

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 能源与环保 >> 地热热泵供热技术研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 地热热泵供热技术研究

关键词: [地热](#) [热泵供热](#) [热泵装置](#) [地源热泵](#)

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 天津大学

成果摘要:

项目研究的背景及用途: 当今人类社会面临着生态环境破坏与能源短缺的巨大挑战, 如何处理好环保与节能等实际问题, 将直接影响到人类未来能否实现可持续发展这一理想。针对环保与节能两大问题, 结合制冷空调行业的实际情况, 地热高温热泵装置研究主要寻找一种高效、低环害的循环工质。热泵装置是热能利用中的一种节能设备, 该项目的任务是从地热利用后的排水中(40℃左右)回收热量, 将地热水的排放温度降低至30℃或30℃以下, 通过热泵装置把回收的热量供给另一侧的热水, 将热水温度提高到70-80℃, 甚至80℃以上, 然后供给采暖系统。成果水平及主要技术指标: 热泵工质选择合理, 应用的9种工质中有三种工质在课题规定的情况下的供热系数COP都在4以上, 取高的一种达到4.5以上, 均超过要求指标2-3。除按要求完成供热性能试验外, 还对三种工质进行了低温制冷性能试验, 均能满足夏季空调降温要求, 其中工质S2性能较好, 可提供7-12℃的低温, 其次是工质S2、SB。为了提高自控水平和适应负荷变化, 达到节能的目的, 在地热供热系统中首次引用了神经网络智能控制系统。市场分析及效益预测: 电动热泵是一种节能装置, 也是环保产品, 技术成熟可立即推广应用。它消耗一定的电能, 可以回收地热排水、太阳能热水、工业废水、河湖功地下土壤中的热水或热量, 提高温度后, 供给热用户。该项目应用广泛, 有广阔和发展前景, 其经济效益视其规模大小而异, 由于该产品属高科技产品, 所以整体经济效益和环境效益很好。合作方式及条件: 该项目属于压缩式中高温热泵, 尤其对回收40℃左右地热排水是国内唯一的产品。目前已有河北省、北京市等地的公司有合作意向。

成果完成人:

[完整信息](#)

### 行业资讯

[新疆昌吉回族自治州地表水资...](#)

[乌鲁木齐地区水生生物监测指...](#)

[新疆生态环境遥感本底调查及...](#)

[伊犁河流域水环境问题研究](#)

[塔里木油田砂岩储层污染程度...](#)

[塔里木沙漠公路环境综合评价研究](#)

[干旱区流域土地资源动态监测...](#)

[宁夏银川市平原生态环境遥感...](#)

[银川市空气污染预报方法的研究](#)

[利用柠檬酸废渣石膏生产α型...](#)

### 成果交流

### 推荐成果

- [海洋灾害管理信息系统](#) 04-23
- [环境与灾害监测预报小卫星...](#) 04-23
- [偏二甲肼发黄变质机理及其光...](#) 04-23
- [小造纸厂废液处理和化学回收...](#) 04-23
- [危险废物管理国家行动方案及...](#) 04-23
- [江河、湖泊中水污染传播、扩...](#) 04-23
- [水轮机及其附属设备选型计算...](#) 04-23
- [基于GIS的典型中等城市综合防...](#) 04-23
- [RS和GIS技术集成及其在黄河三...](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

版权声明 | 关于我们 | 客户服务 | 联系我们 | 加盟合作 | 友情链接 | 站内导航 | 常见问题  
国家科技成果网

京ICP备07013945号