



中华人民共和国国家标准

GB/T 2878.1—2025/ISO 6149-1:2022

代替 GB/T 2878.1—2011

液压传动连接 普通螺纹斜油口和螺柱端 第1部分：斜油口

Connections for hydraulic fluid power—Ports with truncated
housing and stud ends with metric threads—
Part 1: Ports with truncated housing

(ISO 6149-1:2022, Connections for hydraulic fluid power and general use—
Ports and stud ends with ISO 261 metric threads and O-ring sealing—
Part 1: Ports with truncated housing for O-ring sealing, IDT)

2025-03-28 发布

2025-03-28 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 2878《液压传动连接 普通螺纹斜油口和螺柱端》的第 1 部分。GB/T 2878 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：斜油口；
- 第 2 部分：重型螺柱端（S 系列）；
- 第 3 部分：轻型螺柱端（L 系列）；
- 第 4 部分：六角螺塞。

本文件代替 GB/T 2878.1—2011《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 1 部分：油口》。与 GB/T 2878.1—2011 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 螺纹规格“M8×1”“M10×1”的 L_1 尺寸由“1.6”更改为“2.2”（见表 1，2011 年版的表 1）；
- 增加了“本文件的使用者应确保油口周边的材料足以承受最高工作压力”的要求（见第 4 章）；
- 增加了互换性警告（见第 5 章）；
- 更改了油口的命名方式（见第 7 章，2011 年版的第 6 章）；
- 更改了标识的方式（见第 8 章，2011 年版的第 7 章）。

本文件等同采用 ISO 6149-1:2022《用于液压传动和一般用途的管接头 带 ISO 261 米制螺纹和 O 形圈密封的油口和螺柱端 第 1 部分：带 O 形密封圈用锪孔沟槽的油口》。

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 普通螺纹斜油口和螺柱端 第 1 部分：斜油口》。

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：浙江海格威液压科技有限公司、北京天玛智控科技股份有限公司、铜陵学院、浙江海宏液压科技股份有限公司、北京机械工业自动化研究所有限公司。

本文件主要起草人：王涌潮、李明忠、王东生、王新慧、高敬成、曹巧会。

本文件于 1993 年首次发布为 GB/T 2878—1993；2011 年第一次修订时分为部分出版，本文件对应 GB/T 2878.1—2011《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 1 部分：油口》；本次为第二次修订。

引　　言

在液压传动系统中,功率是通过封闭回路内的受压流体传递和控制的。在一般应用中,流体可以在压力下输送。元件通过管接头或软管接头将螺纹油口与硬管或软管连接。通过拧入螺塞可以封闭油口。油口是液压传动元件(泵、马达、阀和缸等)的组成部分。

GB/T 2878 旨在确定普通螺纹斜油口和螺柱端的尺寸和性能要求,拟由四个部分构成。

——第1部分:斜油口。目的是确定普通螺纹斜油口的尺寸和性能要求。

——第2部分:重型螺柱端(S系列)。目的是确定普通螺纹重型螺柱端(S系列)的尺寸和性能要求。

——第3部分:轻型螺柱端(L系列)。目的是确定普通螺纹轻型螺柱端(L系列)的尺寸和性能要求。

——第4部分:六角螺塞。目的是确定普通螺纹六角螺塞的尺寸和性能要求。

液压传动连接 普通螺纹斜油口和螺柱端

第1部分:斜油口

1 范围

本文件规定了液压传动连接用普通螺纹斜油口的尺寸和要求,适用于与 ISO 6149-2 和 ISO 6149-3 中规定的螺柱端连接。

本文件所规定的油口适用于不可调节螺柱端的最高工作压力为 63 MPa,适用于可调节螺柱端的最高工作压力为 40 MPa。许用工作压力根据油口尺寸、材料、结构、工况和应用等因素来确定。压力等级见 ISO 6149-2 和 ISO 6149-3。

注:新设计液压系统推荐使用本文件给出的油口。

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 261 ISO 一般米制螺纹 总方案(ISO general purpose metric screw threads—General plan)

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

ISO 965-1 ISO 普通米制螺纹 公差 第1部分:原则与基本数据(ISO general purpose metric screw threads—Tolerances—Part 1:Principles and basic data)

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

ISO 2306 攻丝前钻孔用钻头(Drills for use prior to tapping screw threads)

注:GB/T 20330—2006 攻丝前钻孔用麻花钻直径(ISO 2306:1972,MOD)

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

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

ISO 6149-2 用于液压传动和一般用途的管接头 带 ISO 261 米制螺纹和 O 形圈密封的油口和螺柱端 第2部分:重型(S系列)螺柱端的尺寸、型式、试验方法和技术要求[Connections for hydraulic fluid power and general use—Ports and stud ends with ISO 261 metric threads and O-ring sealing—Part 2:Dimensions,design,test methods and requirements for heavy-duty(S series) stud ends]

注: GB/T 2878.2—2011 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)(ISO 6149-2:2006,MOD)

ISO 6149-3 用于液压传动和一般用途的管接头 带 ISO 261 米制螺纹和 O 形圈密封的油口和螺柱端 第3部分:轻型(L系列)螺柱端的尺寸、型式、试验方法和技术要求[Connections for hydraulic fluid power and general use—Ports and stud ends with ISO 261 metric threads and O-ring sealing—Part 3:Dimensions,design,test methods and requirements for light-duty(L series) stud ends]

注: GB/T 2878.3—2017 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3部分:轻型螺柱端(L系列)(ISO 6149-3:2006,MOD)

3 术语和定义

ISO 5598 界定的术语和定义适用于本文件。