

民用建筑太阳能热水系统应用技术规范（一）

现批准《民用建筑太阳能热水系统应用技术规范》为国家标准，编号为GB50364-2005，自2006年1月1日起实施。其中，第3.0.4、3.0.5、4.3.2、4.4.13、5.3.3、5.3.8、5.4.2、5.4.4、5.6.2、6.3.4为强制性条文，必须严格执行。

本规范由建设部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

1 总则

1.0.1 为使民用建筑太阳能热水系统安全可靠、性能稳定、与建筑和周围环境协调统一，规范太阳能热水系统的设计、安装和工程验收，保证工程质量，制定本规范。

1.0.2 本规范适用于城镇中使用太阳能热水系统的新建、扩建和改建的民用建筑，以及改造既有建筑上已安装的太阳能热水系统和在既有建筑上增设太阳能热水系统。

1.0.3 太阳能热水系统设计应纳入建筑工程设计，统一规划、同步设计、同步施工，与建筑工程同时投入使用。

1.0.4 改造既有建筑上安装的太阳能热水系统和在既有建筑上增设太阳能热水系统应由具有相应资质的建筑设计单位进行。

1.0.5 民用建筑应用太阳能热水系统除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 建筑平台terrace

供使用者或居住者进行室外活动的上人屋面或由建筑底层地面伸出室外的部分。

2.0.2 变形缝deformationjoint

为防止建筑物在外界因素作用下，结构内部产生附加变形和压力，导致建筑物开裂、碰撞甚至破坏而预留的构造缝，包括伸缩缝、沉降缝和抗震缝。

2.0.3 日照标准insolationstandards

根据建筑物所处的气候区，城市大小和建筑物的使用性质决定的，在规定的日照标准日(冬至日或大寒日)有效日照时间范围内，以底层窗台面为计算起点的建筑外窗获得的日照时间。

2.0.4 平屋面planeroof

坡度小于 10° 的建筑屋面。

2.0.5 坡屋面slopingroof

坡度大于等于 10° 且小于 75° 的建筑屋面。

2.0.6 管道井pipeshaft

建筑物中用于布置竖向设备管线的竖向井道。

2.0.7 太阳能热水系统solarwaterheatingsystem

将太阳能转换成热能以加热水的装置。通常包括太阳能集热器、贮水箱、泵、连接管道、支架、控制系统和必要时配合使用的辅助能源。

2.0.8 太阳能集热器 solar collector

吸收太阳辐射并将产生的热能传递到传热工质的装置。

2.0.9 贮热水箱 heat storage tank

太阳能热水系统中储存热水的装置，简称贮水箱。

2.0.10 集中供热热水系统 collective hot water supply system

采用集中的太阳能集热器和集中的贮水箱供给一幢或几幢建筑物所需热水的系统。

2.0.11 集中—分散供热热水系统 collective—individual hot water supply system

采用集中的太阳能集热器和分散的贮水箱供给一幢建筑物所需热水的系统。

2.0.12 分散供热热水系统 individual hot water supply system

采用分散的太阳能集热器和分散的贮水箱供给各个用户所需热水的小型系统。

2.0.13 太阳能直接系统 solar direct system

在太阳能集热器中直接加热水给用户的太阳能热水系统。

2.0.14 太阳能间接系统 solar indirect system

在太阳能集热器中加热某种传热工质，再使该传热工质通过换热器加热水给用户的太阳能热水系统。

2.0.15 真空管集热器 evacuated tube collector

采用透明管(通常为玻璃管)并在管壁与吸热体之间有真空空间的太阳能集热器。

2.0.16 平板型集热器 flat plate collector

吸热体表面基本为平板形状的非聚光型太阳能集热器。

2.0.17 集热器总面积 gross collector area

整个集热器的最大投影面积，不包括那些固定和连接传热工质管道的组成部分。

2.0.18 集热器倾角 tilt angle of collector

太阳能集热器与水平面的夹角。

2.0.19 自然循环系统 natural circulation system

仅利用传热工质内部的密度变化来实现集热器与贮水箱之间或集热器与换热器之间进行循环的太阳能热水系统。

2.0.20 强制循环系统 forced circulation system

利用泵迫使传热工质通过集热器(或换热器)进行循环的太阳能热水系统。

2.0.21 直流式系统 series—connected system

传热工质一次流过集热器加热后，进入贮水箱或用热水处的非循环太阳能热水系统。

2.0.22 太阳能保证率 solar fraction

系统中由太阳能部分提供的热量除以系统总负荷。

2.0.23 太阳辐照量 solar irradiation

接收到太阳辐射能的面密度。

3 基本规定

3.0.1 太阳能热水系统设计和建筑设计应适应使用者的生活规律，结合日照和管理要求，创造安全、卫生、方便、舒适的生活环境。

3.0.2 太阳能热水系统设计应充分考虑用户使用、施工安装和维护等要求。

3.0.3 太阳能热水系统类型的选择，应根据建筑物类型、使用要求、安装条件等因素综合确定。

3.0.4 在既有建筑上增设或改造已安装的太阳能热水系统，必须经建筑结构安全复核，并应满足建筑结构及其他相应的安全性要求。

3.0.5 建筑物上安装太阳能热水系统，不得降低相邻建筑的日照标准。

3.0.6 太阳能热水系统宜配置辅助能源加热设备。

3.0.7 安装在建筑物上的太阳能集热器应规则有序、排列整齐。太阳能热水系统配备的输水管和电器、电缆线应与建筑物其他管线统筹安排、同步设计、同步施工，安全、隐蔽、集中布置，便于安装维护。

3.0.8 太阳能热水系统应安装计量装置。

3.0.9 安装太阳能热水系统建筑的主体结构，应符合建筑施工质量验收标准的规定。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/9130.html>