

世界第八奇迹的最新秘密

秦俑博物馆二号坑中出土的青铜剑,长度为86厘米。剑身上共有8个棱面,科技人员用精度为0.2毫米的游标卡对它测量,发现这8个棱面极为对称均衡,每个棱面之间的误差都不到10丝。目前这里一共出土了19把青铜剑,每一把剑的棱面误差,毫无例外地都在10丝以内。它们出土时,居然无蚀无锈,光亮如新,锋利如初,甚至还能切断发丝。经检验,青铜剑内部结构严密、毫无砂眼,刃部磨纹细密,纹理平等而无交错,表面光洁度都达到极高水平!

其中究竟有什么奥妙?科技工作者用金相检查、电控针和质子X光荧光分析,终于揭开了谜底。原来是在青铜剑的表面有一层厚约1/100毫米的氧化膜,其中含铬2%。就是这层含铬氧化膜,起到了防锈作用,从而使它们历两千年之久而仍然灿灿有光。

这个发现一经公布,立即在全世界引起了一场震惊。因为这种盐氧化处理方法,只是在近代才出现的一种先进工艺。德国在1937年、美国在1950年才先后发明并申请为专利技术的,它是在近代科学技术的参与下,有一整套比较复杂的设备和工艺流程才得以实现。有人说:“凭这一点,就要重写世界冶金史”。

令人更加惊奇的事还在后头。当年在清理一号兵马俑坑的第一过洞时,考古工作者发现有把青铜剑被一具重达150公斤的秦俑压弯了,弯曲程度超过45°。而在人们把秦俑移开后的那一刹那,奇迹突然出现:这把又窄又薄的青铜剑竟立即反弹平直,自然复原!(姚方)

贡内曼表示,水分解为氢气和氧气,而氢向燃烧过程提供能量。在他的专利工艺中还有一个额外的窍门:必须在每个活塞盖即汽缸顶部都贴上一小片镍。贡内曼说,在分解水的过程中似乎起到了催化剂的作用。

贡内曼的发明在最近的试验中效果令人满意,里诺一辆城市公共汽车用这种混合燃料运行了5个月;空军在阿拉斯加的埃尔门多夫空军基地有6辆车用这种燃料通过了一项14周的障碍测验。明尼苏达州交通部门去年12月还举办了一项专门介绍5辆使用这种燃料从里诺行驶2000英里的汽车的活动。

在里诺,405路公共汽车从1993年10月5日开始每天使用贡内曼的交融剂运营,到1994年2月22日发动机被拆下送往卡特彼勒公司进行研究时已累计行使11292英里。里诺的地区交通运输委员会的车辆维修与保养总管布鲁奇·安德森密切注视着这项活动,并发现在一般情况下每加仑柴油能多跑29%的里程,而且也没有发生异常问题。这在汽车史上,又是一项奇迹发明。

明尼苏达州交通部门总工程师格雷戈里·费尔特承认他是“最大的怀疑者”,因此他要求贡内曼的研究小组进行了现场演示:把当地的自来水同柴油混合在一起生产出一批新鲜的燃料。当这种交融剂把底特律发电机公司生产的453型发动机发动起来的时候,费尔特说:“这是我见过的柴油燃料产生的最干净的废气。如果它果真做到了它所看起来的那样,那将是伟大的。”

贡内曼预计,把一个现成的汽油发动机改装成能使用A-55燃料的发动机将花费不到500美元,包括安装一个新的可编程序检测水的储量从而调整相应操作的燃料注入控制芯片。这样,司机找不到A-55燃料的时候又可以装入普通汽油继续使用。不必停运误事了。

贡内曼的下一个计划是:生产出能完全不用汽油的燃料。他把这种燃料叫做“X燃料”,这是一种石油和水的混合物。这种技术在21世纪初即可投入批量生产。(张之先)

贡内曼声称,其技术能使发动机燃烧水油各半的混合物比汽油多跑40%的里程。由于发动机在较冷的状态下工作,因此排放的污染物明显减少,特别是尾气管排放的气体中几乎没有工业烟雾的主要来源氮氧化物。

油加水能开汽车吗?

这听起来有些不可思议吧?但是卡特彼勒公司对此深感兴趣,并于1994年7月初与贡内曼的位于内华达州里诺的只有9个人的小公司成立了一个A-55合资公司。A-55是对这种专利燃料中含水量为55%的简称。燃料中的关键成分是0.5%的一种能使汽油和水混合并稳定的秘密乳化剂。贡内曼把别的专利的使用费,用于他的研究工作,尤其是包括把颗粒状燃料供烧木柴的炉子使用的专利在内的一些专利。

科技窗口
北方园艺 (总99) 61