

ICS 97.100.99
Y 63



中华人民共和国国家标准

GB/T 23137—2008

GB/T 23137—2008

家用和类似用途热泵热水器

Heat pump water heater for household and similar application

中华人民共和国
国家标准
家用和类似用途热泵热水器
GB/T 23137—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 49 千字
2009年4月第一版 2009年4月第一次印刷

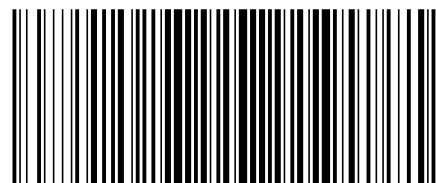
*

书号: 155066·1-36610 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 23137—2008

2008-12-30 发布

2009-09-01 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

A. 10.2 压力容器铭牌

压力容器应具有标明下列内容的铭牌：

- a) 制造商名称；
- b) 生产编号；
- c) 制冷剂名称；
- d) 设计压力。

A. 10.3 高压保护装置铭牌

高压保护装置应具有标明下列内容的铭牌：

- a) 制造商名称；
- b) 生产编号；
- c) 工作压力。

A. 10.4 安全阀铭牌

安全阀应具有标明下列内容的铭牌：

- a) 制造商名称；
- b) 制造年月；
- c) 设定压力。

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 产品分类	4
5 技术要求	5
6 试验方法	8
7 检验规则	15
8 标志、包装、运输和储存	17
附录 A (资料性附录) 以 CO ₂ 为制冷剂的热泵热水器	19
参考文献	25

如果可维持设计压力 1.5 倍以下的压力,则可以省略高压保护装置的安装。此时,根据以下条件之一,在可维持设计压力的 1.5 倍以下的压力时也可以省略高压保护装置的安装:

- 温度、电流、过载继电器等保护装置工作时;
- 压缩机具有内置安全阀的。

A. 7.2 压力释放装置

A. 7.2.1 压力释放装置的安装:

- a) 制冷设备的高压部的压力容器中,壳管式换热器以及储液器上应配置安全阀。
- b) 满足下列条件的容器可视为一个容器系统,可省略其中一处的压力释放装置。
 - 1) 容器间有连接管而无截止阀,且连接管内径须大于要省略的压力释放装置口径的;
 - 2) 留存的压力释放装置的口径应按 7.2.3 规定的公式得出的口径要大。
- c) 不具备壳管式换热器或者储液器这些压力容器的冷冻设备的高压部上,至少必须安装一个压力释放装置。但制冷剂充入量为 4.5 kg 以下的制冷设备上可以省略压力释放装置。

A. 7.2.2 压力释放装置的动作压力的设定

安全阀的动作压力应低于容器的设计压力,但应在略高于容器的工作压力时开始释放,并在设定压力的 1.15 倍以下释放出来。

A. 7.2.3 壳管式换热器以及储液器上的安全阀的口径按式(A. 1)进行计算

$$d_3 = C_3 \sqrt{D \cdot L} \dots\dots\dots (A. 1)$$

式中:

- d_3 ——安全阀的最小口径,单位为毫米(mm);
- D ——壳管式换热器或储液器的外径,单位为米(m);
- L ——壳管式换热器或储液器的长度,单位为米(m);
- C_3 ——常数,受制冷剂气体的高压部及低压部影响,由下式所求得的值。

$$C_3 = 359 \sqrt{\frac{1}{P \cdot r \cdot \sqrt{M}}}$$

- P ——许用压力,单位为兆帕(MPa);
- r ——制冷剂气体的许用压力上的蒸发潜热,单位为千焦每千克(kJ/kg);
- M ——分子量。

注: 2 个以上的容器相连接的情况下,其共用的安全阀的口径通过代入上式的 $D \cdot L$ 的总计值进行计算。

A. 7.2.4 配置在不具有壳管式换热器、储液器的制冷设备上的安全阀的口径至少在 5 mm 以上。

A. 8 制冷设备各部分的耐压、气密性能

制冷设备各部件须根据表 A. 3 规定,通过 A. 9 规定的耐压试验和气密试验。

表 A. 3 制冷设备各部件的压力试验

	耐压试验或强度试验	气密试验
压力容器	○	○
压缩机	○	○
容器、换热器	—	○
管道、阀	—	○
组装完成的冷媒设备	—	○

注 1: 如通过对组装完成的制冷设备进行气密试验以兼作各个部件的气密试验,则各个部件的气密试验可以省略。

注 2: 试验记录保存 7 年。

前 言

本标准与 GB 4706. 11《家用和类似用途电器的安全 快热式热水器的特殊要求》、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》以及 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》一并使用。本标准附录 A 非等效采用 JRA 4050—2007《家用热泵热水器》。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本标准主要起草单位: 中国家用电器研究院、美的集团有限公司、广东长菱空调冷气机制造有限公司、江苏天舒电器有限公司、西安庆安制冷设备股份有限公司、海尔集团公司、广东同益电器有限公司。

本标准参加起草单位: 珠海格力电器股份有限公司、北京同方洁净技术有限公司、佛山市质量计量监督检测中心、上海三菱电机、上菱空调机电器有限公司、东莞市新时代新能源科技有限公司、大金空调(上海)有限公司、默洛尼卫生洁具(中国)有限公司、杭州锦江百浪新能源有限公司、浙江正理电子电气有限公司、上海日立电器有限公司、广东五星太阳能有限公司、沃姆制冷设备(上海)有限公司、浙江爱邦热能科技有限公司、广州德能热源设备有限公司。

本标准主要起草人: 马德军、陈建民、蔡宁、黄国强、赖梓源、胡正南、王玉军、孙民、唐壁奎、童杏生、谷东照、柳飞、宋世果、黄慧珍、岳峻岷、谢坤、史剑春、季兵、诸吉良、黄道德、乐红胜、文峰、张金喜、胡立飞、马永德、胡志强。

本标准首次发布。