

《液压传动连接 普通螺纹斜油口和螺柱端 第1部分：斜油口》

编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1. 任务来源

本项目是根据国家标准化管理委员会 2024 年第 1 批国家标准制订计划（国标委发 [2024]16 号文）下达：

项目计划编号：20240292-T-604；

计划要求完成期限：2025 年；

标准名称：《液压传动连接 普通螺纹斜油口和螺柱端 第1部分：斜油口》；

采用国际标准：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 seal

主持起草单位：浙江海格威液压科技有限公司；

参与起草单位：北京机械工业自动化研究所有限公司；

项目工作组负责人：王涌潮；

工作组成员：曹巧会。

所做的工作：王涌潮任工作组组长，全面协调标准起草工作，并负责具体制定编写工作。

曹巧会等负责收集、分析国内外相关技术文献和资料，结合实际应用经验，对标准的技术内容进行归纳、总结，王涌潮负责对各方面的意见和建议进行归纳、分析，以及其他材料的编制。

2. 主要工作过程

2024 年 3 月 25 日，国家标准化管理委员会下达了 2024 年第 1 批国家标准制修订计划。

2024年3月底，在秘书处组织领导下，成立了标准制定工作组，确定工作方案，提出进度安排。

2024年4月7号，标准负责单位完成标准草案，征求工作组成员意见，并进行修改形成工作组讨论稿。

2024年4月10号，在浙江宁波慈溪召开第一次工作组会议，共同讨论了标准的工作组讨论稿草案，提出修改意见。

2024年4月15号，按照会议修改意见对工作组讨论稿进行了修改，形成了征求意见稿材料报至连接件分标委秘书处。

二、标准编制原则和主要内容

1.标准修订的原则

——标准编制遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则，注重标准的可操作性。

——等同采用国际标准 ISO 6149-1:2022，根据对 ISO 6149-1:2022 内容的适用性分析，结合相关引用标准的情况，依据 GB/T 1.2—2020 确定。

——编辑依据 GB/T 1.1—2020 和 GB/T 1.2—2020，并尽量保持与 ISO 6149-1:2022 的格式一致。

2.标准的范围及主要内容

本标准规定了液压传动连接用米制螺纹斜油口的尺寸和要求，适用于与 GB/T 2878.2 和 GB/T 2878.3 中规定的螺柱端连接。

本标准所规定的油口适用的最高工作压力为 63MPa。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。

3.解决的主要问题

本标准规定了液压传动连接用米制螺纹斜油口的尺寸和要求，适用于与 GB/T 2878.2 和 GB/T 2878.3 中规定的螺柱端连接。本标准通过建立统一的端面密封斜油口标准，实现与国际标准的接轨，增加了使用可选性。本标准的制定将进一步科学规范市场生产和使用，有利于产品设计和生产的统一和配套，同时将给主机的设计、使用、操作维修带来方便。

4.主要技术变化

本标准代替 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：

——增加了对凸台及 d_6 尺寸的规定（见图 1）；

——螺纹规格“M8×1”、“M10×1”的L1尺寸由“1.6”更改为“2.2”（见表1，2011年版的表1）；

——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）；

——更改了标记的方式（见第8章，2011年版的第7章）。

三、主要试验（或验证）情况

无

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

液压传动连接用米制螺纹斜油口通过螺纹端面斜油口槽及O形圈进行密封，性能优越、结构先进、可靠性高，可防止流体泄漏，目前在国内被批量生产和使用，广泛应用于挖机等各类工程机械、港口机械、建筑机械等方面。本标准通过建立统一的端面密封斜油口标准，对其性能要求、技术参数、标识命名等多方面进行规范，实现与国际标准完全接轨。本标准的制定，一方面将统一产品的尺寸系列，有效缩短制造周期，有利于降低产品生产成本，避免造成浪费；另一方面将统一行业生产技术要求，方便供需双方合同洽谈、产品验收，特别是在供需双方出现质量分歧时有据可依，米制普通螺纹系列的加入，增加了使用可选性，同时对米制螺纹的推广起到了积极作用。

六、与国际、国外对比情况

本标准等同采用国际标准ISO 6149-1:2022。与ISO 12151-2:2022具有相同水平，为国际一般水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准

本标准属于液压气动专业领域标准体系“液压元件和系统”小类，“液压管件”组。

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无

九、标准性质的建议说明

建议本标准为推荐性国家标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

本标准发布6个月后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

建议本标准实施时，代替GB_T 2878.1—2011。

十二、其他应予说明的事项

无

GB/T 2878.1 标准制定工作组

2024年4月24日