

<<村镇太阳能及住宅设备标准化设计技>>

图书基本信息

书名：<<村镇太阳能及住宅设备标准化设计技术>>

13位ISBN编号：9787112141081

10位ISBN编号：7112141087

出版时间：2012-6

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：李安桂 等著

页数：247

字数：385000

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>

## <<村镇太阳能及住宅设备标准化设计技>>

### 内容概要

《村镇太阳能及住宅设备标准化设计技术》(作者李安桂、李海明、赵志安)关于村镇住宅的设备标准化设计内容主要包括三大部分：一是太阳能系统设计(主动式太阳能供热、采暖设计)，二是给水排水设计，三是强电弱电相关的电气系统设计。

《村镇太阳能及住宅设备标准化设计技术》中通过不同建筑气候区、不同地域的典型住宅工程案例对村镇住宅设备标准化设计技术包含太阳能供热、村镇住宅给水排水、强电弱电设计等多专业进行了标准化示范设计。

本书基于“十一五”国家科技支撑计划重大课题“村镇住宅设备标准化设计技术与软件开发”项目，研发了村镇住宅太阳能应用模块化设计技术软件、村镇住宅给水排水系统模块化设计技术软件、村镇住宅电气系统模块化设计技术软件、村镇住宅弱电系统模块化设计技术软件等一系列标准模块化设计软件。

旨在通过研发农村村镇住宅设备标准化设计技术为重点的集成平台，为改善民居环境质量、农民生活质量提供支撑；提高城镇可持续发展能力，促进城乡协调发展，推动新农村建设事业的健康发展。

书中提出的相关设计技术简单明了、通俗易懂，可以被广大从事新农村建设的工程技术人员直接使用。

另外，本书与《村镇典型住宅太阳能采暖、给水排水、电气设计图集》配套使用，效果更佳。

## 作者简介

李安桂，1963年9月生，博士。

西安建筑科技大学环境与市政工程学院副院长，教授，博士生导师。

主要研究方向：建筑热湿环境调控、工业(民用)环境通风空调技术。

李海明，1964年3月生，清华大学EMBA。

中广国际建筑设计研究院副院长，高级工程师、国家一级注册结构师。

赵志安，1959年10月生，硕士，中国建筑科学研究院研究员，研究室主任。

从事建筑设备专业设计和建筑节能软件开发工作。

书籍目录

第1章 概论

- 1.1 我国村镇住宅的主要形式
- 1.2 不同气候区的划分及对应村镇住宅特点
- 1.3 村镇住宅给水排水特点
- 1.4 村镇住宅电气特点
- 1.5 太阳能应用状况
- 1.6 世界及中国的太阳能资源状况
- 1.7 我国太阳能热利用潜力及前景

第2章 太阳能集热器及设备换热计算

- 2.1 集热器表面的总辐射、散射辐射、直接辐射、反射辐射测量
- 2.2 太阳能集热器辐射换热计算
- 2.3 太阳能热水系统工程中的换热及平衡原理
- 2.4 太阳能集热器传热过程分析和传热系数计算

第3章 村镇给水排水特点及其设计

- 3.1 村镇给水排水总体现况
- 3.2 村镇给水排水规划建议
- 3.3 典型村镇住宅给水排水系统示范案例

第4章 村镇居民小康住宅电气系统设计

- 4.1 村镇居民小康住宅电气的发展状况
- 4.2 村镇供配电
- 4.3 住宅电气照明
- 4.4 村镇住宅建筑的防雷、等电位、接地
- 4.5 村镇住宅建筑弱电设计
- 4.6 村镇住宅公共安全
- 4.7 典型村镇住宅电气系统示范设计案例

第5章 不同气候区村镇住宅建筑太阳能系统设计

- 5.1 村镇单户式太阳能设备布置形式
- 5.2 村镇建筑规模化太阳能应用的布置形式
- 5.3 太阳能热水与采暖系统的建筑平面及空间布局设计要点
- 5.4 不同气候区住宅太阳能热利用设计模式
- 5.5 太阳能热水供热采暖
- 5.6 典型村镇住宅建筑太阳能系统示范案例

第6章 住宅建筑的太阳能供热采暖系统设计

- 6.1 太阳能供热采暖系统装置技术要求
- 6.2 太阳能供热采暖系统的分类、特点及适用性
- 6.3 系统负荷计算：系统日耗热量、设计小时耗热量
- 6.4 集热设备及系统设计
- 6.5 水泵的选型
- 6.6 贮水箱的设计
- 6.7 辅助热源的设计
- 6.8 供热末端设计
- 6.9 系统控制

第7章 村镇住宅太阳能系统的模块化软件设计

- 7.1 村镇住宅给水排水太阳能设计软件(PDRsV)设计功能及流程
- 7.2 运行环境

- 7.3 主菜单
- 7.4 软件操作流程
- 7.5 建筑条件图
- 7.6 给水模型输入
- 7.7 水力计算的基本原理
- 7.8 平面施工图设计
- 7.9 系统图设计
- 7.10 详图设计
- 第8章 村镇住宅电气模块化软件设计
  - 8.1 村镇住宅电气设计软件(EDRV)设计功能及流程
  - 8.2 平面图设计
  - 8.3 系统图设计
- 第9章 太阳能供热采暖系统施工及验收技术
  - 9.1 太阳能供热采暖系统施工一般要求
  - 9.2 太阳能供热采暖系统工程验收一般规定
- 第10章 太阳能供热采暖系统的运行调节
  - 10.1 初次运行的检查与准备工作
  - 10.2 太阳能集热系统的运行管理与维护
  - 10.3 水泵的运行管理与维护
  - 10.4 自动控制系统的运行管理
  - 10.5 管路、水箱和附件运行管理
- 第11章 太阳能供热采暖系统节能效益分析
  - 11.1 太阳能系统节能费用
  - 11.2 系统增加投资回收年限
  - 11.3 环境效益
  - 11.4 设计案例节能效益分析
  - 11.5 村镇住宅建筑太阳能供热系统技术经济分析
- 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：5.3.3建筑设计 太阳能热水系统的建筑设计应合理确定太阳能热水系统各组成部分在建筑中的位置，并满足所在部位的防水、排水和系统检修的要求。

建筑的体型和空间组合应避免安装太阳能集热器部位受建筑自身及周围设施和绿化树木的遮挡，并满足太阳能集热器有不少于4h日照时数的要求。

在安装太阳能集热器的建筑部位应设置防止太阳能集热器损坏后部件坠落伤人的安全防护设施。

直接以太阳能集热器构成围护结构时，太阳能集热器除与建筑整体有机结合，并与建筑周围环境相协调外，还应满足所在部位的结构安全和建筑防护功能要求。

太阳能集热器不应跨越建筑变形缝设置。

1.设置太阳能集热器的平屋面应符合下列要求：（1）太阳能集热器支架与屋面预埋件固定牢固，并应在地脚螺栓周围作密封处理。

（2）在屋面防水层上放置集热器时，屋面防水层应包到基座上部，并基座下部应加设附加防水层。

（3）集热器周围屋面、检修通道、屋面出入口和集热器之间的人行通道上部应铺设保护层。

（4）太阳能集热器与贮水箱相连的管线需穿过屋面时，应在屋面预埋防水套管，并对其与穿屋面相接处进行防水密封处理。

防水套管应在屋面防水层施工前埋设完毕。

2.设置太阳能集热器的坡屋面应符合下列要求：（1）屋面的坡度宜结合太阳能集热器接受阳光的最佳倾角即当地纬度 $\pm 10^\circ$ 。

（2）坡屋面上的集热器宜采用顺坡镶嵌设置或顺坡架空设置。

（3）设置在坡屋面的太阳能集热器的支架应与埋设在屋面板上的预埋件牢固连接，并采取防水构造措施。

（4）太阳能集热器与坡屋面结合处雨水的排放应通畅。

（5）镶嵌在坡屋面上的太阳能集热器与周围屋面材料连接部位应做好防水构造处理。

（6）太阳能集热器顺坡镶嵌在坡屋面上，不得降低屋面整体的保温、隔热、防水功能。

（7）顺坡架空在坡屋面上的太阳能集热器与屋面间空隙不宜大于100mm。

（8）坡屋面上太阳能集热器与贮水箱相连的管线需穿过坡屋面时，应预埋相应的防水套管，并在屋面防水施工前埋设完毕。

3.设置太阳能集热器的阳台应符合下列要求：（1）设置在阳台栏板上的太阳能集热器支架应与阳台栏板上的预埋件牢固连接。

（2）由太阳能集热器构成阳台栏板的阳台，应满足刚度、强度及防护功能要求。

4.设置太阳能集热器的墙面应符合下列要求：（1）低纬度地区设置在墙面上的太阳能集热器宜有适当的倾角。

（2）设置太阳能集热器的外墙除应承受集热器的荷载外，还应对安装部位可能造成的墙体变形、裂缝等不利因素采取必要的技术措施。

编辑推荐

《村镇太阳能及住宅设备标准化设计技术》中提出的相关设计技术简单明了、通俗易懂，可以被广大从事新农村建设的工程技术人员直接使用。

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>