



欧盟积极开发应用热电材料

日期: 2015年08月14日 来源: 科技部

作为欧盟第七研发框架计划(FP7)科技成果之一的新兴热电材料(Thermoelectric Materials),采用现代纳米结构合成技术,主要由三大类材料组成:硅基复合材料、碲基复合材料和金属硫化物复合材料。热电材料通过“热”端和“冷”端之间的温度差产生电流,导电隔热特性愈好效率愈高,一般情况下热梯度愈大发电效果愈好。

FP7资助支持的INNOVTEG研发创新项目,主要聚焦于热电材料在光伏产业的应用,致力于高效太阳能光伏板的研制开发。其工作原理,将光伏材料同热电材料有机整合,光伏材料直接将太阳光线转化为电能,而热电材料吸收太阳辐射热量转化为电能,从而提高太阳能光伏板的整体发电效率。

FP7资助支持的另一POWER DRIVER研发创新项目,利用热电材料,正在研制设计内燃机废弃热量电力发生器。目前的内燃机技术,通常只能将燃料燃烧三分之一到二分之一之间的热能转换成有效的机械能或电能,其余的热能作为废弃热量被排放到大气中白白浪费。新研制的电力发生器,对10余种热电材料的热量回收进行了比较研究,已将内燃机的燃料转化效率至少提高5%。

目前,欧盟部分热电材料技术已成功推向市场。研制开发的便携式热电发生器装置,为野外勘探旅行提供电力。利用热电材料开发的汽车座椅恒温技术,正在汽车制造业推广应用。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001