



中华人民共和国国家标准

GB/T 12915—91

家用太阳热水器热性能试验方法

Test methods to determine the thermal
performance of domestic solar water heaters

1991-05-22 发布

1992-02-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

家用太阳热水器热性能试验方法

GB/T 12915—91

Test methods to determine the thermal
performance of domestic solar water heaters

1 主题内容与适用范围

本标准规定了家用太阳热水器在室外太阳辐照下的热性能试验方法,试验的热性能为:平均日效率、平均热损系数和非稳态效率方程。

本标准适用于非聚光、无辅助热源的自然循环式和闷晒式家用太阳热水器,热管式、真空管式、相变式、双回路式和直流式等家用太阳热水器亦应参照使用。

2 引用标准

GB 4271 平板型太阳集热器热性能试验方法

3 术语

3.1 家用

指家庭及小型集体用。

3.2 太阳热水器

把太阳能转变为热能以达到加热水的目的所必需的完整装置。它通常包括太阳集热器、贮水箱、连接管道、支架和其他零部件。

3.3 太阳集热器

吸收太阳辐射并向流经自身的工质传递热量的装置。

3.4 贮水箱

太阳热水器贮存热水的装置。

3.5 自然循环式太阳热水器

仅利用水的密度差而使水在太阳集热器与贮水箱之间循环的太阳热水器。

3.6 闷晒式太阳热水器

太阳集热器与贮水箱合为一体的太阳热水器。

3.7 平均日效率

在有太阳辐照的一天内,太阳热水器贮水所获得的热量与照射到太阳热水器采光面上的太阳辐射能量之比。

3.8 平均热损系数

在无太阳辐照条件下的一定时间内,单位时间、单位采光面积、太阳热水器贮水温度与环境温度之间单位温差的平均热量损失。

3.9 非稳态效率

在有太阳辐照的一定时间内,太阳热水器贮水所获得的热量与照射到太阳热水器采光面上的太阳辐射能量之比。