



中华人民共和国国家标准

GB/T 10544—2022/ISO 3862:2020

代替 GB/T 10544—2013

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 3862:2020, IDT)

2022-03-09 发布

2022-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 10544—2013《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 GB/T 10544—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 范围中水基流体的上限温度由+60℃扩大到+70℃(见第 1 章,2013 年版的第 1 章)；
- R15 型增加了公称内径为 51 的规格(见表 1)；
- 脉冲性能试验中将“可选择的脉冲试验”并入了“耐水基流体试验”作为选项,水基流体的温度由 60℃提高到 70℃(见 7.4,2013 年版的 7.4)；
- 增加了耐磨性试验要求(见 7.8)；
- 耐水性试验浸泡温度提升至 70℃,软管内衬层和外覆层的体积变化率分别进行了要求(见 7.9.3,2013 年版的 7.8.3)；
- 增加了试验频次要求(见第 8 章)。

本文件等同采用 ISO 3862:2020《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》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件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。

本文件起草单位：广州胶管厂有限公司、河北宇通特种胶管有限公司、中轻联(大连)包装研究院有限公司、平顶山市矿益胶管制品股份有限公司、沈阳第四橡胶股份有限公司、河南汇龙液压科技股份有限公司、河北鼎力管业有限公司、河南省秀源液压科技有限公司、青岛橡六胶管有限公司、河北西伯力特种橡胶有限公司、沈阳橡胶研究设计院有限公司。

本文件主要起草人：蔡辉、蒯建刚、邢高峰、黄流辉、胡海潮、崔藏奎、赵永涛、孙连仲、刘建业、王永福、杨继周、王朋、黄权汉、何瑞帮、赵聪、孙卓亚、庞闯、王菲。

本文件于 1989 年首次发布,2003 年第一次修订,2013 年第二次修订,本次为第三次修订。

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

本文件规定了公称内径为 6.3 mm~51 mm 的五种型别的钢丝缠绕增强液压软管及软管组合件的要求。

本文件适用于使用下列介质的软管及软管组合件：

- ISO 6743-4 定义的 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 型适用温度范围为 -40 °C~+120 °C；
- ISO 6743-4 定义的温度范围为 -40 °C~+70 °C 的 HFC、HFAE、HFAS 和 HFB 型水基液压流体；
- 温度范围为 0 °C~+70 °C 的水。

本文件不包括接头的要求。只限于软管及组合件的要求。

注：向软管制造商咨询以确认软管与所使用的流体的相容性是使用者的责任。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 14905—2020 橡胶和塑料软管 各层间粘合强度的测定(ISO 8033:2016, IDT)

ISO 1402 橡胶和塑料软管及软管组合件 静液压试验方法(Rubber and plastics hoses and hose assemblies—Hydrostatic testing)

注：GB/T 5563—2013 橡胶和塑料软管及软管组合件 静液压试验方法(ISO 1402:2009, IDT)

ISO 1817 硫化橡胶或热塑性橡胶耐液体试验方法(Rubber, vulcanized or thermoplastic—Determination of the effect of liquids)

注：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)

ISO 4671 橡胶和塑料软管及软管组合件 软管尺寸和软管组合件长度测量方法(Rubber and plastics hoses and hose assemblies—Methods of measurement of the dimensions of hoses and the lengths of hose assemblies)

注：GB/T 9573—2013 橡胶和塑料软管及软管组合件 软管尺寸和软管组合件长度测量方法(ISO 4671:2007, IDT)

ISO 6605 液压传动软管及软管组件的试验方法(Hydraulic fluid power—Test methods for hoses and hose assemblies)

注：GB/T 7939—2008 液压软管总成 试验方法(ISO 6605:2002, MOD)

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