



中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 686—2024

代替 QC/T 686—2002

摩托车和轻便摩托车发动机组合式曲轴 连杆总成

The combined crankshaft and connecting rod assembly for motorcycle and
moped engines

2024-11-07 发布

2025-05-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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	2
4.1 基本要求	2
4.2 连杆要求	2
4.3 曲柄销要求	3
4.4 曲柄半轴要求	3
4.5 曲轴连杆总成要求	4
5 检验方法	5
5.1 连杆检验方法	5
5.2 曲柄销检验方法	6
5.3 曲柄半轴检验方法	6
5.4 曲轴连杆总成检验方法	7
6 检验规则	7
6.1 出厂检验	7
6.2 型式检验	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 QC/T 686—2002《摩托车和轻便摩托车发动机组合式曲轴连杆总成通用技术条件》，与 QC/T 686—2002 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”，删除了“和标志、包装、运输、贮存”（见第 1 章，2002 年版的第 1 章）；
- b) 更改了连杆材料 12CrNi3A 为 12CrNi3（见 4.2.1，2002 年版的 3.2.1）；
- c) 增加了连杆、曲柄半轴抗拉强度高温试验方法（见 5.1.1、5.3.1）；
- d) 增加了连杆超声探伤检测方法（见 4.2.15、5.1.8）；
- e) 删除了“零件有特殊要求的按产品图样规定”（见 2002 年版的 3.6）；
- f) 删除了“标志、包装、运输和贮存”要求（见 2002 年版的第 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。

本文件由全国汽车标准化技术委员会（SAC/TC 114）提出并归口。

本文件起草单位：天津内燃机研究所（天津摩托车技术中心）、力帆科技（集团）股份有限公司、宗申产业集团有限公司、重庆隆鑫机车有限公司、南京金城机械有限公司、广东省江门市质量计量监督检测所。

本文件主要起草人：武凯、袁克忠、郭京臣、孙克友、刘克斌、邹正伟、应柏庆、卓春光。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2002 年首次发布为 QC/T 686—2002；

——本次为第一次修订。

摩托车和轻便摩托车发动机组合式曲轴 连杆总成

1 范围

本文件规定了摩托车和轻便摩托车发动机组合式曲轴连杆总成的技术要求、检验方法、检验规则。

本文件适用于摩托车和轻便摩托车发动机组合式曲轴连杆总成(以下简称“曲轴连杆总成”)及其零部件。

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 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法
- GB/T 228.2 金属材料 拉伸试验 第2部分:高温试验方法
- GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 699 优质碳素结构钢
- GB/T 1151 内燃机 主轴瓦及连杆轴瓦 技术条件
- GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值
- GB/T 1800.2 产品几何技术规范(GPS) 线性尺寸公差 ISO 代号体系 第2部分:标准公差带代号和孔、轴的极限偏差表
- GB/T 1958 产品几何技术规范(GPS) 几何公差 检测与验证
- 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 3077 合金结构钢
- GB/T 9450 钢件渗碳淬火硬化层深度的测定和校核
- GB/T 13320—2007 钢质模锻件 金相组织评级图及评定方法
- GB/T 20056 滚动轴承 向心滚针和保持架组件 外形尺寸和公差
- JB/T 6721.2 内燃机 连杆 第2部分:磁粉探伤
- JB/T 8118.2—2011 内燃机 活塞销 第2部分:金相检验
- JB/T 8118.3 内燃机 活塞销 第3部分:磁粉检测
- JB/T 9204—2008 钢件感应淬火金相检验
- JB/T 10659—2015 无损检测 锻钢材料超声检测 连杆的检测

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。