

▶▶▶ 国家863计划成果信息

名称:	寒冷地区垃圾场沼气(LFG)发电技术研究
领域:	能源技术
完成单位:	牡丹江市市容环境卫生科学研究所
通讯地址:	
联系人:	栗绍湘
电话:	0453-6924345
项目介绍:	<p>课题主要是研究在北方寒冷地区垃圾场沼气净化发电技术,该技术利用在一定温度下,分子筛对沼气各组分的吸附能力存在差异,对二氧化碳吸附能力强于甲烷,使得二氧化碳与甲烷得到分离,通过变压吸附过程实现沼气浓缩。另外在净化过程中还采用冷干机、干燥塔双重除水,使净化后沼气中水蒸气得以去除,防止冬季沼气中水蒸气过多在管路内结冰,阻塞管路。开创了利用国产设备和技术进行垃圾场沼气发电的先例,解决了北方寒冷地区冬季沼气发电难的问题。</p> <p>我国属于寒冷地区人口超过50万的城市有40多个,这些城市年平均气温都低于10℃,最低气温-30℃,课题成果适合在这些城市推广应用。牡丹江市郭家沟垃圾厂,自1998年开始使用,每年填埋垃圾约30万吨,使用年限为40年。利用Marticorena动力学模型,对该填埋场的气体产生量进行预测,到2010年达到峰值,即2000万m³/年,并一直持续到2038年封场。当抽气系统效率为70%、净化系统实际效率为70%时,沼气产量每年可达980万m³,发电近1.65×10⁷kw·h,产值约450万元(上网电价按每千瓦时0.27元计算),经济效益相当可观。</p> <p>充分利用垃圾填埋气发电,可使沼气得到有序的控制和排放,大大减少逸散到大气中的填埋气量和有毒气体排放,降低危险性,提高填埋场运行的安全性,实现垃圾处理的无害化和资源化。</p>
<input checked="" type="checkbox"/> 关闭窗口	