

ICS 27.200
J 73



中华人民共和国国家标准

GB/T 7778—2001

制冷剂编号方法和安全性分类

Number designation and safety classification of refrigerants

2001-01-10 发布

2001-10-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等效采用美国国家标准/美国供暖制冷空调工程师学会标准 ANSI/ASHRAE 34—1997《制冷剂编号和安全性分类》，编号方法与 ISO 817—1974《有机制冷剂 数字符号》一致。但 ANSI/ASHRAE 34 标准中下述内容没有采纳：

1. 4.3 有关醚类的制冷剂编号方法——因为很少应用。
2. 4.6.2 相对分子量等于或大于 100 的化合物编号方法——目前还未收录。
3. 8 申请办法——我国还未建立该项工作内容。

本标准是对 GB/T 7778—1987 的修订。

相对 GB/T 7778—1987 而言，主要有以下几点不同：

1. 本标准明确为推荐性标准；
2. 标准中制冷剂数量有所增加；
3. 增加了丙烷系同分异构体的编号方法；
4. 规定了非技术性前缀符号的表示方法；
5. 重新划分了毒性危害和燃烧性危险程度的分类原则；
6. 增加了部分制冷剂的破坏臭氧潜值(ODP)和全球变暖潜值(GWP)。

本标准的附录 A～附录 D 是提示的附录。

本标准自实施之日起代替 GB/T 7778—1987。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国冷冻设备标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：合肥通用机械研究所。

本标准主要起草人：任金禄。

本标准由全国冷冻设备标准化技术委员会负责解释。

中华人民共和国国家标准

制冷剂编号方法和安全性分类

Number designation and safety classification of refrigerants

GB/T 7778—2001
neq ISO 817:1974

代替 GB/T 7778—1987

1 范围

本标准规定了制冷剂的编号表示方法,以代替化学名称、分子式或商品名称。使用本标准规定的制冷剂编号表示方法时,并不排除化学名称和分子式的使用。

本标准还按照制冷剂的毒性危害和燃烧性危险程度规定其安全性分类。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

JB/T 7249—1994 制冷设备术语

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 卤代烃 halocarbon

一种烃的衍生物,含有一个或多个卤族元素:溴、氯或氟,氢也可能存在。

3.2 共沸混合物制冷剂和非共沸混合物制冷剂 azeotropic mixture and non-azeotropic mixture

分别见 JB/T 7249—1994 中 4.69 和 4.70。

3.3 近共沸混合物制冷剂 near azeotropic

一种温度滑移足够小的非共沸混合物,在某些特定情况下,忽略这个温度差也不会产生明显误差。

3.4 温度滑移 temperature glide

制冷系统中制冷剂定压相变过程开始和终止温度差的绝对值,但不包括过冷和过热。

3.5 浓度滑移 value glide

制冷剂混合物中由于较易挥发组分先蒸发,不易挥发组分先冷凝而产生的混合物气液相组分浓度的变化。

3.6 毒性 toxicity

由于短时间高浓度或长时间低浓度曝露面通过呼吸道吸入,经口摄入和经皮肤接触制冷剂的作用所致工作人员有害或致命的能力。

3.7 最高允许浓度 threshold limit values (TLVs)

物质在空气中的浓度,在这种环境条件下可以认为几乎全部工作人员可以反复地每天曝露其中而无损健康的影响。

3.8 最高允许浓度时间加权平均值 threshold limit value-time-weighted average (TLV-TWA)

以正常 8 h 工作日和 40 h 工作周的时间加权平均最高允许浓度,在此条件下,几乎所有工作人员可以反复地每日曝露其中而无有损健康的影响。