



中华人民共和国国家标准

GB/T 25368—2023

代替 GB/T 25368—2010

柴油机电控共轨系统 高压供油泵总成

Electronic control common rail system for diesel engines—
High pressure pump

2023-09-07 发布

2024-04-01 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 术语和定义	1
4 技术要求	2
4.1 燃油	2
4.2 相位识别	2
4.3 安装尺寸	2
4.4 密封性	2
4.5 供油效率	2
4.6 各缸供油量不均匀度	2
4.7 清洁度	3
4.8 输油泵性能	3
4.9 可靠性	3
4.10 外观质量	3
5 试验方法	3
5.1 试验条件	3
5.2 密封性	4
5.3 供油效率试验	4
5.4 各缸供油量不均匀度试验	4
5.5 清洁度测定	4
5.6 输油泵性能试验	4
5.7 可靠性试验	4
5.8 外观检测	5
6 检验规则	5
6.1 型式检验	5
6.2 出厂检验	5
6.3 抽查检验	5
6.4 抽样方案及评定规则	5
7 标志、包装、运输和贮存	6
7.1 标志	6
7.2 包装	6
7.3 运输	6
7.4 贮存	6
参考文献	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。

本文件代替 GB/T 25368—2010《柴油机电控共轨喷油系统 高压供油泵总成 技术条件》，与 GB/T 25368—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了术语“转子式供油泵”(见 2010 年版的 3.2)；
- b) 增加了术语“齿轮式输油泵”和“叶片式输油泵”(见 3.3 和 3.4)；
- c) 更改了供油泵相位识别的表述(见 4.2, 2010 年版的 4.2)；
- d) 删除了转子式供油泵安装尺寸的规定(见 2010 年版的 4.3)；
- e) 更改了供油泵机油进油口处通入压缩空气的压力值(见 4.4.2, 2010 年版的 4.4.2)；
- f) 删除了直列式供油泵和转子式供油泵的供油效率的规定(见 2010 年版的 4.5.1 和 4.5.2)；
- g) 删除了直列式供油泵和转子式供油泵的各缸不均匀度的规定(见 2010 年版的 4.6.1 和 4.6.2)；
- h) 更改了供油泵各缸供油量不均匀度的计算公式(见 4.6, 2010 年版的 4.6.3)；
- i) 删除了转子式供油泵总成的清洁度要求(见 2010 年版的 4.7.3)；
- j) 增加了径向式供油泵总成的清洁度要求(见 4.7.3)；
- k) 删除了输油泵的清洁度要求(见 2010 年版的 4.8.4)；
- l) 更改了输油泵技术要求为齿轮式输油泵和叶片式输油泵的技术要求(见 4.8.4, 2010 年版的 4.8.5)；
- m) 更改了流量测试仪的精度要求(见 5.1.2, 2010 年版的 5.1.2)；
- n) 更改了试验用油的技术要求(见 5.1.6, 2010 年版的 5.1.6)；
- o) 更改了供油泵密封性试验的技术要求(见 5.2, 2010 年版的 5.2)；
- p) 更改了供油泵的压力控制方法(见 5.3.1, 2010 年版的 5.3.1)；
- q) 更改了供油泵供油效率试验的要求(见 5.3.2, 2010 年版的 5.3.2)；
- r) 更改了供油泵供油量测试方法(见 5.3.3, 2010 年版的 5.3.3)；
- s) 更改了清洁度测定方法(见 5.5, 2010 年版的 5.5)；
- t) 更改了输油泵性能试验的要求为按照 JB/T 13476 的规定(见 5.6, 2010 年版的 5.6)；
- u) 更改了供油泵可靠性试验方法(见 5.7, 2010 年版的 5.7)；
- v) 增加了供油泵的外观检测要求(见 5.8)；
- w) 增加了检验规则(见第 6 章)。

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。

本文件由全国燃料喷射系统标准化技术委员会(SAC/TC 396)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、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、南岳电控(衡阳)工业技术股份有限公司、重油高科电控燃油喷射系统(重庆)有限公司、北油电控燃油喷射系统(天津)有限公司、钧风电控科技(大连)有限责任公司、山东鑫亚工业股份有限公司、菏泽恒泰油咀油泵有限公司、温州科博达汽车部件有限公司、浙江巴腾动力系统有限公司、金湖县常盛动力机械配件有限公司。

GB/T 25368—2023

本文件主要起草人：顾小磊、顾坚、吴永煌、宋国民、骆聪、唐立峰、李静、韩利勇、欧阳玲湘、庄凤芝、李振强、李永奎、王伟、于春朝、杜红光、刘远东、柯炳金、赵典秋、冯清华、邓飞。

本文件于 2010 年首次发布，本次为第一次修订。

柴油机电控共轨系统 高压供油泵总成

1 范围

本文件规定了柴油机电控共轨系统中高压供油泵总成的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于汽车、工程机械、农用机械、发电机及船用柴油机等用电控共轨系统高压供油泵总成的设计制造。

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 2828.1 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 10826.5 燃油喷射装置 词汇 第5部分:共轨式燃油喷射系统

GB 19147 车用柴油

GB/T 25365.1 柴油机电控共轨喷油系统总成 技术条件 第1部分:机械

GB/T 25366 柴油机电控共轨系统 共轨管总成

JB/T 6295 柱塞式喷油泵 安装型式及连接尺寸

JB/T 12850 柴油机电控共轨喷油系统 清洁度检测

JB/T 13476 柴油机电控共轨系统 齿轮式输油泵

JB/T 13794—2020 柴油机电控共轨系统可靠性试验方法及评价规则

ISO 16232:2018 道路车辆 部件和系统的清洁度(Road vehicles—Cleanliness of components and systems)

3 术语和定义

GB/T 10826.5 和 GB/T 25365.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

直列式供油泵 in-line high pressure pump

泵油系部件并排布置的供油泵。

3.2

输油泵 feed pump

为供油泵提供一定低压压力,并足以将燃油从油箱吸入到供油泵的部件。

3.3

齿轮式输油泵 gear fuel supply pump

通过齿轮转动实现输油功能的输油泵。