



中华人民共和国国家标准

GB/T 25367—2024

代替 GB/T 25367—2010

柴油机电控共轨系统 喷油器总成

Electronic control common rail system for diesel engines—Fuel injector

2024-12-31 发布

2025-04-01 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	III
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	1
4.1 总体要求	1
4.2 外观	2
4.3 密封性	2
4.4 开启压力	2
4.5 喷油量偏差	2
4.6 喷油量稳定性	2
4.7 回油量	3
4.8 喷油开启延迟	3
4.9 清洁度	3
4.10 可靠性	4
5 试验方法	4
5.1 试验条件	4
5.2 外观检测	4
5.3 密封性测试	4
5.4 开启压力测试	4
5.5 单次喷油量测试	4
5.6 喷油量稳定性测试	5
5.7 回油量测试	5
5.8 喷油开启延迟测试	5
5.9 清洁度测试	5
5.10 可靠性测试	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	6
6.4 抽样方案及评定规则	6
7 标志、包装、运输和贮存	6
7.1 标志	6

GB/T 25367—2024

7.2 包装	6
7.3 运输	7
7.4 贮存	7
参考文献	8
表 1 共轨喷油器各工况单次喷油量允许偏差	3
表 2 金属颗粒等级分布标准	3
表 3 检验项目分类	6

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 25367—2010《柴油机电控共轨喷油系统 喷油器总成 技术条件》，与 GB/T 25367—2010 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2010 年版的第 1 章)；
- b) 更改了共轨喷油器的外观要求(见 4.2,2010 年版的 4.17)；
- c) 更改了共轨喷油器的密封性要求(见 4.3,2010 年版的 4.8)；
- d) 更改了共轨喷油器的开启压力要求(见 4.4,2010 年版的 4.7)；
- e) 删除了共轨喷油器的雾化性能要求(见 2010 年版的 4.9)；
- f) 更改了共轨喷油器的喷油量要求和喷油量偏差要求(见 4.5,2010 年版的 4.10)；
- g) 更改了共轨喷油器各工况单次喷油量允许偏差要求(见表 1,2010 年版的表 1)；
- h) 更改了共轨喷油器的喷油量稳定性要求(见 4.6,2010 年版的 4.11)；
- i) 更改了共轨喷油器的回油量要求(见 4.7,2010 年版的 4.13)；
- j) 更改了共轨喷油器的喷油开启延迟要求(见 4.8,2010 年版的 4.14)；
- k) 更改了共轨喷油器的清洁度要求(见 4.9,2010 年版的 4.15)；
- l) 更改了共轨喷油器的可靠性要求(见 4.10,2010 年版的 4.16)；
- m) 更改了试验用喷油量测试仪的测量精度要求(见 5.1.2,2010 年版的 5.1.2)；
- n) 删除了“允许采用满足国Ⅲ以上排放标准的市售柴油或校泵油”(见 2010 年版的 5.1.7)；
- o) 增加了试验方法和试验设备要求(见 5.1.8)；
- p) 增加了外观检测方法(见 5.2)；
- q) 更改了密封性试验方法(见 5.3,2010 年版的 5.3)；
- r) 增加了开启压力测试方法(见 5.4)；
- s) 更改了单次喷油量测试方法(见 5.5,2010 年版的 5.5)；
- t) 增加了喷油量稳定性测试方法(见 5.6)；
- u) 更改了喷油量回油量测试方法(见 5.7,2010 年版的 5.6)；
- v) 更改了喷油器开启延迟测试方法(见 5.8,2010 年版的 5.7)；
- w) 更改了喷油器清洁度测试方法(见 5.9,2010 年版的 5.8)；
- x) 更改了喷油器可靠性测试方法(见 5.10,2010 年版的 5.10)；
- y) 删除了喷油嘴偶件性能试验(见 2010 年版的 5.9)；
- z) 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、钧风电控科技(泰州)有限责任公司、南岳电控(衡阳)工业技术股份有限公司、山东聊城德润机电科技发展有限公司、龙口龙泵柴油喷射高科有限公司、无锡威孚高科技集团股份有限公司、山东鑫亚工业股份有限公司、重油高科电控燃油喷射系统有限公司、菏泽恒泰油咀油泵有限公司、绍兴市雅克汽配有限公司、贵州交通职业技术学院、温州科博达汽车部件有限公司、北油电控燃油喷射系统(天津)有限公司。

GB/T 25367—2024

本文件主要起草人：顾小磊、徐亚磊、宋国民、骆聪、常青、唐立峰、于建锋、向和平、谢成华、贾玉杰、李静、杜红光、李永奎、王凌云、缪金标、刘远东、周钧明、梁昱、柯炳金、左照伟、秦龙、廖瘦石、张祥山。

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 喷油器总成

1 范围

本文件规定了柴油机用电控共轨系统喷油器总成的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于柴油机用电控共轨系统喷油器总成的设计制造。

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 8029 柴油机喷油泵校泵油

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

GB/T 25368 柴油机电控共轨系统 高压供油泵总成

JB/T 9734 喷油泵试验台 技术条件

JB/T 11416 喷油器总成可靠性考核 评定方法、试验方法、故障分类及判定规则

JB/T 12850 柴油机电控共轨系统清洁度检测

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

开启压力 **open pressure**

共轨喷油器工作时，稳定单次喷油量为 $1\text{ mm}^3 \sim 2\text{ mm}^3$ 时的最小轨压。

3.2

回油量 **back fuel delivery**

共轨喷油器工作时回到低压油路的油量。

4 技术要求

4.1 总体要求

柴油机电控共轨系统喷油器总成（以下简称“共轨喷油器”）应按经规定程序批准的产品图样和技术文件制造，并应符合本文件的规定。共轨喷油器各零部件应按经规定程序批准的检测方法检测合格，按照规定程序批准的装配流程进行装配，测试时使用符合 GB 19147 规定的燃油，保证正常工作。