



中华人民共和国国家标准

GB/T 2878.1—2011/ISO 6149-1:2006
代替 GB/T 2878—1993

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

Connections for hydraulic fluid power—
Ports and stud ends with metric threads and O-ring sealing—
Part 1: Ports

(ISO 6149-1:2006, 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, IDT)

2011-12-30 发布

2012-10-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
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

GB/T 2878.1—2011/ISO 6149-1:2006

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100013)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)

网 址 : www.gb168.cn

服 务 热 线 : 010-68522006

2012 年 5 月 第 一 版

*

书 号 : 155066 · 1-44287

版 权 专 有 侵 权 必 究

前 言

GB/T 2878《液压传动连接 带米制螺纹和 O 形圈密封的油口和螺柱端》分为 4 部分：

- 第 1 部分：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。

本部分为 GB/T 2878 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 2878—1993《液压元件螺纹连接 油口型式和尺寸》。与 GB/T 2878—1993 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 改变了标准中、英文名称；
- “工作压力不大于 40 MPa”提高为“最高工作压力为 63 MPa”(见第 1 章)；
- 删除了液压元件油口型式 B；
- 删除了液压元件油口尺寸 M5×0.8(见表 1)；
- 增加了试验方法、油口命名和标识等章节；
- 增加了油口铤孔直径的宽系列(见表 1)；
- 删除了附录 A 液压元件螺纹连接油口用 O 形橡胶密封圈。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 6149-1:2006《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 形圈用铤孔沟槽的油口》。

本部分与 ISO 6149-1:2006 在结构上和技术内容上相同,本部分作了下列编辑性修改：

- 改变标准名称以便与现有的标准系列一致；
- 在“1 范围”中第二段第一句按意译表达,使叙述更简单、明确；
- 删除国际标准中的 5 个脚注。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

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

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

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, IDT)

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

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

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

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：浙江苏强格液压股份有限公司、江苏省机械研究设计院有限责任公司、中机生产力促进中心。

本部分参加起草单位：海盐管件制造有限公司、上海立新液压有限公司、中船重工集团第 704 研究所、浙江华夏阀门有限公司、宁波市恒通液压科技有限公司。

GB/T 2878.1—2011/ISO 6149-1:2006

本部分主要起草人：罗学荣、牛月军、杨永军、冯峰、耿志学、朱旭初、杨茅、彭沪海、邹昌建、韦彬、洪超、梁勇。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 2878—1993。

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。在一般应用中,流体(液体或气体)可以在压力下输送。

液压元件通过其螺纹油口用管接头与硬管或软管连接。

油口是液压传动元件(泵、马达、阀、缸等)的组成部分。

建议新设计的液压系统和元件优先采用 GB/T 2878 系列的螺纹油口和螺柱端,因为这一系列规定的油口和螺柱端采用米制螺纹和 O 形圈密封。希望借此推荐能帮助使用者进行选择。

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

1 范围

GB/T 2878 的本部分规定了液压传动连接用米制螺纹油口的尺寸和要求,适用于与 GB/T 2878.2 和 GB/T 2878.3 中规定的螺柱端连接。

本部分所规定的油口适用的最高工作压力为 63 MPa(630 bar)。许用工作压力应根据油口尺寸、材料、结构、工况、应用等因素来确定。

本部分的使用者宜确保油口周边的材料足以承受最高工作压力。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 普通米制螺纹 总方案(ISO general purpose metric screw threads—General plan)

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)

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

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

ISO 6149-2 用于液压传动和一般用途的管接头 带 ISO 261 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)

ISO 6149-3 用于液压传动和一般用途的管接头 带 ISO 261 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 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)

3 术语和定义

ISO 5598 中界定的术语和定义适用于本部分。

4 尺寸

油口尺寸应符合图 1 和表 1 的规定。