



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 24145—2009

---

## 旋转钻探和减震用橡胶软管和软管 组合件 规范

Rubber hoses and hose assemblies for rotary drilling and vibration  
application—Specification

(ISO 6807:2003, MOD)

2009-06-15 发布

2010-02-01 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

## 前 言

本标准修改采用 ISO 6807:2003《旋转钻探和振动用橡胶软管和软管组合件 规范》(英文版)。

本标准根据 ISO 6807:2003 重新起草。

本标准与 ISO 6807:2003 的条款变化如下:

将国际标准的 5.2 内容进一步细分为 5.2.1~5.2.4;将国际标准的 6.1 内容细分为 6.1.1 和 6.1.2,并增加了 6.1.3 和 6.1.4 内容;在 9.1 中增加 i) 项内容。

本标准与 ISO 6807:2003 的技术性差异及其原因在附录 A 中进行了说明。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 将国际标准中的工作压力“bar”改为“MPa”, $1 \text{ bar} = 0.1 \text{ MPa}$ ;
- d) 删除国际标准的前言;
- e) 因本标准引用的 GB/T 262—1998《石油产品苯胺点测定法》在标准中不是规范性要求,而是资料性引用,所以作为参考文献列在正文后。

本标准的附录 B 和附录 C 为规范性附录,附录 A 和附录 D 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软管分技术委员会(SAC/TC 35/SC 1)归口。

本标准起草单位:莱州市橡塑厂、青岛橡六胶管有限公司、河北欧亚特种胶管有限公司、广东省燕达橡塑制品厂、山东龙口特种胶管有限公司。

本标准主要起草人:张德传、徐锦诚、张洪民、刘刚、孙连仲、冯华儿、张祥利。

## 引 言

在地质和石油旋转钻探中,需要通过高压将大容量流体泥浆输送到钻头上,采用旋转式钻探软管及软管组合件在泥浆输送管路中用作柔性连接件。

旋转钻探软管用在立管顶端与上下运行的旋转节之间。海洋泥浆输送软管用在驳船与海洋钻井平台之间的高压泥浆输送,长度通常大于 13.5 m。

减震软管较短(9 m 或以下),用在泵与钻井架即立管歧管之间,以适应不同轴性并隔离振动。

在对产品的称呼上,国内习惯将其称为“旋转钻井设备水龙带”、“钻探胶管”。在国际上,美国石油协会组织将其称为泥浆管(本标准中的 A 级、B 级、C 级、D 级和 E 级)和水泥管(F 级、G 级),均属于本标准的范围。

# 旋转钻探和减震用橡胶软管和软管 组合件 规范

**警告**——使用本标准的人员应熟悉正规的实验室操作规程。本标准无意涉及因使用本标准可能出现的所有安全问题。制定相应的安全和健康制度并确保符合国家法规是使用者的责任。

## 1 范围

本标准规定了用于输送水基和(或)油基泥浆的纺织物和钢丝(绳)增强的橡胶软管和软管组合件的要求,泥浆最高温度为 82 ℃,以高压大容量泵压输送在旋转钻探设施中,泥浆按 GB/T 262 试验时最小苯胺点为 66 ℃。

本标准适用于在 -20 ℃~+52 ℃ 之间的环境温度下(根据买方需要由补充要求加以改变的除外)使用的耐老化和耐热带条件的软管。

本标准不适用于预定用于气体的软管。

## 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 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定(GB/T 528—2009,ISO 37:2005, IDT)

GB/T 1690—1992 硫化橡胶耐液体试验方法(neq ISO 1817:1985)

GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验(GB/T 3512—2001,eqv ISO 188:1998)

GB/T 5563—2006 橡胶和塑料软管及软管组合件 静液压试验方法(ISO 1402:1994, IDT)

GB/T 5565—2006 橡胶或塑料增强软管和非增强软管 弯曲试验(ISO 1746:1998, IDT)

GB/T 5567—2006 橡胶和塑料软管及软管组合件 耐吸扁性能的测定(ISO 7233:1991, IDT)

GB/T 7528 橡胶和塑料软管及软管组合件 术语(GB/T 7528—2002,ISO 8330:1998, MOD)

GB/T 7762 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐臭氧龟裂 静态拉伸试验(GB/T 7762—2003,ISO 1431-1:1989, MOD)

GB/T 9253.2 石油天然气工业 套管、油管 and 管线管螺纹的加工、测量和检验[GB/T 9253.2—1999, idt API Spec 5B:1996(第 14 版)]

GB 9573 橡胶、塑料软管及软管组合件尺寸测量方法(GB/T 9573—2003,ISO 4671:2007, IDT)

GB/T 9576 橡胶和塑料软管及软管组合件 选择、贮存、使用和维护指南(GB/T 9576—2001, idt ISO 8331:2007)

GB/T 9867—2008 硫化橡胶或热塑性橡胶耐磨性能的测定(旋转辊筒式磨耗机法)(ISO 4649:2002, IDT)

## 3 术语和定义

GB/T 7528 确立的术语和定义适用于本标准。

## 4 分类

软管和软管组合件按使用的最大工作压力分为七个等级,见表 1。