

为了绿色长城万里长

上接01版
这片黄沙横跨宁夏和内蒙古两地,属于毛乌素沙地。
20世纪80年代,盐池县沙化土地面积占比超过82%。一夜狂风过境,沙子堆得和房顶一样高。经过几十年努力,全县200万亩严重沙化土地重披绿装,唯独剩下与内蒙古鄂尔多斯市鄂托克前旗交界的这片沙丘迟迟未能治理,明晃晃一片,成了孙果一块“心病”。

让苗木新品种在沙里扎根

在内蒙古巴彦淖尔市杭锦旗治沙新品种苗木示范区,400多亩方格里,栽植两个多月的沙木蓼、四翅滨藜大多长到40厘米左右,生出了侧枝,一片绿意盎然。
杭锦旗治沙站站长杨瑞正在指导技术人员栽种刚运来的幼苗:“栽苗一定要做到深度够、苗扶正、土踩实、水浇足,要从四周注水,才能保证湿度。”

变“人海战术”为机械“上阵”

在内蒙古巴彦淖尔市乌拉特后旗西补隆林业管护中心,4台装有履带的压沙机正在沙地里“插秧”——小推车大小的压沙机前方都装有一个直径80厘米的大齿轮,压沙机前进一米,大齿轮就会将早已均匀铺在沙地上的稻草、秸秆精准“植”入沙地里。不一会儿,一条条金黄色的沙障“编织”完成,将沙丘牢牢缚住。
“赶在秋天前扎好草方格,到时就可以种苗了。今年以来我们防沙治沙都是机械化操作,作业速度比以前纯人工提高了3倍多。”管护中心主任杜永军介绍,乌拉特后旗造林窗口期短,夏季高达40摄氏度的地表温度会将幼苗晒死,冬季几场大风就会让树苗被流沙掩埋,只有春夏交接的一个半月和秋季一个月适合种苗木。

新华社北京6月5日电

“地沟油”如何变成燃油?

用这样的生物燃料划算吗?

想象一下,我们涮完火锅的油,成了您乘坐飞机的燃料,这听起来是不是很奇怪?餐饮废油如何摇身一变成为飞机的能源动力?
中国石化镇海炼化炼油四部技术员朱刘津表示,与传统炼油最大的不同,“地沟油”的炼制过程非常复杂,因为它杂质含量很高,它的反应非常剧烈,对设备技术要求非常苛刻。我们通过过滤、反应、分离等一系列步骤,已经能够将“地沟油”稳定地转化。目前,通过一整套国产化装置,我们已经实现了生物航空燃油的批量化生产。

据了解,2022年6月,中国首套生物航煤工业装置在中国石化镇海炼化首次产出生物航煤,意味着我国生物航煤可实现规模化生产,向大规模生产及商业化应用迈出了坚实的一步。

该装置年设计加工能力10万吨,一年基本能消化掉一座千万人口城市回收来的“地沟油”,每年可减排二氧化碳约8万吨,相当于近5万辆经济型轿车停开一年。

该套生物航煤工业装置采用中国石化石油化工科学研究院研发的生产技术。使用过的烹饪用油、食用油,即“地沟油”作为原料生产生物航煤,最大的难点在于“地沟油”含有大量脂肪酸类化合物,其含氧量高达11%左右,而传统的原料——石油含氧量低至0.1%,相差超过100倍。氧分子直接影响炼化装置催化剂的活性和稳定性。此外,“地沟油”里还含有硫、氯、金属元素等各类杂质,都要一一去除。为此,中国石化自主开发了专用催化剂和工艺,并经过了工业规模装置示范验证。

那“地沟油”炼化的油就是合格的航空燃油了吗?就能够让飞机上天了吗?

中国石化镇海炼化质检分析员闫帅表示,飞机对燃料的性能有严格的标准和要求,生物航空燃油的检测包括46项指标,像燃烧值决定了效率,含硫量关系到清洁程度,整个检测过程要花费将近两天时间。我们现在检测出的各项指标,都已经优于行业标准。

从“地沟油”变成生物航空燃油,成本有多高呢?记者算了笔账,从回收加工,全流程下来其实成本不低,大概是普通航空燃油的3倍多,但是碳排放量却可以减少一半以上。打个比方,去年我国航空燃油的消费量如果全部用生物航空燃油替代的话,预计每年可以减排5500万吨,这相当于植树近5亿棵。这样一看,这笔“生态账”还是非常值得的。

本组文图综合新华社、央视新闻客户端



国产C919大型客机完成加注国产生物航空燃油飞行任务

为商业化规模应用奠定基础 国产商用飞机完成首次加注生物航空燃油飞行

6月5日,加注我国自主研发生物航空燃油的国产商用飞机,在上海浦东机场和山东东营机场完成首次飞行任务,标志着我国自主研发绿色航空技术应用取得重要进展。
一架国产ARJ21支线飞机和一架国产C919大型客机,分别从上海浦东机场和山东东营机场起飞,在经过一个多小时的飞行后,平稳着陆,成功完成首次加注国产生物航空燃油飞行任务。

“试飞所使用的航空燃料主要是餐饮废油,也就是由我们通常说的‘地沟油’提炼而成,并以40%的比例与普通航空燃料调和。这次成功试飞,

不仅验证了国产生物航空燃料与国产商用飞机的兼容性、安全性,也为以后生物航空燃料进行商业化规模应用奠定了基础。”国石化首席专家曹东学介绍说。

生物航空燃油是一种以可再生资源为基础的航空燃油,原料主要包括椰子油、棕榈油、麻风子油、亚麻油等植物性油脂,以及海藻油、餐饮废油、动物脂肪等。与普通航空燃油相比,全生命周期可降低85%的碳排放量。
我国是亚洲第一、世界第四个拥有自主研发生物航空燃油技术的国家。目前,我国已初步形成了生物航空燃油

生产、认证、应用体系。我国首套年产10万吨生物航空燃油装置,在镇海炼化成功进行规模化生产。

中国石化镇海炼化负责人陈燕斌表示,依托中国首套10万吨每年生物航煤工业装置,生产的生物航煤用于国产大飞机C919试飞,这对可持续航空燃料的推广应用具有示范意义。

数据显示,2023年我国航空燃油年消费量约3000万吨,若全部以生物航空燃油替代,一年可减少二氧化碳排放量约5500万吨,相当于植树近5亿棵,或者超过3000万辆轿车停开一年。

减少20%碳排放 我国最大单船用生物燃料油成功加注

5日,在深圳蛇口集装箱码头,中远海运所属“新亚洲”号轮成功完成国内最大单船用生物燃料油加注业务,标志着我国船用生物燃料油迈向规模化供应新台阶。

经过14个小时的作业,中国船舶燃料公司为中远海运“新亚洲”号轮成功加注3850吨生物燃料油。此次加注的船用生物燃料油,是由24%的生物柴油和76%的低硫燃料油进行物理调和而成,可以减少约20%的碳排放。同时这种生物燃料油也被称为

“即用型绿色船舶燃料”,无须改造现有船舶动力设备,即可直接使用。

中国船舶生物燃料油供应项目负责人王磊表示,国内生物燃料油多使用“地沟油”等废弃油脂为原料,替代了大量化石能源。后续,随着我国未来相关配套政策的陆续出台,生物燃料油在我国将有上百亿元的市场前景。可有力促进我国航空、航运等交通运输业的绿色低碳、高质量发展。

国际海事组织(IMO)提

出,2030年,国际航运温室气体年度排放总量相比2008年应至少降低20%,并力争降低30%。

到2040年,国际航运温室气体年度排放总量相比2008年应至少降低70%,并力争降低80%。面对国际海事组织的脱碳减排要求,眼下全球各大航运公司都在探索绿色燃料加注。而生物燃料油,凭借着环保可持续、容易获取的特性,已成为短期内国际船东最现实的选择之一。

相关新闻

中国民用无人机完成珠峰6000米海拔物资运输



4月30日,大疆运载无人机在珠穆朗玛峰尼泊尔一侧进行物资运输测试

知名无人机企业深圳市大疆创新科技有限公司5日宣布,该企业近期在其他机构的协助下,在珠穆朗玛峰尼泊尔一侧完成了首次民用无人机高海拔运输测试。这也是全球首次民用运载无人机在海拔5300米至6000米航线上的往返运输测试,创造了民用无人机最高海拔运输记录。

据介绍,大疆运载无人机测

试团队4月25日起在海拔5364米的珠峰南坡大本营及以上海拔地区进行了为期一周的无人机高海拔飞行及运输能力测试,对无人机悬停、空载飞行及载物飞行的高原适应性进行了有效验证。团队在珠峰南坡大本营到1号营地之间“搭建”了一条无人机运输航线,上行运输氧气瓶,下行运输垃圾。测试显示,执飞的无人机

FC30在珠峰地区飞行海拔最高达6191.8米,6000米海拔地区可稳定载重15公斤。

据悉,测试成功后,尼泊尔当地无人机运营公司已于5月22日开启珠峰地区运载无人机的常态化运输项目,主要包括清理珠峰南坡上的残留垃圾。“这意味着不久之后,无人机可以不分昼夜地把设备运送到1号营地,还可以用

无人机把营地剩余垃圾、排泄物运下来。我们不用晚上频繁穿越冰川,它会拯救更多生命。”尼泊尔登山向导明格马·夏尔巴说。

大疆高级企业战略总监兼新闻发言人张晓楠表示,大疆运载无人机在测试飞行中获取了针对超海拔地区宝贵的飞行参数,这将为无人机在高原地区使用奠定更扎实的基础。 文图据新华社

“数”说生物燃料

2022年5月,“生物经济”首次被写入“十四五”规划。

我国民航局出台《“十四五”民航绿色发展专项规划》,明确提出,到2025年,生物航空燃油消费量达到2万吨以上的目标,并计划在“十四五”期间,累计消费5万吨生物航空燃油。

日前,中国产业发展促进会生物质能产业分会发布《中国先进生物燃料发展展望》报告,预计到2030年,中国先进生物燃料产量将达2398万吨标准煤,需求量将达2746万吨标准煤。

全球首次