



中华人民共和国国家标准

GB/T 21874—2008

弹性体密封件 排水管道接口密封件材 料要求 热塑性弹性体

Elastomeric seals—Requirements for materials for pipe joint seals used in water
and drainage applications—Thermoplastic elastomers

(ISO 23711:2003,MOD)

2008-05-14 发布

2008-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准修改采用国际标准 ISO 23711:2003《弹性体密封件——排水管道接口密封件材料要求——热塑性弹性体》(英文版)。

本标准根据 ISO 23711:2003 重新起草。

由于我国工业的特殊需要,本标准在采用国际标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款页边空白处。与 ISO 23711:2003 的技术性差异为:

- 压缩应力松弛试验方法引用了与国际标准的引用标准 ISO 3384:1999 没有对应关系的 GB/T 1685—2008, 因为 GB/T 1685—2008 规定的应力松弛试验方法简单易行;
- 引用的 GB/T 2941—2006 等同采用 ISO 23529:2004, 因 ISO 23529:2004 代替了 ISO 4661-1:1993;
- 第 2 章规范性引用文件中的 GB/T 1690—1992 非等效采用对应的国际标准;
- 压缩应力松弛采用 GB/T 1685—2008, 因而删除 ISO 23711:2003 的 5.7 第二段和第四段, 即删除“如果采用 ISO 3384:1999 的 5.2 第一段所述的装置进行连续的测定, 那么表 2 中 7 d 和 100 d 的性能要求是从 7 d 和 100 d 的测量值中导出的”和“在整个试验期间试验温度应保持在规定的公差范围内, 并应用适当的设备连续检验”两段, 因为 GB/T 1685—2008 是采用非连续装置测定的, 适用于连续测量的叙述不适用;
- 为了符合 GB/T 1.1 的规定, 臭氧浓度由“pphm”改为“ 10^{-8} ”。

为了便于使用, 本标准还做了下列编辑性修改:

- 删除国际标准的前言;
- “本国际标准”改为“本标准”。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会密封制品分技术委员会(SAC/TC 35/SC 3)归口。

本标准起草单位: 浙江省质量技术监督检测研究院、西北橡胶塑料研究设计院、马鞍山宏力橡胶制品有限公司、茂名市恒威橡胶制品有限公司。

本标准主要起草人: 沈振、曹元礼、高法训、施存周、王锐兰。

弹性体密封件 排水管道接口密封件材料要求 热塑性弹性体

1 范围

本标准规定了成品密封圈的一般要求。对于特殊用途所需的额外要求应在相应的产品标准中规定。应注意：管道接口的工作性能与密封圈材料的性能、密封圈的几何形状及管接口的结构有关。

本标准适用于下列管道用的热塑性弹性体密封圈材料：

- a) 建筑物内用排污管(对间歇流动水,工作温度可达 95℃)；
- b) 埋地用排水管、污水管(对连续流动水,工作温度在 45℃ 以下;对间歇流动水,工作温度可达 95℃)；
- c) 雨水管。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 528—1998 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定(eqv ISO 37:1994)
- GB/T 1685—2008 硫化橡胶或热塑性橡胶 在常温 and 高温下压缩应力松弛的测定
- GB/T 1690—1992 硫化橡胶耐液体试验方法(neq ISO 1817:1985)
- GB/T 2941—2006 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序(ISO 23529:2004, IDT)
- GB/T 3512—2001 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验(eqv ISO 188:1998)
- GB/T 3672.1—2002 橡胶制品的公差 第一部分:尺寸公差(idt ISO 3302-1:1996)
- GB/T 6031—1998 硫化橡胶或热塑性橡胶硬度的测定(10~100 IRHD)(idt ISO 48:1994)
- GB/T 7759—1996 硫化橡胶、热塑性橡胶 常温、高温和低温下压缩永久变形测定(eqv ISO 815:1991)
- GB/T 7762—2003 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐臭氧龟裂静态拉伸试验(ISO 1431-1:1989, MOD)
- GB/T 17604—1998 橡胶 管道接口密封圈制造质量的建议 疵点的分类和类别(idt ISO 9691:1992)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

热塑性弹性体 thermoplastic elastomer

在加工过程中不需要硫化和交联,而在其工作温度下却具有弹性体性能的一种聚合物或几种聚合物的共混体。

注：这种热塑性弹性体在加工温度下弹性消失,使进一步的加工成为可能,当温度降至工作温度时,又恢复其弹性。

4 分类

材料按公称硬度分为 3 类,见表 1。3 类管道接口密封圈的物理性能规定于表 2。