

中华人民共和国国家标准

GB/T 3683—92

钢丝增强液压橡胶软管和软管组合件

代替 GB 3683—83

Rubber hoses and hose assemblies—Wire
reinforced hydraulic type

本标准参照采用国际标准 ISO/DIS 1436—1985《钢丝增强液压橡胶软管和软管组合件》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了内径为 5~51 mm 钢丝增强液压橡胶软管的各项技术要求和试验方法。

本标准适用于使用普通液压液体(如矿物油、可溶性油、油水乳浊液、乙二醇水溶液及水等)、工作温度范围为-40℃到 100℃的钢丝增强液压橡胶软管。

本标准不适用于蓖麻油基和酯基液体。

本标准不包括对端部管接头的要求,仅规定了软管和软管组合件的性能。

2 引用标准

- GB/T 1690 硫化橡胶耐液体性能试验方法
- GB/T 5562 胶管胶层物理试验方法
- GB/T 5563 胶管液压试验方法
- GB/T 5564 胶管低温弯曲试验方法
- GB/T 5568 高压胶管脉冲试验方法
- GB/T 9571 橡胶、塑料软管 静态条件下耐臭氧性能的评定
- GB/T 9573 橡胶、塑料软管和软管组合件 尺寸测量方法
- GB 9574 橡胶、塑料软管和软管组合件 试验压力、爆破压力 and 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 9576 橡胶、塑料软管贮存、选择、使用和维修指南
- GB/T 9577 橡胶、塑料软管标志、包装和运输规则

3 产品分类

3.1 型号

1 型:一层钢丝编织的液压橡胶软管;

2 型:二层钢丝编织的液压橡胶软管;

3 型:二层钢丝缠绕加一层钢丝编织的液压橡胶软管。

1T 型:软管增强层结构与 1 型相同,在组装管接头时不切除或部分切除外胶层;

2T 型:软管增强层结构与 2 型相同,在组装管接头时不切除或部分切除外胶层;

3T 型:软管增强层结构与 3 型相同,在组装管接头时不切除或部分切除外胶层。

3.2 结构

所有型号的软管均由耐液体的合成橡胶内胶层、一层或多层钢丝增强层及耐天候性能优良的合成

国家技术监督局 1992-12-12 批准

1993-10-01 实施

橡胶外胶层组成。外胶层外也可增添织物辅助层加固。

3.3 尺寸

成品软管的内径、增强层外径和成品软管外径应符合表 1 的要求。

mm

表 1

| 公称内径 | 软管型号 | | 1 型 | | | | 1T 型 | | 2、3 型 | | | | 2T、3T 型 | | | |
|------|------|------|-------|------|--------|------|--------|------|-------|------|--------|------|---------|------|------|------|
| | 内径 | | 增强层外径 | | 成品软管外径 | | 成品软管外径 | | 增强层外径 | | 成品软管外径 | | 成品软管外径 | | 外层厚度 | |
| | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 |
| 5 | 4.5 | 5.4 | 8.9 | 10.1 | 11.9 | 13.5 | 12.5 | 0.76 | 1.52 | 10.6 | 11.7 | 15.1 | 16.7 | 14.1 | 0.76 | 1.52 |
| 6.3 | 6.1 | 6.9 | 10.6 | 11.7 | 15.1 | 16.7 | 14.1 | 0.76 | 1.52 | 12.1 | 13.3 | 16.7 | 18.3 | 15.7 | 0.76 | 1.52 |
| 8 | 7.7 | 8.5 | 12.1 | 13.3 | 16.7 | 18.3 | 15.7 | 0.76 | 1.52 | 13.7 | 14.9 | 18.3 | 19.8 | 17.3 | 0.76 | 1.52 |
| 10 | 9.3 | 10.1 | 14.5 | 15.7 | 19.1 | 20.6 | 18.1 | 0.76 | 1.52 | 16.1 | 17.3 | 20.6 | 22.2 | 19.7 | 0.76 | 1.52 |
| 10.3 | 9.9 | 11.1 | 15.3 | 16.4 | 19.8 | 21.4 | 18.9 | 0.76 | 1.52 | — | — | — | — | — | — | — |
| 12.5 | 12.3 | 13.5 | 17.5 | 19.1 | 22.2 | 23.8 | 21.5 | 0.76 | 1.52 | 19.0 | 20.6 | 23.8 | 25.4 | 23.1 | 0.76 | 1.52 |
| 16 | 15.4 | 16.7 | 20.6 | 22.2 | 25.4 | 27.0 | 24.7 | 0.76 | 1.52 | 22.2 | 23.8 | 27.0 | 28.6 | 26.3 | 0.76 | 1.52 |
| 19 | 18.6 | 19.8 | 24.6 | 26.2 | 29.4 | 31.0 | 28.6 | 0.76 | 1.52 | 26.2 | 27.8 | 31.0 | 32.5 | 30.2 | 0.76 | 1.52 |
| 22 | 21.8 | 23.0 | 27.8 | 29.4 | 32.5 | 34.1 | 31.8 | 0.76 | 1.52 | 29.4 | 31.0 | 34.1 | 35.7 | 33.4 | 0.76 | 1.52 |
| 25 | 25.0 | 26.4 | 32.5 | 34.1 | 36.9 | 39.3 | 36.6 | 0.76 | 1.52 | 34.1 | 35.7 | 38.5 | 40.9 | 38.9 | 1.07 | 2.16 |
| 31.5 | 31.3 | 33.0 | 39.3 | 41.7 | 44.5 | 47.6 | 44.8 | 1.02 | 2.03 | 43.3 | 45.6 | 49.2 | 52.4 | 49.6 | 1.27 | 2.54 |
| 38 | 37.7 | 39.3 | 45.6 | 48.0 | 50.8 | 54.0 | 52.0 | 1.27 | 1.54 | 49.6 | 52.0 | 55.6 | 58.7 | 56.0 | 1.27 | 2.54 |
| 51 | 50.4 | 52.0 | 58.7 | 61.9 | 65.1 | 68.3 | 65.9 | 1.27 | 1.54 | 62.3 | 64.7 | 68.3 | 71.4 | 68.6 | 1.27 | 2.54 |

注：① 表 1 的尺寸与 GB/T 9575 中规定的公称内径及允许范围不同，但符合美国汽车工程师协会标准(SAE)所规定的尺寸，后者现广泛用于世界各国。

② 如有其他尺寸的产品要求，可由供需双方商定。