



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 26973—2011

---

## 空气源热泵辅助的太阳能热水系统 (储水箱容积大于 $0.6 \text{ m}^3$ ) 技术规范

Specification of solar water heating systems assisted with air-source heat pump  
(for capacity of water tank more than  $0.6 \text{ m}^3$ )

2011-09-29 发布

2012-08-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
空气源热泵辅助的太阳能热水系统  
(储水箱容积大于  $0.6 \text{ m}^3$ )  
技术规范

GB/T 26973—2011

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 010-68522006

2011年12月第一版

\*

书号: 155066·1-43962

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国太阳能标准化技术委员会(SAC/TC 402)提出并归口。

本标准负责起草单位:云南师范大学太阳能研究所、浙江豪瓦特节能科技有限公司、江苏太阳宝新能源有限公司、深圳嘉普通太阳能有限公司、江苏桑夏太阳能产业有限公司、广州德能热源设备有限公司、广东五星太阳能有限公司、东莞市科阳节能设备科技有限公司、江苏省华扬太阳能有限公司、滁州扬子新材料科技有限公司、云南一通太阳能科技有限公司、浙江无限新能源股份有限公司、云南东方红节能设备工程有限公司、嘉兴市同济阳光新能源有限公司、昆明现代阳光太阳能有限公司、云南中建博能工程技术有限公司、中国标准化研究院。

本标准参加起草单位:云南玉溪太标太阳能设备有限公司、陕西通大科技能源有限公司。

本标准起草人:谌学先、霍志臣、贾铁鹰、韩广田、刘学真、赵峰、马永德、杨林岐、文国全、黄永伟、周长乐、李永泉、方昭敏、王天伦、殷建平、赵青东、王卫民、兰青、王忠建。

# 空气源热泵辅助的太阳能热水系统

## (储水箱容积大于 0.6 m<sup>3</sup>)

### 技术规范

#### 1 范围

本标准规定了空气源热泵辅助的太阳能热水系统的定义、符号和单位、组成与分类、设计要求、技术要求、试验方法、施工安装要求、试运行与验收、文件编制等技术规范。

本标准适用于利用空气源热泵辅助的太阳能热水系统(储水箱容积大于 0.6 m<sup>3</sup>)。

#### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 6424 平板型太阳能集热器
- GB/T 12936 太阳能热利用术语
- GB/T 17581 真空管型太阳能集热器
- GB/T 18713 太阳热水系统设计、安装及工程验收技术规范
- GB/T 20095 太阳热水系统性能评定规范
- GB/T 21362 商业或工业用及类似用途的热泵热水机
- GB/T 23137 家用和类似用途热泵热水器

#### 3 术语和定义

GB/T 12936、GB/T 20095、GB/T 21362、GB/T 23137 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

##### 3.1

**空气源热泵辅助的太阳能热水系统** **solar water heating systems assisted with air-source heat pump**

在不低于 17 MJ/m<sup>2</sup> 的太阳辐照条件下,系统所产热水温升不低于 25 ℃ 的有用得热量中,由空气源热泵辅助加热的得热量不超过 50% 的太阳能热水系统。

##### 3.2

**空气源热泵热水机** **air-source heat pump water heater**

一种采用电动机驱动,蒸气压缩制冷循环,将低品位热源(空气)的热量转移到被加热的水中用以制取热水的设备。

##### 3.3

**辅助及附加电能** **auxiliary and parasitic energy**

系统中,空气源热泵辅助加热以及泵、控制器等电器所消耗的电能。单位为兆焦[耳](MJ)。

##### 3.4

**系统综合热性能系数(OTPC)** **overall thermal performance coefficient**

在规定的试验工况下,空气源热泵辅助的太阳能热水系统得热量与辅助和附加电能之比。无量纲。