



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14034.3—2024

## 液压传动连接 金属管接头 第3部分：端面密封

Connections for hydraulic fluid power—Metallic tube connections—  
Part 3: Face seal

(ISO 8434-3:2005, Metallic tube connections for fluid power and general use—  
Part 3: O-ring face seal connectors, MOD)

2024-06-29 发布

2024-06-29 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 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 材料 .....	2
5 压力和温度要求 .....	3
6 管接头命名 .....	3
7 金属管 .....	5
8 对边宽度及公差 .....	6
9 设计 .....	7
10 螺纹 .....	7
11 制造 .....	7
12 装配指南 .....	8
13 采购信息 .....	8
14 标记 .....	9
15 性能要求和合格判定试验 .....	9
16 标注说明(引用本文件) .....	11
附录 A (资料性) O 形圈端面密封端与公制/英制金属管或回转软管接头的连接 .....	51
附录 B (资料性) O 形圈端面密封管接头的典型连接 .....	52
附录 C (规范性) 1-14 UNS 统一螺纹规范 基本尺寸 .....	55
附录 D (规范性) O 形圈端面密封管接头的成型金属管连接(仅用于统一螺纹) .....	56
附录 E (规范性) 变径管接头的长度缩减量 .....	58
附录 F (资料性) 在 GB/T 2878.1 油口中装配螺柱端可调管接头的说明 .....	70
参考文献 .....	72

## 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 14034《液压传动连接 金属管接头》的第 3 部分。GB/T 14034 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：24°锥形；
- 第 2 部分：37°扩口式；
- 第 3 部分：端面密封；
- 第 4 部分：60°锥形。

本文件修改采用 ISO 8434-3:2005《流体传动和通用金属管连接件 第 3 部分：O 形圈端面密封管接头》。

本文件与 ISO 8434-3:2005 相比做了下述结构调整：

- 15.1 对应 ISO 8434-3:2005 中的 15.1.1, 15.2.1~15.2.7 对应 ISO 8434-3:2005 中的 15.1.2~15.1.7、15.2；
- 图 3~图 17 对应 ISO 8434-3:2005 中的图 2~图 16；
- 表 3~表 23 对应 ISO 8434-3:2005 中的表 2~表 22；
- 附录 A 对应 ISO 8434-3:2005 的附录 D；
- 附录 B 对应 ISO 8434-3:2005 的附录 E；
- 附录 C 对应 ISO 8434-3:2005 的附录 A；
- 附录 D 对应 ISO 8434-3:2005 的附录 C；
- 附录 E 对应 ISO 8434-3:2005 的附录 B。

本文件与 ISO 8434-3:2005 的技术差异及其原因如下：

- 更改了端面密封管接头适用的金属管公称外径或软管内径的尺寸，并在文本的对应处增加规格 50 mm(见第 1 章、表 1、表 3、表 5~表 7、表 10~表 18、表 21~表 23)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 更改了术语和定义(见第 3 章，ISO 8434-3:2005 的第 3 章)，以适应我国的技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 17446 替换了 ISO 5598、GB/T 14034.1 替换了 ISO 8434-1、GB/T 14034.2 替换了 ISO 8434-2(见第 3 章)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 3452.2 替换了 ISO 3601-3(见 4.4)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 增加了当端面密封端为普通螺纹时的命名方法(见第 6 章)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 删除了规范性引用的 ISO 3304、ISO 3305(ISO 8434-3:2005 的 7.3)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 增加了规范性引用的 GB/T 3639(见 7.3)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 3103.1 替换了 ISO 4759-1(见 8.2)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 增加了对边尺寸的要求(见 8.2)，以适应我国的技术条件，提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 2878.2 替换了 ISO 6149-2(见 9.6)，以适应我国的技术条件，提高可操

- 作性；
- 用规范性引用的 GB/T 20670 替换了 ISO 263(见 10.1),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 增加了 O 形圈端面密封端中普通螺纹的要求(见 10.1),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 193 替换了 ISO 261(见 10.1、10.2),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 10125 替换了 ISO 9227(见 11.3),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 更改了“采购信息”中对采购方的要求(见第 13 章),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 用规范性引用的 GB/T 26143 替换了 ISO 19879(见第 15 章),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 性能要求中增加了管接头应满足的压力要求(见 15.1),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 端面密封端中增加了普通螺纹的规格及相应的尺寸、数据(见表 6、表 7 和表 10~表 18 等),以适应我国的技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 20666 替换了 ISO 5864、GB/T 20669 替换了 ISO 68-2(见表 7、表 10、表 12~表 15、表 21~表 23),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 增加了规范性引用的 GB/T 197(见表 7、表 10、表 12~表 15、表 21~表 23),以适应我国的技术条件,提高可操作性；
- 将“倒角最大 1 mm”更改“倒角最大 0.5 mm”(见图 6)；
- 增加了“g)隔板接头装配示意图”(见图 8),提高可操作性；
- 增加了端面密封端为普通螺纹时对应的变径量以及部分标准端加工规格(见表 E.1~表 E.5),以适应我国的技术条件,提高可操作性。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调,将标准名称改为《液压传动连接 金属管接头 第 3 部分:端面密封》；
- 用资料性引用的 GB/T 2878.1 替换了 ISO 6149-1；
- 用资料性引用的 GB/T 9065.1 替换了 ISO 12151-1；
- 调整了部分表格的脚注；
- 增加了参考文献。

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:北京机械工业自动化研究所有限公司、合肥协力液压科技有限公司、广州纬华节能设备有限公司、宁波久荣液压器材有限公司、浙江三田汽车空调压缩机有限公司、江苏耀坤液压股份有限公司、丹佛斯动力系统(宁波)有限公司、江阴市洪腾机械有限公司、青岛张氏上佳科技有限公司、衡水宏运压滤机有限公司、浙江松乔气动液压有限公司、东莞市特姆优传动科技有限公司、北京天泽电力集团有限公司、深圳市健信五金有限公司、中国机械总院集团海西(福建)分院有限公司、河北中美特种橡胶有限公司、河北优路流体技术有限公司、深圳市恒永达科技股份有限公司、哈尔滨东安实业发展有限公司、国泰达鸣精密科技集团有限公司、嘉兴市飞立流体科技有限公司。

本文件主要起草人:曹巧会、陈柯、周锋、张国庆、俞吉健、林剑、张勇、陈万勇、张炜、崔洪亮、楼仲宇、钟翰万、黄桂宏、赵宏峰、刘文志、李阳、张博、李增益、钟志刚、朱英男、曾伟宏、李佳波。

## 引 言

GB/T 14034 旨在规范液压传动连接金属管接头的技术要求,由四个部分构成。

- 第 1 部分:24°锥形。目的在于确定利用卡套或 O 形圈密封的 24°锥形管接头的通用设计要求、基本尺寸、性能要求以及合格判定试验。
- 第 2 部分:37°扩口式。目的在于确定适用于外径为 6 mm~50.8 mm 金属管的 37°扩口式管接头设计的通用设计要求、基本尺寸、性能要求以及合格判定试验。
- 第 3 部分:端面密封。目的在于确定端面密封管接头的通用设计要求、基本尺寸、性能要求以及合格判定试验。
- 第 4 部分:60°锥形。目的在于确定适用于外径为 6 mm~50 mm 金属管或内径为 5 mm~51 mm 软管的 60°锥形管接头的通用设计要求、基本尺寸、性能要求以及合格判定试验。

# 液压传动连接 金属管接头

## 第3部分：端面密封

### 1 范围

本文件规定了适用于钢制 O 形圈端面密封管接头的通用设计要求、基本尺寸和性能要求,以及合格判定试验。此类管接头适用于公称外径为 6 mm~50 mm 的金属管或公称内径为 6.3 mm~51 mm 的软管。端面密封管接头适合于可用弹性密封防止流体泄漏(包括由装配偏差引起泄漏)的流体传动和一般应用。

本文件规定的管接头适用于将金属管或软管接头与符合 GB/T 2878.1 的油口进行过渡连接(相关软管接头的规范见 GB/T 9065.1)。

注 1: 在规定压力、温度范围之外的条件下使用,见 5.3。

注 2: 优先选用米制螺纹端面密封和公制金属管。对于统一螺纹端面密封,公制管和英制管都适用(见附录 A),只需改变套管。

注 3: 此类管接头在绝对真空压力 6.5 kPa 至表 1 给出的工作压力下工作,实现全流量连接。

### 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 193 普通螺纹 直径与螺距系列(GB/T 193—2003,ISO 261:1998,MOD)

GB/T 197 普通螺纹 公差(GB/T 197—2018,ISO 965-1:2013,MOD)

GB/T 2878.2 液压传动连接 带米制螺纹和 O 形圈密封的油口和螺柱端 第 2 部分:重型螺柱端(S 系列)(GB/T 2878.2—2011,ISO 6149-2:2006,MOD)

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

GB/T 3452.2 液压气动用 O 形圈橡胶密封圈 第 2 部分:外观质量检验规范(GB/T 3452.2—2007,ISO 3601-3:2005, IDT)

GB/T 3639 冷拔或冷轧精密无缝钢管(GB/T 3639—2009,EN 10305-1:2002,MOD)

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验(GB/T 10125—2021,ISO 9227:2017,MOD)

GB/T 14034.1 液压传动连接 金属管接头 第 1 部分:24°锥形(GB/T 14034.1—2023, ISO 8434-1:2018,MOD)

GB/T 14034.2 液压传动连接 金属管接头 第 2 部分:37°扩口式(GB/T 14034.2—2023, ISO 8434-2:2007,MOD)

GB/T 17446 流体传动系统及元件 词汇(GB/T 17446—2024, ISO 5598:2020,MOD)

GB/T 20666 统一螺纹 公差(GB/T 20666—2006,ISO 5864:1993,MOD)

GB/T 20669 统一螺纹 牙型(GB/T 20669—2006,ISO 68-2:1998,MOD)

GB/T 20670 统一螺纹 直径与牙数系列(GB/T 20670—2006,ISO 263:1973,MOD)

GB/T 26143 液压管接头 试验方法(GB/T 26143—2010,ISO 19879:2010, IDT)