



中华人民共和国国家标准

GB/T 10544—2013/ISO 3862:2009
代替 GB/T 10544—2003

橡胶软管及软管组合件 油基或水基 流体适用的钢丝缠绕增强外覆橡胶 液压型 规范

Rubber hoses and hose assemblies—Rubber-covered spiral-wire-reinforced
hydraulic types for oil-based or water-based fluids—Specification

(ISO 3862: 2009, IDT)

2013-12-31 发布

2014-09-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 10544—2003《钢丝缠绕增强外覆橡胶的液压橡胶软管和软管组合件》，与 GB/T 10544—2003 相比，主要技术变化如下：

- 删除了不适用于蓖麻油基和脂基流体的规定(见第 1 章,2003 年版的第 1 章)；
- 增加术语和定义(见第 3 章)；
- 取消了对耐磨耗试验的要求(2003 年版的 6.7)；
- 调整了 R13 和 R15 型软管的脉冲试验压力(见 7.4.1,2003 年版的 6.3.2)；
- 增加/明确了涉及水基流体适用部分的内容和要求(见第 1 章、7.4.2、7.4.3 和 7.8.3)；
- 修改了附录 A(见附录 A,2003 年版的附录 A)；
- 增加了附录 B；
- 增加了附录 C。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 3862:2009《橡胶软管及软管组合件 油基或水基流体适用的钢丝缠绕增强外覆橡胶液压型 规范》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 1690—2010 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐液体试验方法(ISO 1817:2005,MOD)
- 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 5568—2006 橡胶或塑料软管及软管组合件 无挠曲液压脉冲试验(ISO 6803:1994, IDT)
- GB/T 7528—2011 橡胶和塑料软管及软管组合件 术语(ISO 8330:2007,IDT)
- GB/T 7631.2—2003 润滑剂、工业用油和相关产品(L类)的分类 第 2 部分:H 组(液压系统)(ISO 6743-4:1999,IDT)
- GB/T 7939—2008 液压软管总成 试验方法(ISO 6605:2002,MOD)
- GB/T 9573—2003 橡胶、塑料软管及软管组合件 尺寸测量方法(ISO 4671:1999,IDT)
- GB/T 9575—2003 工业通用橡胶和塑料软管 内径尺寸及公差和长度公差(ISO 1307:1992,IDT)

本标准做了下列编辑性修改：

- 正文中删除“bar”单位表示,只保留“MPa”单位表示。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

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:广州胶管厂有限公司、河北宇通特种胶管有限公司、漯河市利通橡胶有限公司、沈阳赛亚橡胶制品有限公司、河北欧亚特种胶管有限公司、和峻(广州)胶管有限公司、青岛橡六胶管有限公司、平顶山市矿益胶管制品有限公司、沈阳橡胶研究设计院。

本标准主要起草人:蔡辉、郝伟、钟伟江、刘家新、孙连仲、张静香、王永福、王淑丽、白鹏、何孟群、陈秋冰、黄流辉、胡海潮。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 10544—1989、GB/T 10544—2003。

橡胶软管及软管组合件 油基或水基 流体适用的钢丝缠绕增强外覆橡胶 液压型 规范

1 范围

本标准规定了公称内径为 6.3~51 的五种型别的钢丝缠绕增强液压软管和软管组合件的要求。本标准适用于符合 ISO 6743-4 要求的温度范围从 -40 °C ~ +60 °C 的 HFC、HFAE、HFAS 和 HFB 水基液压液体,以及 ISO 6743-4 要求的 HH、HL、HM、HR 和 HV 油基液压流体,其中 4SP 和 4SH 型适用温度范围为 -40 °C ~ +100 °C, R12、R13 和 R15 型为 -40 °C ~ +120 °C。

注 1: 关于水基流体的温度等级在 ISO 6743-4 中进行了规定。

本标准不包括接头的要求,只限于软管及其组合件的要求。

注 2: 确定软管与所使用的流体的相容性是使用者的责任,宜与软管制造厂商议。

2 规范性引用文件

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

GB/T 5564—2006 橡胶和塑料软管 低温曲挠试验(ISO 4672:1997, IDT)

GB/T 14905—2009 橡胶和塑料软管 各层间粘合强度的测定(ISO 8033:2006, IDT)

GB/T 24134—2009 橡胶和塑料软管 静态条件下耐臭氧性能的评价(ISO 7326:2006, IDT)

ISO 1307 橡胶和塑料软管,软管尺寸、最小和最大内径及切割长度公差(Rubber and plastics hoses—Hose sizes, minimum and maximum inside diameters, and tolerances on cut-to-length hoses)

ISO 1402 橡胶和塑料软管及其组合件 液压试验(Rubber and plastics hoses and hose assemblies—Hydrostatic testing)

ISO 1817 硫化橡胶 液体影响的测定(Rubber, vulcanized—Determination of the effect of liquids)

ISO 4671 橡胶和塑料软管及其软管组合件 软管尺寸和软管组合件长度的测定方法(Rubber and plastics hoses and hose assemblies—Methods of measurement of the dimensions of hoses and the lengths of hose assemblies)

ISO 6605 液压流体力 软管及其软管组合件 试验方法(Hydraulic fluid power—Hoses and hose assemblies—Test methods)

ISO 6743-4 润滑剂、工业润滑油和相关产品(L类) 分类 第 4 部分:H 族(液压系统)[Lubricants, industrial oils and related products (class L)—Classification—Part 4: Family H (Hydraulic systems)]

ISO 6803 橡胶或塑料软管及软管组合件 无曲挠液压脉冲试验(Rubber or plastics hoses and hose assemblies—Hydraulic-pressure impulse test without flexing)

ISO 8330 橡胶和塑料软管及软管组合件 术语(Rubber and plastics hoses and hose assemblies—Vocabulary)

3 术语和定义

ISO 8330 界定的术语和定义适用于本文件。