

<<地表水源热泵理论及应用>>

图书基本信息

书名：<<地表水源热泵理论及应用>>

13位ISBN编号：9787112128068

10位ISBN编号：7112128064

出版时间：2011-5

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：陈晓

页数：191

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<地表水源热泵理论及应用>>

内容概要

《地表水源热泵理论及应用》由陈晓所著，体现了作者近年来在地表水源热泵方面的研究成果。全书共分为7章，第1章为绪论，论述了地表水源热泵的特点、研究与发展状况及存在的主要问题；第2章介绍了几种地表水温预测方法及其应用；第3章介绍了开式地表水源热泵系统的原理、各部分的结构与设计、系统优化方法；第4章介绍了闭式地表水源热泵系统的构造、换热特性、系统模型及系统设计与安装；第5章系统地研究了埋管—地表水复合式地源热泵系统；第6章介绍了地表水源热泵系统设计及运行调节方面一些值得注意的问题；第7章为地表水源热泵工程实例介绍。本书可供能源、暖通空调、制冷、建筑节能及地源热泵行业的科研、工程技术人员参考使用，也可供大专院校相关专业的老师、研究生及高年级本科生参考使用。

<<地表水源热泵理论及应用>>

作者简介

陈晓，1973年出生，湖南浏阳人，2006年获湖南大学工学博士学位。
现任教于湖南工程学院，副教授，教研室主任，湖南省自然科学基金项目评审专家。
主要从事建筑节能及低品位能源利用技术研究，讲授“空气调节”、“热值交换原理与设备”等课程。
先后主持或作为主要完成人完成国家级、省级、厅级项目及横向项目9项。
独立完成并获得发明专利2项和实用新型专利3项，2006年获湖南省科技进步二等奖，2007年获教育部科技进步一等奖。
以第一作者身份在《Applied Thermal Engineering》、《太阳能学报》及《制冷学报》等学术期刊及国际学术会议上发表论文16篇，其中被SCI、EI、ISTP收录7篇。
高等院校规划教材《冷热源工程》（化学工业出版社）的副主编，《湖南省居住建筑节能设计标准》（DBJ 43 / 001）的主要起草人之一。

<<地表水源热泵理论及应用>>

书籍目录

第1章 绪论

1.1 热泵与节能减排

1.2 地源热泵系统的形式与结构

1.2.1 地下水源热泵系统

1.2.2 地埋管地源热泵系统

1.2.3 地表水源热泵系统

1.3 我国水资源的现状及开发利用

1.3.1 水资源的循环

1.3.2 我国水资源的分布

1.3.3 我国水资源的开发利用

1.4 地表水源热泵发展与研究现状

1.4.1 国外地表水源热泵的发展

1.4.2 国内地表水源热泵的发展现状

1.4.3 地表水源热泵研究现状

1.5 地表水源热泵研究与应用中存在的主要问题

第2章 地表水温预测方法及其应用

2.1 湖泊、水库的温度分层现象

2.2 经验公式法

2.2.1 水库水温垂向分布经验公式

2.2.2 河流及浅水湖泊水温经验公式

2.3 零维水温模型

2.3.1 零维水温模型介绍

2.3.2 自然水温模拟

2.3.3 排热与取热对水温的影响

2.4 垂向一维水温预测

2.4.1 垂向一维水温模型介绍

2.4.2 垂向一维水温模型的求解

2.4.3 垂向一维水温计算实例

2.5 平面二维水温预测

2.5.1 近区浮射流

2.5.2 远区流动与热扩散

2.5.3 河流温排水的简化模型

2.6 随机水温模型

2.6.1 随机模型的建立

2.6.2 随机模型参数的确定

2.6.3 随机微分方程的解过程的数字特征

2.6.4 随机模型的应用

第3章 开式地表水源热泵系统

3.1 开式系统运行时水面的散热与得热机理

3.1.1 超温水面散热机理

3.1.2 弱温水面得热机理

3.2 开式系统的中间换热器

3.2.1 开式系统的应用形式

3.2.2 板式换热器的结构及性能特点

3.2.3 板式换热器的选型计算方法

<<地表水源热泵理论及应用>>

- 3.2.4 开式系统中板式换热器选型计算实例
- 3.3 开式地表水换热器防腐防垢及除垢技术
 - 3.3.1 地表水处理措施与方法
 - 3.3.2 污垢的类型与形成
 - 3.3.3 开式地表水换热器的防腐防垢措施
 - 3.3.4 开式地表水换热器的污垢清洗方法
- 3.4 取排水方式与设施
 - 3.4.1 取水位置的选择
 - 3.4.2 常见的取水方式
 - 3.4.3 排水设施
 - 3.4.4 取排水系统的施工
- 3.5 地表水利用温差的优化
 - 3.5.1 总功率梯度的计算
 - 3.5.2 地表水利用温差优化方法及应用
- 第4章 闭式地表水源热泵系统
 - 4.1 闭式地表水换热器的形式与构造
 - 4.2 水下盘管的换热性能测试
 - 4.2.1 水下盘管传热系数的计算公式
 - 4.2.2 测试系统
 - 4.2.3 测试结果与分析
 - 4.3 水下盘管换热量与长度的关系
 - 4.4 闭式地表水换热器系统的设计
 - 4.4.1 闭式地表水换热器系统的设计方法
 - 4.4.2 闭式地表水换热器系统设计实例
 - 4.5 闭式地表水源热泵系统的运行特性
 - 4.5.1 闭式系统的动态模型
 - 4.5.2 闭式系统运行特性实例分析
 - 4.6 闭式地表水换热器系统的施工
 - 4.6.1 聚乙烯管道施工
 - 4.6.2 系统安装与调试的基本步骤
- 第5章 地埋管—地表水复合式地源热泵系统
 - 5.1 串联式地埋管—地表水复合地源热泵系统
 - 5.1.1 研究背景
 - 5.1.2 系统的结构
 - 5.1.3 系统的模型
 - 5.1.4 实例计算与分析
 - 5.2 并联式地埋管—地表水复合地源热泵系统
 - 5.3 地表水体作为辅助冷却源的复合式系统
 - 5.3.1 系统的形式与结构
 - 5.3.2 喷淋冷却过程的模拟与分析
 - 5.3.3 喷淋冷却对取水温度的影响
- 第6章 地表水源热泵系统的设计与调节
 - 6.1 工程勘察
 - 6.1.1 工程场地及地表水源勘察
 - 6.1.2 地表水设计水温的确定
 - 6.2 地表水源热泵的适用性评价
 - 6.2.1 经济性评价与性能评价

<<地表水源热泵理论及应用>>

- 6.2.2 水环境影响评价
- 6.3 地表水源热泵系统的性能化设计
- 6.4 地表水源热泵空调的水系统及能耗分析
 - 6.4.1 地表水源热泵空调的水系统形式
 - 6.4.2 地源热泵与常规空调热源的能耗比较
 - 6.4.3 输送能耗对地源热泵系统节能率的影响
- 6.5 水源热泵机组的选择
 - 6.5.1 水源热泵机组选择的注意事项
 - 6.5.2 干式蒸发器
 - 6.5.3 满液式蒸发器
 - 6.5.4 喷淋降膜式蒸发器
- 6.6 水源侧水系统的调节与控制
 - 6.6.1 开式系统的调节与控制
 - 6.6.2 水环式系统的调节与控制
- 第7章 地表水源热泵工程实例
 - 7.1 湖南省湘潭市城市中心区湖水热泵系统
 - 7.1.1 系统结构
 - 7.1.2 取水与排水系统
 - 7.1.3 系统运行情况
 - 7.2 美国艾奥瓦州Burlington市Great River医疗中心闭式地表水源热泵系统
 - 7.3 瑞典Lomma镇复合式河水热泵系统
 - 7.4 宁波市鄞州区国税局大楼复合式地源热泵系统
 - 7.4.1 工程概况
 - 7.4.2 喷泉散热效果模拟分析
 - 7.5 挪威Bodo空军基地海水热泵系统
 - 7.6 东莞塘厦三正半山酒店湖水热泵系统
- 附录
 - 附录1 2006年我国各水资源一级区水资源量
 - 附录2 2006年我国各省级行政区水资源量
 - 附录3 2006年我国各水资源一级区供用水量
 - 附录4 2006年我国各省级行政区供用水量
 - 附录5 2007年我国地表水资源的水质状况
 - 附录6 《地表水环境质量标准》GB 3838—2002选摘
 - 附录7 《循环冷却水用再生水水质标准》HG / T 3923—2007选摘
 - 附录8 《生活杂用水水质标准》CJ / T 48—999选摘
 - 附录9 2001年湘江湘潭水文站逐日水温观测值
 - 附录10 《地源热泵系统工程技术规程》GB 50366—2009选摘
 - 附录11 《水源热泵机组》GB / T 19409—2003选摘

<<地表水源热泵理论及应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>