

# 一种极为简单的常温常压加剂搅拌20-30分钟制取大豆生物柴油技术

产品名称	一种极为简单的常温常压加剂搅拌20-30分钟制取大豆生物柴油技术
公司名称	海南省海洋油气研究所
价格	面议
规格参数	
公司地址	正常
联系电话	86-089866511122 13138987538

## 产品详情

一种极为简单的常温常压加剂搅拌20-30分钟制取大豆生物柴油技术（室温一步合成法制取生物柴油）

据报道，目前大豆油是在美国被选上的一种原料，称其为大豆柴油。美国的“国家大豆柴油发展委员会”正在试图把大豆油置于生物柴油应用的首位，因为它容易得到、价廉、使用方便且油的质量好。在我国由中国石油化工股份有限公司提出、石油化工科学研究院起草的我国第一项生物柴油国家标准《柴油机燃料调和用生物柴油》已进入报批程序。用植物油直接作柴油机燃料，由于油脂的分子较大（约为石化柴油的4倍），粘度较高（约为0#石化柴油的12倍），而影响喷射时程，导致喷射效果不佳。其次，由于植物油的低挥发性，在发动机内不易雾化，与空气的混合效果差，造成燃烧不完全，形成燃烧积炭，以致易使油脂粘在喷射器头或蓄积在引擎汽缸内而影响其运转效率。同时还易产生冷车不易启动，以及点火延迟、发动机润滑油变厚变浓等问题。因此，有很多不尽人意之处。为了解决以上不足，目前国内外普遍采用酯交换（醇解）方法制取脂肪酸甲酯生物柴油，主要性能与国标天然柴油相似，可以优越的用作柴油机燃料。传统的生物柴油生产方法，通常是采用缓慢而高能耗的高温高压方法，工艺复杂，甲醇必须过量，而且需回流装置（因加热反应超过甲醇的沸点温度64.65 就必须回流），后继工艺还需甲醇回收装置、产品减压蒸馏装置、脱色精制装置等系列设备和工艺过程。同时由于油脂中的不饱和脂肪酸，加热后易氧化变质，使产品色泽加深，给后期脱色带来麻烦和收率损失。因食用植物油成本较高，国内曾兴起以地沟油、酸化油、油脚等废油为原料生产生物柴油，试图降低原料成本。但通过近年来的实践证明，这些废油、油脚因为过于分散回收有限，难以形成规模效益。在回收上还存在着诸多问题：废油中水杂较多，受其影响，油脂极易腐败变质，油脚中可作生物柴油的有效油脂含量少，仅占10%左右，而回收处理废油量却很大，并易受水杂影响氧化发酵变质等。表面看来这些废油、油脚便宜，但回收处理（前期预处理）复杂而又耗能大。并要求这些废油原料必须是新鲜原料，可是在回收过程中往往受到时间、地点的条件限制，难以保证废油、油脚的新鲜性，这样反而得不偿失、收效甚微。另外废油、油脚在处理过程中排污大、产品颜色深、气味臭、酸度大等均不能合格使用。特别是以劣质酸化油为原料和浓硫酸作催化剂生产的生物柴油，因其含杂多反应不完全、颜色深、酸味大等不合格品，在高速公路上曾出现过损坏机械而导致熄火车毁人亡的恶性事故。据我国加入世界贸易组织的有关承诺，自2006年1月1日起，取消豆油、棕榈油、菜籽油进口关税配额，实行自动进口许可管理。“中国食品科技网”发表的文章《植物油进口来势汹汹》报道：进口豆油采用转基因大豆制成，这种大豆产量高，加上国外的植物油加工企业大规模生产，成本低，而国内大豆为产量低的非转基因产品，生产成本较高，价格自然没有进口植物油便宜……。廉价的进口转基因大豆油，将为生物柴油的大规模产业化创造了机遇。而那些废油下脚料只能是小打小闹的补充部分，并很难保证质量。当然，有了廉价的大豆油原料，还必

须简化制取工艺才能使生物柴油配套而上，永远立于不败之地。经过二十多年的长期研究，从简化工艺条件入手，研制了催化剂和新工艺：在常温常压下加剂搅拌20-30分钟，分离甘油、甲醇混合物，即得到脂肪酸甲酯大豆生物柴油。全过程省去了加热装置、回流装置、常压蒸馏装置、减压蒸馏装置、脱色除臭后期处理等多套装置。以年产1-2万吨生物柴油为例，原传统生产工艺设备投资需500万元以上，而本室温一步合成法，制取设备投资仅10多万元左右（主要设备为搅拌釜、分离器）。以进口转基因大豆油为例，进口价约4000-5000元/t（国产非转基因大豆油约5000-6000元/t），配料比例：大豆油83-95%（约5000元/t），甲醇5-17%（市场价约2500元/t），催化剂0.1-0.85%（催化剂综合成本约6000元/t），工资、水电等加工成本20元/t。收率：生物柴油约80-85%，甘油、甲醇混合物（用作炉用柴油）约15-20%，因是封闭式制取，损失小。以生物柴油目前市场销售价5500元/t、甘油、甲醇混合燃料4500元/t计，制取一吨生物柴油可获差价效益500-600元。随着国外廉价转基因大豆油进口量的不断扩大，价格将有望继续下调，利润空间更大。生物柴油颜色微黄，比天然国标柴油更淡，甘油、甲醇混合燃料颜色与国标柴油相当。现对外转让技术，负责生物柴油的主要性能指标达到近于国标天然柴油，可单独使用，也可任意比例与柴油混合使用。还能作为柴油清洁燃烧添加剂、甲醇汽油和甲醇柴油的助溶剂。有意者（具有大豆油资源），可自备大豆油小样来我处当场一试，包你满意。单位：海南省海洋油气研究所 地址：海口市滨海大道华信路花园大厦19d 联系人：占教授 电话：0898-66511122（办）、66295782（宅）、13118987582、13138987538 网络实名：中国汽油柴油技术网 网址：www.66511122.cn