



中华人民共和国国内贸易行业标准

SB/T 10345.2—2012
代替 SB/T 10345.2—2001

制冷系统和热泵 安全和环境要求 第2部分:设计、建造、试验、标记与 文件编制

Refrigerating systems and heat pumps—Safety and environmental requirements—
Part 2: Design, construction, testing, marking and documentation

2012-08-01 发布

2012-11-01 实施

中华人民共和国商务部 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 制冷剂的术语、定义、命名、分类与缩写	1
4 重大危险	2
5 安全要求与措施	2
6 组装件的要求	6
附录 A (规范性附录) R717 制冷系统与热泵的附加要求	29
附录 B (规范性附录) 组装件类型的确定	30
附录 C (规范性附录) 本安性测试的要求	34
附录 D (资料性附录) 制冷系统泄压器件的安装实例	36
附录 E (资料性附录) 装置外观检查的核对清单	38
参考文献	39

前 言

本标准使用重新起草法,参考欧洲标准化委员会(CEN)第182技术委员会(TC 182)(简称CEN/TC 182)制定的EN 378《制冷系统和热泵 安全和环境要求》编制而成,与EN378-2:2008的一致性程度为非等效。

SB/T 10345《制冷系统和热泵 安全和环境要求》分为四个部分:

- 第1部分:基本要求、定义和分类;
- 第2部分:设计、建造、试验、标记和编制;
- 第3部分:安装地点和人身保护;
- 第4部分:操作、维护、检修和回收。

本标准内容涉及制冷系统和热泵对人身和财产有关的安全运行、环境保护,特别是防止制冷剂扩散给大气臭氧层的破坏和全球温室效应的影响列出了严格的条款要求,是当今制冷空调行业中在制冷系统和热泵范畴内较为详尽和完善的一个基础标准。

本标准保留了原版本的主要内容,仅对少部分内容,如定义条款中与我国已制定和正在审批的国家标准或行业标准中有重复的条款,以及条款提法上与我国国情不符的陈述,作了必要的增删。

本标准由中华人民共和国商务部提出。

本标准由全国制冷标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国制冷学会、江苏白雪电器股份有限公司、西安交通大学、国内贸易工程设计研究院、国家商用制冷设备质量监督检验中心。

本标准主要起草人:俞炳丰、胡汪洋、漆鹏程、李甜甜、王从飞、刘小鹏、肖杨。

本标准代替SB/T 10345.2—2001。

制冷系统和热泵 安全和环境要求

第 2 部分：设计、建造、试验、标记与文件编制

1 范围

本部分适用于制冷系统包括管路、组件、材料和直接与系统连接的附属设备的设计和制作；并规定了制冷系统的试验、运行、标记和文件编制方面的要求。对于大气压力下不呈气态的传热流体，对传热流体回路的要求不属于本部分范围，但本部分仍适用于与制冷系统有关的任何安全装置。本部分不适用于以空气或水为制冷剂的制冷系统，也不包括对用于具有潜在爆炸危险空气环境中的制冷设备的要求。

制冷系统附属设备包括：

- 风机与风机电动机；
- 开启式压缩机的电动机与传动机构。

本部分规定了与各种大小的固定式和移动式制冷系统(包括热泵)相关的要求。

本部分对采用本标准第一部分附录 D 中未列出的制冷剂的系统不适用，只要这些制冷剂的安全性组别尚未确定。

本标准第 1 部分对制冷系统的基本安全要求在本部分中也适用。

本标准第 3 部分对安装现场的基本要求也适用。

本部分对本标准发布之日之前制造的制冷系统和热泵不适用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本部分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部分。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本部分。

GB/T 18517 制冷术语

ISO 12100 机械安全 设计通则 风险评估和减少

ISO 13849-1 机械安全 控制系统的安全相关部件 第 1 部分：设计用一般原理

ISO 14040 环境管理 生命周期评估 原则与框架

3 制冷剂的术语、定义、命名、分类与缩写

3.1 术语与定义

本标准第 1 部分及 GB/T 18517 中规定的术语与定义适用于本部分。

3.2 命名与分类

本标准第 1 部分附录 D 规定了制冷剂的命名与分类，包括：

- 制冷剂编号，如 R717；
- 安全性组别，A1、A2、A3、B1、B2、B3。