



中华人民共和国国家标准

GB/T 5770—2020
代替 GB/T 5770—2008

柴油机柱塞式喷油泵总成 技术条件

Jerk fuel injection pump for diesel engine—Specifications

2020-04-28 发布

2020-11-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 技术条件	1
3.1 制造	1
3.2 油品	1
3.3 安装型式及连接尺寸	2
3.4 供油预行程	2
3.5 各缸供油始点间隔角及其极限偏差	2
3.6 油量调节机构灵活性	2
3.7 供油量恢复性偏差率	2
3.8 喷油泵额定工况供油量特性及其偏差率	2
3.9 各缸供油量不均匀度	3
3.10 供油正时标记	3
3.11 液力正时校正柱塞喷油泵	3
3.12 最大泵端压力	3
3.13 密封性	3
3.14 清洁度	3
3.15 输油泵和手压泵性能	3
3.16 外观	4
3.17 封固标记	4
3.18 可靠性	4
3.19 保用期	4
4 试验条件与试验方法	4
4.1 试验条件	4
4.2 试验方法	4
5 检验规则	6
6 标志、包装、运输和贮存	6
6.1 标志	6
6.2 包装	7
6.3 运输	7
6.4 贮存	7
附录 A (规范性附录) 喷油泵产品质量抽样检验及合格判定规则	8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 5770—2008《柴油机柱塞式喷油泵总成 技术条件》。本标准与 GB/T 5770—2008 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 将文中多处“标定工况”“标定转速”分别修改为“额定工况”“额定转速”;
- 增加了引用标准(见第 2 章);
- 增加了喷油泵安装型式及连接尺寸的规定(见 3.3);
- 增加了喷油泵总成调速器起作用转速(见 3.8.3);
- 将“对于柱塞偶件带顶隙的喷油泵,其技术要求按企业与主机厂确定的供货技术协议执行。”改为“对于使用液力正时校正柱塞偶件的喷油泵,其相关技术条件符合 JB/T 12043.1 规定,也可按用户与制造厂签订的协议执行。”(见 3.11,2008 年版的 3.11);
- 删除了“用于满足国 II、国 III 排放标准的多缸喷油泵,其许用泵端压力推荐值分别为 100 MPa 和 120 MPa”(见 2008 年版的 3.12);
- 删除了对喷油泵使用寿命的要求(见 2008 年版的 3.18);
- 增加了“喷射压力测试仪器的测量范围为 0 MPa~200 MPa,测量误差应 $\leq\pm 3\%$ ”(见 4.1.5);
- 增加了“对于使用液力正时校正柱塞偶件的喷油泵,应使拉杆处于最大行程位置,即将各缸的柱塞向增大供油量方向旋转到底,使柱塞套进回油孔与柱塞顶隙槽完全脱离时进行测量。”(见 4.2.1、4.2.2);
- 增加了喷油泵总成喷油始点的测定(见 4.2.7);
- 增加了喷油泵总成泵端压力的测定(见 4.2.8);
- 将“出油阀紧座出油口”改为“回油口及出油阀紧座出油口”(见 4.2.9.1,2008 年版的 4.2.6.1);
- 删除了使用寿命的考核方法(见 2008 年版的 4.2.10);
- 删除了附录 A 中表 A.1 及表 A.2 的 A 类不合格项中“2 使用寿命”,表 A.1 的 C 类不合格项中增加“11 喷油始点”,对应的表 A.3 的 C 栏进行修改(见附录 A,2008 年版的附录 A)。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国燃料喷射系统标准化技术委员会(SAC/TC 396)归口。

本标准起草单位:中国第一汽车股份有限公司无锡油泵油嘴研究所、无锡威孚高科技集团股份有限公司、南岳电控(衡阳)工业技术股份有限公司、龙口龙泵柴油喷射高科有限公司、菏泽恒泰油咀油泵有限公司、山东鑫亚工业股份有限公司、浙江科博达工业有限公司、浙江新柴股份有限公司、扬州星月燃油喷射有限公司。

本标准主要起草人:王政、陈希颖、居钰生、李静、欧阳玲湘、王仁辉、李现华、杜红光、骆聪、唐立峰、柯炳金、孙克华、邓飞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 5770—1986、GB/T 5770—1997、GB/T 5770—2008。

柴油机柱塞式喷油泵总成 技术条件

1 范围

本标准规定了中小功率柴油机用带或不带调速器的柱塞式喷油泵总成的技术要求、试验条件与试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存要求。

本标准适用于中小功率柴油机柱塞式喷油泵总成(以下简称喷油泵)。

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。

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 5264 柴油机喷油泵柱塞偶件 技术条件

GB/T 5771 柴油机喷油泵出油阀偶件 技术条件

GB/T 8029 柴油机喷油泵校泵油

GB 19147 车用柴油

GJB 3075 军用柴油规范

JB/T 6291.1 活塞式输油泵总成 第1部分:技术条件

JB/T 6291.2 活塞式输油泵总成 第2部分:性能试验方法

JB/T 6295 柱塞式喷油泵 安装型式及连接尺寸

JB/T 7661 柴油机油泵油嘴产品清洁度限值及测定方法

JB/T 8121 柴油机喷油泵试验台用高压油管组件

JB/T 9734 喷油泵试验台 技术条件

JB/T 9735 喷油泵试验台用标准喷油器总成 技术条件

JB/T 11414 合成式喷油泵总成可靠性考核 评定方法、台架试验方法、故障分类及判定规则

JB/T 12043.1 柴油机液力正时校正柱塞偶件 第1部分:技术条件

JB/T 12043.2 柴油机液力正时校正柱塞偶件 第2部分:性能试验方法

3 技术条件

3.1 制造

喷油泵应按经规定程序批准的产品图样及技术文件制造,并符合本标准的要求。

3.2 油品

喷油泵使用 GB 19147、GJB 3075 规定的燃油时,应能保证正常工作。