

ICS 27.080;27.200  
J 73  
备案号: 37191—2012

**SB**

# 中华人民共和国国内贸易行业标准

SB/T 10345.1—2012  
代替 SB/T 10345.1—2001

---

## 制冷系统和热泵 安全和环境要求 第 1 部分:基本要求、定义和分类

Refrigerating systems and heat pumps—Safety and environmental requirements—  
Part 1: Basic requirements, definitions and classification

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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类 .....	10
附录 A (资料性附录) 总当量变暖效应 (TEWI) .....	16
附录 B (规范性附录) 制冷剂充灌量限制 .....	18
附录 C (资料性附录) 冷间内人员的人身保护 .....	28
附录 D (规范性附录) 制冷剂的安全性分类与其他资料 .....	29
附录 E (资料性附录) 制冷剂的安全性分组 .....	35
附录 F (规范性附录) 滑冰场的特殊要求 .....	40
参考文献 .....	41

## 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)制订的EN 378《制冷系统和热泵 安全和环境要求》编制而成,与EN 378-1:2008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。

本标准历次版本的发布情况为:

- SB/T 10345.1—2001。

# 制冷系统和热泵 安全和环境要求

## 第 1 部分：基本要求、定义和分类

### 1 范围

SB/T 10345 的本部分规定了下列情况中关于人身和财产(不包括贮存货物)的安全要求,以及局部和全球环境的要求:

- a) 各种大小的固定式或移动式制冷系统,包括热泵;
- b) 二次冷却或加热系统;
- c) 上述制冷系统的安装位置。

本部分适用于新制冷系统和现有制冷系统更换制冷剂与压力容器的改装,也适用于现有系统的维护、检修、操作、回收、重新使用和处置。

本部分只有部分章节和条款可适用于制冷剂充灌量少的制冷系统。

本部分不适用于以空气或水作为制冷剂的制冷系统;对于使用附录 D 中未列出的制冷剂的制冷系统,只要这些制冷剂的安全分类尚未确定,本部分也不适用。

### 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 9237 制冷和供热用机械制冷系统 安全要求(GB 9237—2001,ISO 5149:1993,eqv)

GB/T 18517 制冷术语

GB/T 24040 环境管理 生命周期评估 原则与框架(GB/T 24040—2008,ISO 14040:2006,IDT)

ISO 817 制冷剂 标识系统

ISO 12100 机械安全 设计通则 风险评估和减少

### 3 术语和定义

GB/T 18517 界定的及下列术语与定义适用于本文件。

#### 3.1 制冷系统 **refrigerating systems**

##### 3.1.1

**制冷系统(热泵) **refrigerating system (heat pump)****

相互连接的内含制冷剂部件的集合,这些部件组成一个封闭的制冷剂循环,制冷剂在其中循环,以吸收和放出热量(如冷却、加热)。

##### 3.1.2

**整体式系统 **self-contained system****

由工厂制造的、装在框架和/或箱体内的完整的制冷系统,它们可被组装成一个或几个部分并加以运输,其中除配套阀或堵阀外,现场不连接任何内含制冷剂的部件。