化净化器

秸秆综合衬垫材料的开发

秸秆工业化综合利用

### 成果交流

### 推荐成果

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| · <a href="#">城市污水处理厂自动化控制系...</a> | 04-23 |
| · <a href="#">工业与城市污水工程数字互动...</a> | 04-23 |
| · <a href="#">多工艺自适应城市污水计算机...</a> | 04-23 |
| · <a href="#">小型潜水电泵降低能耗物耗的研究</a>  | 04-23 |
| · <a href="#">多孔芯柱电渗泵</a>          | 04-23 |
| · <a href="#">汽车用高效率低能耗系列永磁...</a> | 04-23 |
| · <a href="#">低能耗高梯度磁分离装置</a>      | 04-23 |

· 高放废液全分离流程萃取设备  
· 燃煤锅炉有毒重金属污染物的...

04-23

04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)  
国家科技成果网

京ICP备07013945号