



中华人民共和国国家标准

GB/T 19141—2011
代替 GB/T 19141—2003

家用太阳能热水系统技术条件

Specification of domestic solar water heating systems

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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号与单位	3
5 产品分类与标记	3
6 设计与安装要求	4
7 技术要求	5
8 试验方法	9
9 检验规则	17
10 文件编制	17
11 包装、运输和贮存	19
表 1 家用太阳能热水系统各部分标记规定	4
表 2 不锈钢板厚度允许偏差	6
图 1 太阳能集热器轮廓采光面积示意图	2
图 2 家用太阳能热水系统液体工质耐压测试原理图	10
图 3 家用太阳能热水系统空晒试验示意图	12
图 4 家用太阳能热水系统外热冲击试验示意图	13
图 5 家用太阳能热水系统淋雨试验图	14
图 6 家用太阳能热水系统内热冲击试验示意图	14
图 7 家用太阳能热水系统冷冻试验装置示意图	15

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 19141—2003《家用太阳热水系统技术条件》。

本标准与 GB/T 19141—2003 相比主要技术内容变化为：

- 增加了对家用太阳能热水系统耐压的定义(本版 3.4)；
- 标记内容增加了序列型号的要求(本版 5.2.1)；
- 明确了标称轮廓采光面积与实际轮廓采光面积的偏差要求和计算方法(本版 7.1.4、8.1.2)；
- 明确了对家用太阳能热水系统标志的要求(本版 7.1.5)；
- 明确了贮热水箱内胆材质及厚度要求,贮热水箱容水量的偏差要求和计算方法(本版 7.2.1、7.2.2、8.2.3)；
- 增加了对家用太阳能热水系统工作压力和试验压力的要求(本版 7.4、8.4)；
- 提高了对家用太阳能热水系统单位轮廓采光面积贮热水箱内水的日有用得热量和平均热损因数的要求(本版 7.5)；
- 明确了空晒、外热冲击、淋雨和内热冲击试验的适用对象(本版 7.9、7.10、7.11、7.12)；
- 增加了检查防冻液冰点的要求(本版 7.14.2)；
- 增加了支架耐腐蚀的要求(本版 7.15)；
- 增加了对采用封闭式贮水箱系统的耐负压冲击及脉冲压力的要求(本版 7.17、7.18)；
- 调整了热性能试验条件及试验结果计算方法(本版 8.5)；
- 明确了不同类型产品耐撞击的试验方法(本版 8.16)；
- 调整了型式检验判定规则(本版 9.5)；
- 取消了原标准中部分术语和符号；
- 取消了原标准中表 2,相关内容移至正文。

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。

本标准起草单位:国家太阳能热水器质量监督检验中心(北京)、中国标准化研究院、北京清华阳光能源开发有限责任公司、江苏太阳雨太阳能有限公司、桑夏太阳能股份有限公司、山东桑乐太阳能有限公司、江苏华扬新能源集团、浙江美大太阳能工业有限公司、合肥荣事达太阳能科技有限公司、江苏元升太阳能集团有限公司、北京天普太阳能工业有限公司、皇明太阳能股份有限公司、山东力诺瑞特新能源有限公司、北京四季沐歌太阳能技术有限公司、青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司、北京恩派太阳能工业有限公司、浙江省太阳能产品质量检验中心。

本标准主要起草人:何涛、贾铁鹰、殷志强、吴振一、焦青太、赵峰、马兵、黄永伟、夏志生、潘保春、吴道元、李仁星、刘海波、李方军、窦建清、庄长宇、薛祖庆、沈斌、张昕宇。

家用太阳能热水系统技术条件

1 范围

本标准规定了家用太阳能热水系统的术语和定义、符号与单位、产品分类与标记、设计与安装要求、技术要求、试验方法、检验规则、文件编制、包装、运输和贮存。

本标准适用于贮热水箱容水量不大于 0.6 m³ 的家用太阳能热水系统。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 1771 色漆和清漆 耐中性盐雾性能的测定
- GB 3100 国际单位制及其应用
- GB 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带
- GB/T 4272 设备及管道绝热技术通则
- GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第一部分:通用要求
- GB 4706.12 家用和类似用途电器的安全 储水式热水器的特殊要求
- GB 4706.32 家用和类似用途电器的安全 热泵、空调器和除湿机的特殊要求
- GB 4706.66 家用和类似用途电器的安全 泵的特殊要求
- GB/T 6424 平板型太阳能集热器
- GB 8877 家用和类似用途电器安装、使用、维修安全要求
- GB/T 12936 太阳能热利用术语
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 17049 全玻璃真空太阳集热管
- GB/T 17581 真空管型太阳能集热器
- GB/T 18708 家用太阳热水系统热性能试验方法
- GB/T 19775 玻璃-金属封接式热管真空太阳集热管
- GB/T 19835 自限温伴热带
- GB/T 23888 家用太阳能热水系统控制器
- GB/T 23889 家用空气源热泵辅助型太阳能热水系统技术条件
- GB/T 25966 带电辅助能源的家用太阳能热水系统技术条件
- GB/T 25967 带辅助能源的家用太阳能热水系统热性能试验方法
- GB 50057 建筑物防雷设计规范
- JT 225 汽车发动机冷却液安全使用技术条件
- ISO 9488:2000 太阳能 术语(Solar Energy—Vocabulary)

3 术语和定义

GB 3100、GB/T 12936、GB/T 18708、GB 23889 和 ISO 9488:2000 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。