



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7939.3—2023/ISO 6605:2017

代替 GB/T 7939—2008

## 液压传动连接 试验方法 第3部分：软管总成

Connections for hydraulic fluid power—Test methods—Part 3: Hose assemblies

(ISO 6605:2017, Hydraulic fluid power—Test methods for hoses and  
hose assemblies, IDT)

2023-05-23 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 外观检查 .....	2
5 试验项目 .....	2
6 验收准则 .....	8
7 标注说明 .....	8
参考文献.....	9

## 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。

本文件是 GB/T 7939《液压传动连接 试验方法》的第 3 部分。GB/T 7939 已经发布了以下部分：  
——第 3 部分：软管总成。

本文件代替 GB/T 7939—2008《液压软管总成 试验方法》，与 GB/T 7939—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 术语和定义中，增加了“循环耐久性(脉冲)试验”(见 3.3)，删除了“最高工作压力”“耐压压力”“脉冲”(见 2008 年版的 3.1、3.3、3.5)，更改了“长度变化”和“最低爆破压力”(见 3.1、3.2，2008 年版的 3.2、3.4)；
- b) 在循环耐久性(脉冲)试验中，增加了低压试验(见 5.6.2.5、5.6.2.6、图 3)；
- c) 更改了循环耐久性(脉冲)试验的试验压力循环图(见图 2、图 3，2008 年版的图 2)；
- d) 增加了“粘合强度试验”(见 5.8)。

本文件等同采用 ISO 6605:2017《流体传动 软管和软管总成的试验方法》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

——为与现有标准协调，将标准名称改为《液压传动连接 试验方法 第 3 部分：软管总成》。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本文件起草单位：宁波市产品食品质量检验研究院(宁波市纤维检验所)、浙江松乔气动液压有限公司、宁波久荣液压器材有限公司、伊顿液压(宁波)有限公司、宁波恒通流体动力科技有限公司、宁波星箭航天机械有限公司、天津市精研工程机械传动有限公司、北京机械工业自动化研究所有限公司。

本文件主要起草人：王洋定、郑智剑、楼仲宇、陈柯、俞吉健、俞亚波、李益、冯国勋、曹巧会。

本文件于 1987 年首次发布，2008 年第一次修订，本次为第二次修订。

## 引 言

在液压流体动力系统中,动力是通过在密闭回路内的受压液体传递和控制的。软管总成是一种柔性流体导管,由一定长度的软管及扣压在其两端的管接头组成。

GB/T 7939 规范了液压传动连接元件的试验方法,拟由三个部分构成。

- 第 1 部分:管接头。目的是确定用于液压传动系统中的管接头性能的试验和评价方法(现为 GB/T 26143—2010)。
- 第 2 部分:快换接头。目的是确定用于液压传动系统中的快换接头性能的试验和评价方法。
- 第 3 部分:软管总成。目的是确定用于液压传动系统中的软管总成性能的试验和评价方法。

# 液压传动连接 试验方法

## 第3部分:软管总成

### 1 范围

本文件规定了用于评价液压传动连接中软管总成性能的试验方法。

本文件适用于根据相关技术要求进行软管和软管总成的试验和性能评价。

### 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。

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 3448 工业液体润滑剂 ISO 粘度分类(Industrial liquid lubricants—ISO viscosity classification)

注:GB/T 3141—1994 工业液体润滑剂 ISO 粘度分类(eqv ISO 3448:1992)

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 5598 流体传动系统及元件 词汇(Fluid power systems and components—Vocabulary)

注:GB/T 17446—2012 流体传动系统及元件 词汇(ISO 5598:2008,IDT)

ISO 5893 橡胶塑料试验设备 拉伸、屈挠和压缩型(恒速移动) 技术要求[Rubber and plastics test equipment—Tensile, flexural and compression types (constant rate of traverse)—Specification]

注:GB/T 25270—2010 橡胶塑料的拉伸、屈挠和压缩试验设备(恒速移动型) 技术要求(ISO 5893:2002,IDT)

ISO 6133 橡胶和塑料 撕裂强度和粘合强度测定中的多峰曲线分析(Rubber and plastics—Analysis of multi-peak traces obtained in determinations of tear strength and adhesion strength)

注:GB/T 12833—2006 橡胶和塑料 撕裂强度和粘合强度测定中的多峰曲线分析(ISO 6133:1998,IDT)

ISO 8033 橡胶和塑料软管 各层间粘合强度的测定(Rubber and plastics hoses—Determination of adhesion between components)

注: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/TR 11340 橡胶和橡胶制品 液压软管组合件 液压系统外部泄漏分级(Rubber and rubber products—Hydraulic hose assemblies—External leakage classification for hydraulic systems)

注:GB/Z 18427—2001 液压软管组合件 液压系统外部泄漏分级(idt ISO/TR 11340:1994)

ISO/TS 17165-2 液压传动 软管总成 第2部分:液压软管总成的规范(Hydraulic fluid power—Hose assemblies—Part 2:Practices for hydraulic hose assemblies)

ISO 23529 橡胶 物理试验方法试样制备和调节通用程序(Rubber—General procedures for pre-