



中华人民共和国国家标准

GB/T 10544—2003
代替 GB/T 10544—1989

钢丝缠绕增强外覆橡胶的液 压橡胶软管和软管组合件

Rubber hoses and hose assemblies—
Rubber-covered, spiral wire reinforced, hydraulic type

(ISO 3862-1:2001, Rubber hoses and hose assemblies—Rubber-covered spiral-wire-reinforced hydraulic types—Specification—Part 1: Oil-based fluid applications, IDT)

2003-01-10 发布

2003-07-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 3862-1:2001《钢丝缠绕增强外覆橡胶的液压橡胶软管和软管组合件》，是对国家标准 GB/T 10544—1989《钢丝缠绕增强外覆橡胶的液压橡胶软管和软管组合件》的修订版。

本标准与 GB/T 10544—1989 的主要区别是：

——对软管类型进行了重新规定，由原来的 6 种型号改为现在的 4SP、4SH、R12、R13 和 R15，采用了国际标准的表现形式。

——对软管的各项压力参数做了不同程度的调整，从而扩大了软管的使用范围。

——增加了对软管组合件部分内容的规定。

——本标准附录 A 是资料性附录。

本标准自生效之日起，同时代替 GB/T 10544—1989。

本标准由原国家石油和化学工业局提出。

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归口。

本标准负责起草单位：埃迪亚塞雅(沈阳)橡胶制品有限公司

本标准主要起草人：薛殿伟

本标准于 1989 年 2 月 10 日首次发布。

钢丝缠绕增强外覆橡胶的液压橡胶软管和软管组合件

1 范围

本标准规定了 5 种型别内径从 6.3 mm~51 mm 的钢丝缠绕增强液压软管和软管组合件的要求。它们适用于符合 GB/T 7631.2 要求的 HH、HL、HM、HR 和 HV 液压流体,4SP 和 4SH 型适用温度范围为-40℃到+100℃,R12、R13 和 R15 型为-40℃到+120℃。

本标准不适用于蓖麻油基或脂基流体。

本标准未包括对管接头的要求,只限于对软管和软管组合件性能的要求。

注:确定软管与所使用的流体的相容性是使用者的责任,他应与软管制造厂商议。

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。所有标准都会进行修订,鼓励使用标准的各方探讨使用下列标准最新版本的可能性。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 1690 硫化橡胶耐液体试验方法
- GB/T 5563 橡胶、塑料软管及软管组合件 液压试验方法
- GB/T 5564 橡胶、塑料软管低温曲挠试验
- GB/T 5568 橡胶、塑料软管及软管组合件 无屈挠液压脉冲试验
- GB/T 9573 橡胶、塑料软管和软管组合件 尺寸测量方法
- GB/T 9574 橡胶和塑料软管和软管组合件 试验压力、爆破压力与设计工作压力的比率
- GB/T 9575 橡胶、塑料软管内径尺寸和长度公差
- GB/T 12721 橡胶软管 外胶层耐磨耗性能的测定
- GB/T 14905 橡胶和塑料软管各层间粘合强度测定
- HG/T 2869 橡胶、塑料软管 静态条件下耐臭氧性能的评价

3 型别

软管按其结构、工作压力和耐油性能分为 5 种型别:

- 4SP 型:4 层钢丝缠绕的中压软管;
- 4SH 型:4 层钢丝缠绕的高压软管;
- R12 型:4 层钢丝缠绕苛刻条件下的高温中压软管;
- R13 型:多层钢丝缠绕苛刻条件下的高温高压软管;
- R15 型:多层钢丝缠绕苛刻条件下的高温超高压软管。

注:R12 型、R13 型和 R15 型不进行耐磨性能试验。

4 材料和结构

4.1 软管

软管应由一层耐液压流体的橡胶内衬层、以交替方向缠绕的钢丝增强层和一层耐油和耐天候的橡胶外覆层构成。每层缠绕钢丝层应由橡胶隔离。