# 《摩托车和轻便摩托车发动机变挡凸轮技术条件》团体标准

# 编制说明

江门市大长江集团有限公司

2024年6月

《摩托车和轻便摩托车发动机变挡凸轮技术条件》

团体标准编制说明

1. **工作简况**

1.1 任务来源

本标准的任务来源于中国摩托车商会2023年9月下发的《关于下达 2023 年第一批团体标准制订计划的通知》（中摩商函[2023]78 号）, 该标准计划编号2023-2，项目名称《摩托车和轻便摩托车发动机变挡凸轮技术条件》，计划2024年完成标准编制工作。

1.2 工作过程

江门市大长江集团有限公司申请作为该标准编制的牵头单位后，成立了标准编制项目组，成员包括永坚精机（江门）有限公司、重庆聚兴交通机械有限公司、常州豪爵铃木摩托车有限公司。

江门市大长江集团有限公司在接到标准编制的任务后，组织相关人员讨论了标准草案编制相关工作，并制定了具体的编制计划。

在标准草案编制期间，相关人员对大量摩托车变挡凸轮进了统计及分析，并结合摩托车行业现状及发展趋势，在变挡凸轮材料及化学成分、热处理、尺寸公差要求、形位公差要求等方面做了探讨和研究，使得本标准的制定适用于摩托车和轻便摩托车变挡凸轮。

我们和摩托车行业主要变挡凸轮生产企业共同参与了本标准的制定工作，就标准的技术细节进行了详细沟通和讨论，最终形成了当前标准文本。

**2、标准编制原则和主要内容**

2.1 标准编制原则

本标准根据《中国摩托车商会团体标准管理办法》，并按照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》规定的格式编写。

本标准的编制，参考吸收了已有国内外相关标准，并结合行业发展趋势，完善了摩托车和轻便摩托车发动机变挡凸轮相关技术要求。

2.2 主要内容

标准内容包括前言、正文两部分。

正文内容包括范围、规范性引用文件、术语和定义、变挡凸轮主要型式、技术要求、检验方法、检验规则、标识、包装、运输、贮存章节。

2.2.1 范围

本标准适用于摩托车和轻便摩托车发动机变挡凸轮，规定了相关技术要求和检验方法。

2.2.2 术语和定义

 本标准对变挡凸轮的导向槽、导向角、变挡升程、变挡方式等术语进行了定义。

2.2.3 技术要求

 对适用于本标准的摩托车和轻便摩托车发动机变挡凸轮，在材料及化学成分、抗拉强度、热处理、金相组织、装配要求、尺寸公差、形状和位置公差、未注公差、表面粗糙度、表面处理、无损检测缺陷、外观、清洁度、试验要求等方面进行了规定。

2.2.4 检验方法

 对适用于本标准的摩托车和轻便摩托车发动机变挡凸轮，在材料及化学成分、抗拉强度、硬度、金相组织、尺寸、形状和位置公差、表面粗糙度、无损检测缺陷、外观、清洁度等方面的检测方法进行了规定。

**3、主要试验（或验证）情况分析**

随着用户对摩托车变挡舒适性要求的提高，要求变挡凸轮具有更好的性能和可靠性。基于此方面要求，从结构、尺寸、材料、热处理等项目对变挡凸轮进行优化设计及试验验证，对本标准进行完善，主要如下：

3.1 提高变挡性能方面：合理设计变挡凸轮尺寸公差、形位公差、粗糙度要求，使变挡凸轮及配对的变挡拨叉等部件，在变挡过程中保持运动顺畅、操作轻便。

3.2 提高可靠性方面：合理选择材料、热处理方式。由于发动机排量及发动机搭载的整车类型、用途不同，试验强度及耐久性要求有差异，根据需求选择材料、热处理，达到既能满足使用、保证可靠性又控制成本的最优方案。

变挡凸轮装入发动机（摩托车）后，应进行相关的台架试验、专项变挡试验、道路试验；具体试验项目、试验方法、试验判定由发动机（摩托车）生产企业确定。

**4、标准中是否涉及专利情况说明**

本标准中不涉及具体专利结构。

**5、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况**

变挡凸轮属摩托车和轻便摩托车发动机的关键部件，随着用户对摩托车变挡舒适性要求的提高，要求变挡凸轮具有更好的性能和可靠性。目前国家标准、机械行业标准和汽车行业标准均无变挡凸轮相关标准。该标准的发布，结合行业发展趋势，完善摩托车零部件的标准体系，有利于摩托车和轻便摩托车发动机变挡凸轮设计和生产品质的提高。

**6、采用国际标准和国外先进标准情况**

无

**7、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

本标准符合国家有关法律、法规和相关强制性标准的要求，没有和现行的国家强制标准相抵触的条款。

**8、重大分歧意见的处理经过和依据**

无

**9、标准性质的建议说明**

本标准为中国摩托车商会团体标准，供商会内摩托车生产企业或相关发动机变挡凸轮生产企业使用。

**10、贯彻标准的要求和措施建议**

为了有效地贯彻和执行本标准，在本标准实施前后，应当在摩托车生产企业和配套的发动机变挡凸轮生产企业宣贯使用。

**11、废止现行相关标准的建议**

无

**12、其他应予说明的事项**

 无