

煤、油混合燃料研究

日本煤碳技术研究所于1978年曾委托三菱重工业长崎研究所开发一项煤的利用新技术,把煤与油混合作为流体燃料(简称COM)要解决以下几个课题:1.油中煤的粉碎粒度与粉碎所需动力的关系;2.供给油的温度和煤中水份的脱水程度;3.添加剂的添加量和COM稳定性的关系;4.混合后所需动力和COM稳定性的关系。

试验结果:1.油中的煤粉碎粒度与粉碎所需要的动力关系;开始目标为200筛孔(粉末度)(74微米)在基数70%下细度分布作为所需动力,但是,COM一吨当30千瓦时用于大容量机,由于无损失,故所需动力也可能减少;2.油的温度以200℃为宜,煤:油

的比例为5:5,原煤含水量10%,脱水至2%;3.以一吨/时混合试验结果是对COM用0.1%的重量比效果最佳。稳定性理想;4.混合后所要的动力和COM的稳定性,特别以在4~7千瓦时/COM吨的范围内稳定性最好。

在1978年研究基础上,煤碳研究所及能源开发公司、三菱重工业公司,石川岛播磨重工业公司等七个单位进行了二次联合研究:COM作为电力燃料技术及生产用燃料技术,解决COM的制造,贮藏,泵管道,船舶运输技术以及COM代替重油在高炉的使用的现实性,这些研究均在1979年内完成。

金文编译

美国将建成一台世界上最大的风力发电机

最近,美国内务部的丹佛水和电力资源机构给予康涅狄格州温泽·洛克斯的汉密尔顿标准公司一件六百万美元的合同,建造一台世界上最大容量的风力发电机,功率为4000瓩。

这台风力发电机将建造在梅迪辛·鲍南五哩的怀俄明南部中心的场地上。它的发电能力能满足大约1,200户居民的需要,是目前美国北卡罗莱纳州博思最大风力发电机的两倍。

这一台风力发电机,安装在大草原八十米高的锥体柱型的空心钢塔顶上。这是打算在梅迪辛·鲍场地有可能安装50台大风力发电机的第一台。此遥远的地区将成为产生电力的“风场”。梅迪辛·鲍场地是美国风力最大的地区之一,还可联合风力和水电系统,并入输电电网。这电网也将联接水和电力机构的格伦·坎扬,弗拉明·乔治和其它水坎的发电设备。

由于水电站放水发电也可以由风力发电来代替,所以当风力发电机工作时,可减少水力发电,节省下来的水储存在坎内,待到

静风时再增加水力发电。

这台设备将在1981年9月开始发电,它是供给大量清洁能源进入电网的风力发电方式的最大型号,电网也从水和电力的科罗拉多水力蓄能系统中接受电力。

克利夫兰美国宇宙航空局刘易斯研究中心,对这项合同给予技术管理的支持,并为水利电力机构培训风力发电机技术人员。

离梅迪辛·鲍北部100哩远的这个机构的卡斯珀控制中心设置计算机控制设备和显示设备情况,对此风力发电机进行遥控操作。

这台4000瓩风力发电机类似于现在汉密尔顿标准公司正在为瑞典政府发展的3000瓩风力发电机。梅迪辛·鲍风力发电机有二片叶片,玻璃纤维叶轮总长78米,叶片很象飞机的螺旋桨,旋转时,叶片顶端距地面近122米。

计划于80年夏季开始平整场地,81年夏季安装风力发电机。

董克军摘译自《工业研究和发展》

1980年4月

肖心校