



中华人民共和国国家标准

GB/T 9065.2—2010
代替 GB/T 9065.2—1988

液压软管接头 第2部分:24°锥密封端软管接头

Connections for hydraulic fluid power and general use—Hose fittings—
Part 2: Hose fittings with 24° cone connector ends

(ISO 12151-2:2003, MOD)

2010-09-26 发布

2011-02-01 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

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 性能要求 2

5 软管接头的标识 2

6 设计 3

7 制造 3

8 采购信息 4

9 标志 4

10 标注说明..... 4

参考文献 10

前 言

GB/T 9065《液压软管接头》分为 5 部分：

- 第 1 部分：O 形圈端面密封软管接头；
- 第 2 部分：24°锥密封端软管接头；
- 第 3 部分：法兰端软管接头；
- 第 4 部分：螺柱端软管接头；
- 第 5 部分：37°扩口端软管接头。

本部分为 GB/T 9065 的第 2 部分。

本部分修改采用 ISO 12151-2:2003《用于液压传动和一般用途的管接头 软管接头 第 2 部分：带 ISO 8434-1 和 ISO 8434-4 的 24°锥形管接头末端的软管接头》(英文版)。

本部分根据 ISO 12151-2:2003 重新起草。

本部分与 ISO 12151-2:2003 存在以下技术性差异：

- 在“2 规范性引用文件”中，以对应的国家标准代替国际标准；增加引用标准 GB/T 3、GB/T 196、GB/T 197 及相关技术要求；用 ISO 19879 代替 ISO 8434-5。
- 保留了前版 GB/T 9065.2 中卡套式软管接头的内容(图 6、表 5)。
- 5.1，软管接头标识中以中文和国家标准编号代替英文及国际标准编号。

本部分还做了下列编辑性修改：

- 删除国际标准的前言和引言；
- 将“国际标准的本部分”改为“本部分”；
- 用小数点符号“.”代替作为小数点的逗号“,”。

本部分是对 GB/T 9065.2—1988 的修订，与 GB/T 9065.2—1988 相比主要变化如下：

- 标准名称改为“液压软管接头 第 2 部分：24°锥密封端软管接头”；
- 增加性能要求，制造工艺要求，表面处理要求，保护条件及采购信息；
- 增加直通卡套式软管接头之外的四种型式(图 2～图 5)及相关尺寸规定(表 1～表 4)。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本部分负责起草单位：天津工程机械研究院。

本部分参加起草单位：北京机械工业自动化研究所、浙江强格液压有限公司、盐城华兴液压机械有限公司、攀钢冶金工程技术有限公司实业开发分公司液压附件厂、天津市精研工程机械传动有限公司。

本部分主要起草人：冯国勋、赵曼琳、周舜华、罗学荣、卞才昌、唐涛、张乃旗、刘会进。

本部分所替代标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 9065.2—1988。

液压软管接头

第2部分:24°锥密封端软管接头

1 范围

GB/T 9065 的本部分规定了 24°锥形连接端(符合 ISO 8434-1 和 ISO 8434-4)的软管接头其设计和性能的基本要求和尺寸要求,这类软管接头以碳钢制成,与公称内径为 5 mm~38 mm 的软管配合使用。

注:若选用其他材料,由供需双方协商。

本部分规定的软管接头(见图 1)与符合不同软管标准要求的软管一起应用于液压系统。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 9065 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 3 普通螺纹收尾、肩距、退刀槽和倒角(GB/T 3—1997,eqv ISO 3508:1976 和 ISO 4577:1983)

GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸(GB/T 196—2003,ISO 724:1993,MOD)

GB/T 197 普通螺纹 公差(GB/T 197—2003,ISO 965-1:1998,MOD)

GB/T 2351 液压气动系统用硬管外径和软管内径(GB/T 2351—2005,ISO 4397:1993,IDT)

GB/T 3103.1—2002 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母(ISO 4759-1:2000,IDT)

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

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验(GB/T 10125—1997,eqv ISO 9227:1990)

GB/T 17446 流体传动系统及元件 术语(GB/T 17446—1998,idt ISO 5598:1985)

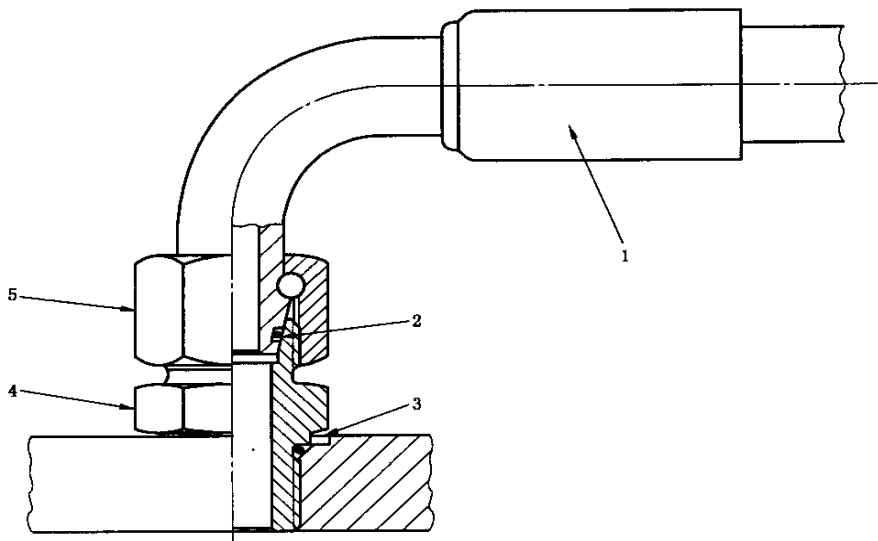
ISO 8434-1 用于流体传动和一般用途的金属管连接 第1部分:24°锥形管接头

ISO 8434-4 用于流体传动和一般用途的金属管连接 第4部分:带 O 形圈焊接接头体的 24°锥形管接头

ISO 19879 用于流体传动和一般用途的金属管连接 液压管接头的试验方法

3 术语和定义

GB/T 17446 确立的术语和定义适用于 GB/T 9065 的本部分。



- 1——软管接头；
- 2——O 形圈；
- 3——油口；
- 4——管接头；
- 5——螺母。

图 1 24°锥密封端软管接头的典型连接示例

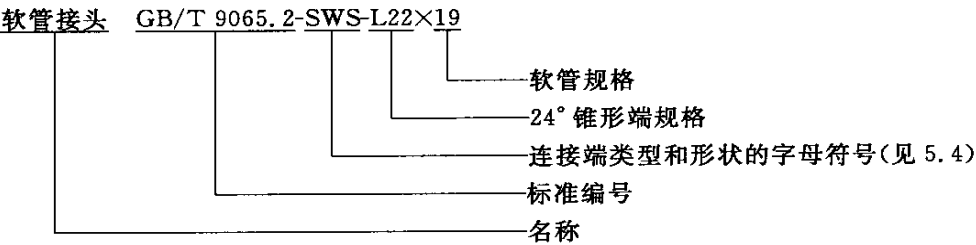
4 性能要求

- 4.1 按 GB/T 7939 测试时,软管总成应满足相应的软管规格所规定的性能要求,并无泄漏、无失效。
- 4.2 软管总成的工作压力应取 ISO 8434-1 中给定的相同规格的管接头压力和软管压力的最低值。
- 4.3 软管接头的工作压力应按 ISO 19879 进行试验检测。软管总成应按 GB/T 7939 进行测试。在循环耐久性试验过程中,软管总成应能承受相关的软管技术规范规定的循环次数。

5 软管接头的标识

5.1 为便于分类,应以文字与数字组成的代号作为软管接头的标识。其标识应为:文字“软管接头”,后接 GB/T 9065. 2,后接间隔短横线,然后为连接端类型和形状的字母符号,后接另一个间隔短横线,后接 24°锥形端规格(标称连接规格)和软管规格(标称软管内径),两规格之间用乘号(×)隔开。

示例:与外径 22 mm 硬管和内径 19 mm 软管配用的回转、直通、轻型系列软管接头,标识如下:



- 5.2 在适用的情况下,软管接头的字母符号标识应由连接端类型,软管接头形状和螺母类型组成。
- 5.3 如果硬管端头为阳端,则其不必包括在代号中。但是如果是其他硬管端头,应予命名。
- 5.4 应使用下列字母符号:

| 连接端类型/符号 | 形状/符号 |
|----------|-----------|
| 回转/SW | 直通/S |
| | 90°弯头/E |
| | 45°弯头/E45 |
| 系列 | 符号 |
| 轻型 | L |
| 重型 | S |

6 设计

6.1 图 2~图 6 中的软管接头尺寸应符合表 1~表 5 中给定的尺寸,并符合 ISO 8434-1 中给定的相关尺寸。

6.2 六角形相对平面的公差应符合 GB/T 3103.1—2002 规定的产品等级 C。六角形的最小对角尺寸是标称相对平面宽度的 1.092 倍。最小侧面尺寸是标称相对平面宽度的 0.43 倍。

6.3 对所有规格的弯头,其两端轴线夹角公差应为 $\pm 3^\circ$ 。

6.4 外形的细节应由制造商选择,并保持表 1~表 4 中给出的尺寸。

6.5 螺纹

6.5.1 普通螺纹基本尺寸按 GB/T 196 的规定。

6.5.2 普通螺纹公差按 GB/T 197 的规定:内螺纹为 6H,外螺纹为 6f 或 6g。

6.5.3 螺纹收尾、肩距、退刀槽、倒角尺寸按 GB/T 3 的规定。

6.5.4 外螺纹侧面表面粗糙度应为 $Ra \leq 3.2 \mu\text{m}$,内螺纹侧面表面粗糙度应为 $Ra \leq 6.3 \mu\text{m}$ 。

7 制造

7.1 结构

软管接头可热锻、冷成型加工、棒料切削加工而成。

7.2 制造工艺

应用最经济有效的工艺来生产高质量的软管接头。软管接头应没有可见污染物、毛刺、氧化皮和碎屑以及其他可能影响零件功能的缺陷。除非另有规定,所有加工表面的粗糙度应为 $Ra \leq 6.3 \mu\text{m}$ 。

7.3 表面处理

所有碳钢部件的外表面和螺纹应镀上或涂以适当的材料,应按 GB/T 10125 的规定通过 72 h 的中性盐雾试验,除非制造商和用户另有协议。除下列指定的部位外,在盐雾试验过程中任何部位出现红色铁锈都应视为失效。

——所有内部流道;

——棱角,如六角形尖端、螺纹的齿牙和齿顶,这些部位由于批量生产或运输的影响使镀层或涂层产生机械损伤;

——由于卷曲、扩口弯曲和其他后续金属加工引起的镀层或涂层机械变形的部位;

——试验箱中零件悬挂或固定处,这些位置可能累积冷凝液。

在贮存期间,内部流道应避免受到腐蚀。

注:考虑到对环境的影响,镀锌不是首选。在应用过程中,镀层的变化会影响装配力矩,需要重新验证。

7.4 保护

应以供需双方商定的方法保护软管接头和内外螺纹的表面不遭受刻痕和刮伤。刻痕和刮伤会影响软管接头的功能。内部流道应严格防护,以防止受到污垢和其他污染物的污染。

8 采购信息

当用户咨询或订购时,应提供以下信息:

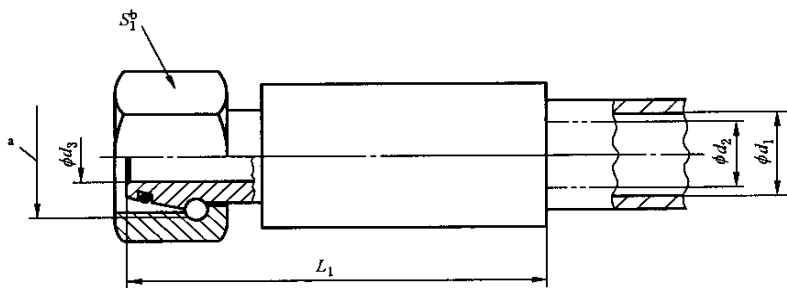
- 描述软管接头(使用第 5 章的标识);
- 软管接头的材料(如果不是碳钢);
- 软管类型和尺寸;
- 要传输的流体;
- 工作压力;
- 工作温度(包括环境温度和流体温度)。

9 标志

软管接头应永久性的标识制造商名称或商标。

10 标注说明(引用 GB/T 9065 的本部分)

当选择遵守 GB/T 9065 的本部分时,在试验报告、产品目录和销售文件中使用以下说明:“带 24°锥密封端软管接头符合 GB/T 9065.2—2010《液压软管接头 第 2 部分:24°锥密封端软管接头》”。



注 1：在更换 O 形圈时，管子的自由长度宜位于左侧，以便螺母可以向 O 形圈沟槽后面移动。

注 2：软管接头与软管之间的扣压方法是可选的。

注 3：管接头的细节符合 ISO 8434-1 和 ISO 8434-4。

^a 螺纹。

^b 六角形相对平面间宽度(扳手尺寸)。

图 2 直通内螺纹回转软管接头(SWS)

表 1 直通内螺纹回转软管接头(SWS)的尺寸

单位为毫米

| 系列 | 软管接头规格 | 螺纹 | 接头公称尺寸 | 公称软管内径 d_1^a | d_2^b 最小 | d_3^c 最大 | S_1^d 最小 | L_1^e 最大 |
|-------------|---------|---------|--------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 轻型系列 (L) | 6×5 | M12×1.5 | 6 | 5 | 2.5 | 3.2 | 14 | 59 |
| | 8×6.3 | M14×1.5 | 8 | 6.3 | 3 | 5.2 | 17 | 59 |
| | 10×8 | M16×1.5 | 10 | 8 | 5 | 7.2 | 19 | 61 |
| | 12×10 | M18×1.5 | 12 | 10 | 6 | 8.2 | 22 | 65 |
| | 15×12.5 | M22×1.5 | 15 | 12.5 | 8 | 10.2 | 27 | 68 |
| | 18×16 | M26×1.5 | 18 | 16 | 11 | 13.2 | 32 | 68 |
| | 22×19 | M30×2 | 22 | 19 | 14 | 17.2 | 36 | 74 |
| | 28×25 | M36×2 | 28 | 25 | 19 | 23.2 | 41 | 85 |
| | 35×31.5 | M45×2 | 35 | 31.5 | 25 | 29.2 | 50 | 105 |
| 重型系列 (S) | 42×38 | M52×2 | 42 | 38 | 31 | 34.3 | 60 | 110 |
| | 8×5 | M16×1.5 | 8 | 5 | 2.5 | 4.2 | 19 | 59 |
| | 10×6.3 | M18×1.5 | 10 | 6.3 | 3 | 6.2 | 22 | 67 |
| | 12×8 | M20×1.5 | 12 | 8 | 5 | 8.2 | 24 | 68 |
| | 12×10 | M20×1.5 | 12 | 10 | 6 | 8.2 | 24 | 72 |
| | 16×12.5 | M24×1.5 | 16 | 12.5 | 8 | 11.2 | 30 | 80 |
| | 20×16 | M30×2 | 20 | 16 | 11 | 14.2 | 36 | 93 |
| | 25×19 | M36×2 | 25 | 19 | 14 | 18.2 | 46 | 102 |
| | 30×25 | M42×2 | 30 | 25 | 19 | 23.2 | 50 | 112 |
| | 38×31.5 | M52×2 | 38 | 31.5 | 25 | 30.3 | 60 | 126 |

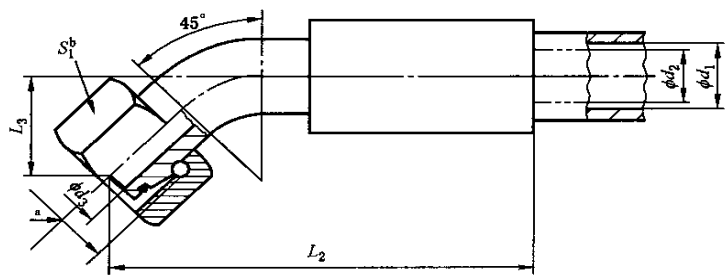
^a 符合 GB/T 2351。

^b 在与软管装配前，软管接头的最小通径。装配后，此通径不小于 $0.9d_2$ 。

^c d_3 尺寸符合 ISO 8434-1，且 d_3 的最小值应不小于 d_2 。在直径 d_2 (软管接头尾芯的内径) 和 d_3 (管接头端的通径) 之间应设置过渡，以减小应力集中。

^d 直通内螺纹回转软管接头的六角形螺母选择。

^e 尺寸 L_1 组装后测量。



注 1：在更换 O 形圈时，管子的自由长度宜位于左侧，以便螺母可以向 O 形圈沟槽后面移动。

注 2：软管接头与软管之间的扣压方法是可选的。

注 3：管接头的细节符合 ISO 8434-1 和 ISO 8434-4。

^a 螺纹。

^b 六角形相对平面间宽度(扳手尺寸)。

图 3 45°弯曲内螺纹回转软管接头(SWE45)

表 2 45°弯曲内螺纹回转软管接头(SWE45)尺寸

单位为毫米

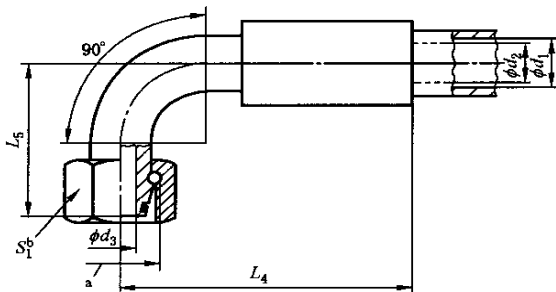
| 系列 | 软管接头规格 | 螺纹 | 接头公称 尺寸 | 公称软管内径 d_1^a | d_2^b 最小 | d_3^b 最大 | S_1 | L_2^d 最大 | L_3 | |
|-------------|---------|---------|------------|-------------------|---------------|---------------|-------|---------------|-------|-----|
| | | | | | | | | | 标称 | 公差 |
| 轻型系列 (L) | 6×5 | M12×1.5 | 6 | 5 | 2.5 | 3.2 | 14 | 80 | 15 | ±3 |
| | 8×6.3 | M14×1.5 | 8 | 6.3 | 3 | 5.2 | 17 | 80 | 16 | ±4 |
| | 10×8 | M16×1.5 | 10 | 8 | 5 | 7.2 | 19 | 80 | 17 | ±4 |
| | 12×10 | M18×1.5 | 12 | 10 | 6 | 8.2 | 22 | 90 | 18.5 | ±4 |
| | 15×12.5 | M22×1.5 | 15 | 12.5 | 8 | 10.2 | 27 | 100 | 19.5 | ±4 |
| | 18×16 | M26×1.5 | 18 | 16 | 11 | 13.2 | 32 | 110 | 23.5 | ±6 |
| | 22×19 | M30×2 | 22 | 19 | 14 | 17.2 | 36 | 130 | 25.5 | ±6 |
| | 28×25 | M36×2 | 28 | 25 | 19 | 23.2 | 41 | 133 | 32 | ±6 |
| | 35×31.5 | M45×2 | 35 | 31.5 | 25 | 29.2 | 50 | 165 | 38 | ±7 |
| 重型系列 (S) | 42×38 | M52×2 | 42 | 38 | 31 | 34.3 | 60 | 185 | 44.5 | ±10 |
| | 8×5 | M16×1.5 | 8 | 5 | 2.5 | 4.2 | 19 | 75 | 17 | ±3 |
| | 10×6.3 | M18×1.5 | 10 | 6.3 | 3 | 6.2 | 22 | 75 | 17 | ±3 |
| | 12×8 | M20×1.5 | 12 | 8 | 5 | 8.2 | 24 | 85 | 18 | ±3 |
| | 12×10 | M20×1.5 | 12 | 10 | 6 | 8.2 | 24 | 90 | 18.5 | ±3 |
| | 16×12.5 | M24×1.5 | 16 | 12.5 | 8 | 11.2 | 30 | 110 | 21 | ±4 |
| | 20×16 | M30×2 | 20 | 16 | 11 | 14.2 | 36 | 115 | 25 | ±4 |
| | 25×19 | M36×2 | 25 | 19 | 14 | 18.2 | 46 | 135 | 30.5 | ±4 |
| | 30×25 | M42×2 | 30 | 25 | 19 | 23.2 | 50 | 145 | 35.5 | ±5 |
| | 38×31.5 | M52×2 | 38 | 31.5 | 25 | 30.3 | 60 | 195 | 42 | ±6 |

^a 符合 GB/T 2351。

^b 在与软管装配前，软管接头的最小通径。装配后，此通径不小于 $0.9d_2$ 。

^c d_1 尺寸符合 ISO 8434-1，且 d_3 的最小值应不小于 d_2 。在直径 d_2 (软管接头尾芯的内径) 和 d_3 (管接头端的通径) 之间应设置过渡，以减小应力集中。

^d 尺寸 L_2 组装后测量。



- 注 1：在更换 O 形圈时，管子的自由长度宜位于左侧，以便螺母可以向 O 形圈沟槽后面移动。
- 注 2：软管接头与软管之间的扣压方法是可选的。
- 注 3：管接头的细节符合 ISO 8434-1 和 ISO 8434-4。
- ^a 螺纹。
- ^b 六角形相对平面间宽度(扳手尺寸)。

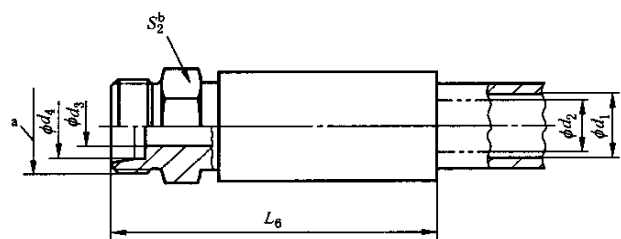
图 4 90°弯曲内螺纹回转软管接头(SWE)

表 3 90°弯曲内螺纹回转软管接头(SWE)

单位为毫米

| 系列 | 软管接头规格 | 螺纹 | 接头公称尺寸 | 公称软管内径 d_1^a | d_2^b 最小 | d_3^c 最大 | S_1 | L_4^d 最大 | L_5 | |
|-------------|---------|---------|--------|----------------|------------|------------|-------|------------|-------|-----|
| | | | | | | | | | 标称 | 公差 |
| 轻型系列 (L) | 6×5 | M12×1.5 | 6 | 5 | 2.5 | 3.2 | 14 | 65 | 30 | ±5 |
| | 8×6.3 | M14×1.5 | 8 | 6.3 | 3 | 5.2 | 17 | 65 | 30.5 | ±5 |
| | 10×8 | M16×1.5 | 10 | 8 | 5 | 7.2 | 19 | 75 | 33 | ±5 |
| | 12×10 | M18×1.5 | 12 | 10 | 6 | 8.2 | 22 | 85 | 36 | ±5 |
| | 15×12.5 | M22×1.5 | 15 | 12.5 | 8 | 10.2 | 27 | 90 | 40.5 | ±6 |
| | 18×16 | M26×1.5 | 18 | 16 | 11 | 13.2 | 32 | 95 | 51.5 | ±10 |
| | 22×19 | M30×2 | 22 | 19 | 14 | 17.2 | 36 | 100 | 56 | ±10 |
| | 28×25 | M36×2 | 28 | 25 | 19 | 23.2 | 41 | 120 | 68.5 | ±10 |
| | 35×31.5 | M45×2 | 35 | 31.5 | 25 | 29.2 | 50 | 147 | 78.5 | ±10 |
| | 42×38 | M52×2 | 42 | 38 | 31 | 36.2 | 60 | 170 | 95 | ±13 |
| 重型系列 (S) | 8×5 | M16×1.5 | 8 | 5 | 2.5 | 4.2 | 19 | 65 | 32 | ±4 |
| | 10×6.3 | M18×1.5 | 10 | 6.3 | 3 | 6.2 | 22 | 65 | 32 | ±6 |
| | 12×8 | M20×1.5 | 12 | 8 | 5 | 8.2 | 24 | 70 | 34 | ±6 |
| | 12×10 | M20×1.5 | 12 | 10 | 6 | 8.2 | 24 | 85 | 35.5 | ±6 |
| | 16×12.5 | M24×1.5 | 16 | 12.5 | 8 | 11.2 | 30 | 100 | 43 | ±8 |
| | 20×16 | M30×2 | 20 | 16 | 11 | 14.2 | 36 | 100 | 49.5 | ±8 |
| | 25×19 | M36×2 | 25 | 19 | 14 | 19.2 | 46 | 120 | 59 | ±8 |
| | 30×25 | M42×2 | 30 | 25 | 19 | 24.2 | 50 | 135 | 70 | ±8 |
| | 38×31.5 | M52×2 | 38 | 31.5 | 25 | 32.2 | 60 | 180 | 87 | ±11 |

- ^a 符合 GB/T 2351。
- ^b 在与软管装配前，软管接头的最小通径。装配后，此通径不小于 $0.9d_2$ 。
- ^c d_3 尺寸符合 ISO 8434-1，且 d_3 的最小值不应小于 d_2 。在直径 d_2 (软管接头尾芯的内径) 和 d_3 (管接头端的通径) 之间应设置过渡，以减小应力集中。
- ^d 尺寸 L_4 组装后测量。



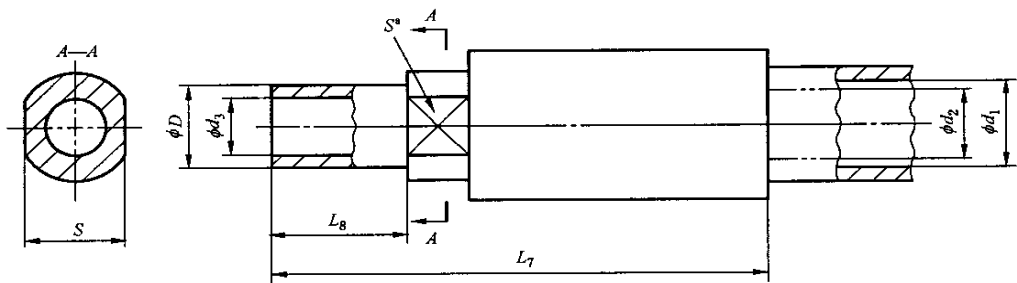
注 1：软管接头与软管之间的扣压方法是可选的。
注 2：管接头的细节符合 ISO 8434-1 和 ISO 8434-4。
^a 螺纹。
^b 六角形相对平面间宽度(扳手尺寸)。

图 5 直通外螺纹软管接头(S)

表 4 直通外螺纹软管接头(S)的尺寸 单位为毫米

| 系列 | 管接头规格 | 螺纹 | 接头公称尺寸 | 公称软管内径 d_1^a | d_2^b 最小 | d_3^c 最大 | d_4^d | | S_2^e | L_6^f 最大 |
|-------------|---------|---------|--------|-------------------|---------------|---------------|---------|-----------|---------|---------------|
| | | | | | | | B11 | +0.1 0 | | |
| 轻型系列 (L) | 6×5 | M12×1.5 | 6 | 5 | 2.5 | 4.2 | 6 | — | 14 | 59 |
| | 8×6.3 | M14×1.5 | 8 | 6.3 | 3 | 6.2 | 8 | — | 17 | 59 |
| | 10×8 | M16×1.5 | 10 | 8 | 5 | 8.2 | 10 | — | 17 | 60 |
| | 12×10 | M18×1.5 | 12 | 10 | 6 | 10.2 | 12 | — | 19 | 62 |
| | 15×12.5 | M22×1.5 | 15 | 12.5 | 8 | 12.2 | 15 | — | 24 | 70 |
| | 18×16 | M26×1.5 | 18 | 16 | 11 | 15.2 | 18 | — | 27 | 75 |
| | 22×19 | M30×2 | 22 | 19 | 14 | 19.2 | 22 | — | 32 | 78 |
| | 28×25 | M36×2 | 28 | 25 | 19 | 24.2 | 28 | — | 41 | 90 |
| | 35×31.5 | M45×2 | 35 | 31.5 | 25 | 30.3 | — | 35.3 | 46 | 108 |
| 重型系列 (S) | 8×5 | M16×1.5 | 8 | 5 | 2.5 | 5.1 | 8 | — | 17 | 62 |
| | 10×6.3 | M18×1.5 | 10 | 6.3 | 3 | 7.2 | 10 | — | 19 | 65 |
| | 12×8 | M20×1.5 | 12 | 8 | 5 | 8.2 | 12 | — | 22 | 66 |
| | 12×10 | M20×1.5 | 12 | 10 | 6 | 8.2 | 14 | — | 22 | 68 |
| | 16×12.5 | M24×1.5 | 16 | 12.5 | 8 | 12.2 | 16 | — | 27 | 76 |
| | 20×16 | M30×2 | 20 | 16 | 11 | 16.2 | 20 | — | 32 | 82 |
| | 25×19 | M36×2 | 25 | 19 | 14 | 20.2 | 25 | — | 41 | 97 |
| | 30×25 | M42×2 | 30 | 25 | 19 | 25.2 | 30 | — | 46 | 108 |
| | 38×31.5 | M52×2 | 38 | 31.5 | 25 | 32.3 | — | 38.3 | 55 | 120 |

^a 符合 GB/T 2351。
^b 在与软管装配前,软管接头的最小通径。装配后,此通径不小于 $0.9d_2$ 。
^c d_3 尺寸符合 ISO 8434-1, 且 d_3 的最小值不应小于 d_2 。在直径 d_2 (软管接头尾芯的内径)和 d_3 (管接头端的通径)之间应设置过渡,以减小应力集中。
^d 见 ISO 8434-1。
^e 允许较小的六角形。
^f 尺寸 L_6 组装后的测量。



注 1：软管接头与软管之间的扣压方法是可选的。

^a 相对平面尺寸(扳手尺寸)。

图 6 直通卡套式软管接头(SWS)

表 5 直通卡套式软管接头(SWS)的尺寸

单位为毫米

| 系列 | 软管接头规格 | 接头公称尺寸 | | 公称软管内径 d_1^a | d_2^b 最小 | d_3^c 最大 | L_7^d | L_8 | S |
|-------------|---------|--------|--------|-------------------|---------------|---------------|---------|-------|-----|
| | | D | 公差 | | | | | | |
| 轻型系列 (L) | 6×5 | 6 | ±0.060 | 5 | 2.5 | 3.2 | 59.5 | 22 | 8 |
| | 8×6.3 | 8 | ±0.075 | 6.3 | 3 | 5.2 | 61.5 | 23 | 10 |
| | 10×8 | 10 | ±0.075 | 8 | 5 | 7.2 | 63 | 23 | 12 |
| | 12×10 | 12 | ±0.090 | 10 | 6 | 8.2 | 63.5 | 24 | 14 |
| | 15×12.5 | 15 | ±0.090 | 12.5 | 8 | 10.2 | 68.5 | 25 | 17 |
| | 18×16 | 18 | ±0.090 | 16 | 11 | 13.2 | 74 | 26 | 20 |
| | 22×19 | 22 | ±0.105 | 19 | 14 | 17.2 | 81.5 | 28 | 24 |
| | 28×25 | 28 | ±0.105 | 25 | 19 | 23.2 | 92 | 30 | 30 |
| | 35×31.5 | 35 | ±0.125 | 31.5 | 25 | 29.2 | 107 | 36 | 38 |
| 重型系列 (S) | 8×5 | 8 | ±0.060 | 5 | 2.5 | 4.2 | 61.5 | 24 | 10 |
| | 10×6.3 | 10 | ±0.075 | 6.3 | 3 | 6.2 | 71.5 | 26 | 12 |
| | 12×8 | 12 | ±0.075 | 8 | 5 | 8.2 | 66.5 | 26 | 14 |
| | 12×10 | 14 | ±0.090 | 10 | 6 | 8.2 | 76.5 | 29 | 15 |
| | 16×12.5 | 16 | ±0.090 | 12.5 | 8 | 11.2 | 79.5 | 30 | 17 |
| | 20×16 | 20 | ±0.090 | 16 | 11 | 14.2 | 88 | 36 | 22 |
| | 25×19 | 25 | ±0.105 | 19 | 14 | 18.2 | 101.5 | 40 | 27 |
| | 30×25 | 30 | ±0.105 | 25 | 19 | 23.2 | 117.5 | 44 | 34 |
| | 38×31.5 | 38 | ±0.125 | 31.5 | 25 | 33 | 123.5 | 50 | 42 |

^a 符合 GB/T 2351。

^b 在与软管装配前,软管接头的最小通径。装配后,此通径不小于 $0.9d_2$ 。

^c d_3 尺寸符合 ISO 8434-1, 除最小直径外, d_3 应不小于 d_2 。在直径 d_2 (软管接头尾芯的内径)和 d_3 (管接头端的通径)之间应设置过渡,以减小应力集中。

^d 尺寸 L_7 组装后测量。

参 考 文 献

- [1] GB/T 3683.1 橡胶软管及软管组合件 钢丝编织增强液压型 规范 第1部分:油基流体适用(GB/T 3683.1—2006,ISO 1436-1:2001,IDT)
- [2] GB/T 10544 钢丝缠绕增强外覆橡胶的液压橡胶软管和软管组合件(GB/T 10544—2003,ISO 3862-1:2001,IDT)
- [3] GB/T 15329.1 橡胶软管及软管组合件 织物增强液压型 第1部分:油基流体用(GB/T 15329.1—2003,ISO 4079-1:2001,MOD)
- [4] GB/T 15908 织物增强液压型热塑性塑料软管和软管组合件(GB/T 15908—1995,eqv ISO 3949:1991)
- [5] ISO 4038 道路车辆 液压制动系统 普通扩口管、螺纹孔、阳接头和软管接头
- [6] ISO 4039-1 道路车辆 气动制动系统 第1部分:用于端面密封的管子、阳接头和螺纹孔
- [7] ISO 4039-2 道路车辆 气动制动系统 第2部分:用于锥面密封的管子、阳接头和螺纹孔
-