



中华人民共和国国家标准

GB/T 48078.1—2026

柴油发动机 喷油泵和喷油器低压连接 第 1 部分：螺纹连接

Diesel engines—Fuel injection pumps and fuel injector low-pressure
connections—Part 1: Threaded connections

(ISO 13948-1:2015, MOD)

2026-08-28 发布

2027-03-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 连接设计和应用 1

 4.1 总则 1

 4.2 连接类型 2

5 尺寸和公差 7

6 标识 7

参考文献..... 8

图 1 A 型连接 2

图 2 B 型连接 3

图 3 C 型连接 4

图 4 D 型连接 5

图 5 E 型连接 6

表 1 A 型连接尺寸 3

表 2 B 型连接尺寸 4

表 3 C 型连接尺寸 5

表 4 D 型连接尺寸 6

表 5 E 型连接尺寸 7

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 48078《柴油发动机 喷油泵和喷油器低压连接》的第 1 部分。GB/T 48078 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：螺纹连接；
- 第 2 部分：无螺纹（推入式）连接。

本文件修改采用 ISO 13948-1:2015《柴油发动机 喷油泵和喷油器低压连接 第 1 部分：螺纹连接》。

本文件与 ISO 13948-1:2015 相比做了下述结构调整：

- 删除了 3.2“符号”，将其中的符号和注释分别移至图 1～图 5 中，以便于标准使用。

本文件与 ISO 13948-1:2015 的技术差异及其原因如下：

- 增加了本文件的适用范围，以符合国内使用习惯（见第 1 章）；
- 用规范性引用的 GB/T 10826（所有部分）替换了 ISO 7876（所有部分）（见第 3 章），以适应我国的技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 2878.1 替换了 ISO 6149-1（见 4.2.2），以适应我国的技术条件；
- 用规范性引用的 GB/T 193 替换了 ISO 261（见第 6 章），以适应我国的技术条件。

本文件做了下列编辑性改动：

- 更改了图 1～图 5 中的部分尺寸标注；
- 用资料性引用的 GB/T 10610 替换了 ISO 4288（见图 1～图 5）；
- 更改了表 1～表 5 中“燃油”“机油”“空气”栏的适用程度符号；
- 增加了表 1～表 5 的表注。

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。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国汽车标准化技术委员会（SAC/TC 114）归口。

本文件起草单位：中国第一汽车股份有限公司无锡油泵油嘴研究所、南岳电控（衡阳）工业技术股份有限公司、山东鑫亚工业股份有限公司、山东聊城德润机电科技发展有限公司、绍兴市雅克汽配有限公司、重油高科电控燃油喷射系统有限公司、无锡威孚高科技集团股份有限公司、龙口龙泵柴油喷射高科有限公司。

本文件主要起草人：唐立峰、骆聪、邓秋明、杜红光、谢成华、周钧明、李永奎、李静、逢涛、袁竹林。

引 言

柴油发动机喷油泵和喷油器存在多种低压连接方式,采用不同的密封原理及设计。GB/T 48078《柴油发动机 喷油泵和喷油器低压连接》旨在为用户提供一套通用的优选类型,从而为国内相关企业的喷油泵和喷油器产品提供技术保障,便于作为产品质量和验收判定的技术依据,有利于该产品的技术推广应用,有利于燃油喷射系统的成套成体系,由两个部分构成。

- 第1部分:螺纹连接。目的在于规范连接低压燃油、机油和空气供应的机械螺纹连接的尺寸和要求。
- 第2部分:无螺纹(推入式)连接。目的在于规范连接低压燃油、机油和空气供应的无螺纹(推入式)连接的尺寸和要求。

柴油发动机 喷油泵和喷油器低压连接

第 1 部分：螺纹连接

1 范围

本文件规定了柴油发动机喷油泵和喷油器上用于连接低压燃油、机油和空气供应的机械螺纹连接的尺寸和要求。

本文件适用于柴油发动机喷油泵和喷油器的连接安装。本文件介绍了 5 种类型的螺纹连接(A 型~E 型),A 型通常用于喷油泵和喷油器,而 B 型~E 型仅用于喷油泵。

注:其他国际标准涵盖了燃油滤清器的低压连接,见参考文献。ISO 2974 涵盖了喷油泵和喷油器的高压连接。

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 2878.1 液压传动连接 普通螺纹斜油口和螺柱端 第 1 部分:斜油口(GB/T 2878.1—2025,ISO 6149-1:2022,IDT)

GB/T 10826(所有部分) 燃油喷射装置 词汇[ISO 7876(所有部分)]

注:GB/T 10826.1—2025 燃油喷射装置 词汇 第 1 部分:喷油泵;

GB/T 10826.2—2008 燃油喷射装置 词汇 第 2 部分:喷油器(ISO 7876-2:1991/Amd.1:1999,IDT);

GB/T 10826.3—2008 燃油喷射装置 词汇 第 3 部分:泵喷嘴(ISO 7876-3:1993,IDT);

GB/T 10826.4—2008 燃油喷射装置 词汇 第 4 部分:高压油管和管端连接件(ISO 7876-4:2004,IDT);

GB/T 10826.5—2008 燃油喷射装置 词汇 第 5 部分:共轨式燃油喷射系统(ISO 7876-5:2004,IDT)。

3 术语和定义

GB/T 10826(所有部分)界定的术语和定义适用于本文件。

4 连接设计和应用

4.1 总则

表 1~表 5 列出了喷油泵和喷油器 5 种不同低压连接应用的设计、规格和尺寸:

——燃油:喷油泵上的入口、回流和任何其他燃油连接;

——机油:主要用于直列泵,该直列泵具有单独润滑供应至燃油供给系统;

——空气:用于连接发动机进气压力信号。

图 1~图 5 显示了 5 种不同的设计原则(与典型的匹配管端连接相结合),即 A 型~E 型。C 型和 D 型具有与 A 型相同的特点,因此能用作 A 型连接。