

《大功率内燃机 气门弹簧 》标准编制说明

(征求意见稿)

一、工作简况

1、任务来源

本项目是中内协【2024】51号《关于下达中国内燃机工业协会2024年度第三批团体标准计划制订计划的通知》中的项目，项目编号：CICEIA2024022号。主要起草单位有：无锡凯伦纳弹簧有限公司等，计划应完成时间2025年。

2、主要工作过程

起草阶段：根据计划，2023年12月，无锡凯伦纳弹簧有限公司、上海新动力汽车科技股份有限公司、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、中国内燃机工业协会等组成了标准编制工作组，标准编制工作组成员通过电话、电子邮件等方式，对标准的名称、起草原则、制定依据、标准水平、适用范围和主要技术内容进行了研讨，初步达成共识，在此基础上无锡凯伦纳弹簧有限公司负责编写出标准工作组讨论稿后，在标准编制工作组内征求意见。根据反馈意见，标准编制工作组对讨论稿进行了修改，2025年5月形成了征求意见稿。

3、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由无锡凯伦纳弹簧有限公司、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司、中国内燃机工业协会等单位共同负责起草。

本标准主要起草人：宓晓东、谢亚平、赵明好等。

主要成员所作的工作：宓晓东为组长，全面负责组织、协调标准起草工作，负责工作组讨论稿及征求意见稿的起草并提供企业标准和生产、试验及使用情况，赵明好协助标准起草工作并审核、核对，其他成员负责收集资料、试验等及标准技术内容编制、讨论、核对工作。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

产品标准是企业进行产品设计、生产和检验的依据。气门弹簧是内燃机的重要零件之一，国内有规模专业生产大功率内燃机气门弹簧的企业有10多家，年产量超过1千万只，近年来，随着内燃机整机性能指标的不断提升，节能环保要求也越来越高，要求大功率内燃机气门弹簧具有更高的精度、性能和可靠性。本标准通过参考国内外

大功率内燃机气门弹簧产品要求和标准资料，结合国内大功率内燃机气门弹簧行业采用的材料、设备、工艺及使用工况等实际情况制定，使标准更科学，更规范，且具有可操作性。通过标准的实施，对完善大功率内燃机气门弹簧标准体系，推动行业技术进步，更好地指导大功率内燃机气门弹簧产品设计、生产、检验与使用，促进节能、环保和绿色制造，具有显著的现实意义。

2、标准主要内容

本标准规定了大功率内燃机气门弹簧技术要求、检验方法和检验规则。

本标准适用于标定功率大于560 kw往复式活塞式内燃机的气门弹簧。

本标准的制定是以国内大功率内燃机气门弹簧产品的主要生产企业的技术、设备、工艺参数为依据，查阅相关的国内外相关标准和技术资料，并充分考虑我国现有的材料、设备、生产工艺技术水平。

本标准严格按照GB/T 1.1-2020给出的规则起草，制定时充分考虑到标准的指导性和可操作性。编制的主旨追求科学性和合理性，做到适应现阶段的需要，能够指导大功率内燃机气门弹簧产品的开发、生产、验收和使用，提供统一的依据，使标准真正能够起到引领技术发展的作用。

3、解决的主要问题

产品标准是企业进行产品设计和检测验收的依据，大功率内燃机气门弹簧是内燃机的重要零件之一，目前国内现有从事大功率柴油机排气管生产的企业有10多家，内燃机气门弹簧年产量达1千万件以上，

近年来，随着内燃机整机性能指标的不断提升，节能环保要求也越来越高，要求大功率内燃机气门弹簧具有更高的性能和可靠性，国内尚无大功率内燃机气门弹簧标准，本标准明确规定了大功率内燃机气门弹簧材料、力学性能、尺寸公差、抗疲劳性等技术要求，本标准能够更加有效的指导大功率内燃机气门弹簧设计、生产和使用，填补了大功率内燃机气门弹簧的标准空白，完善了大功率内燃机气门弹簧标准体系，促进行业技术进步和产品质量提升。

三、明确是否有对应的国家标准或行业标准

国内无大功率内燃机气门弹簧相关标准。

四、主要试验（或验证）情况分析

我国大功率内燃机气门弹簧年产量超过1千万件，无锡凯伦纳弹簧有限公司等单位

按本标准有关要求生产的大功率内燃机气门弹簧已大批量应用，市场销售量已超过数百万件内燃机气门弹簧产品要求，对推动行业技术进步和产品质量提升、绿色制造具有显著的经济效益和社会效益。

五、标准中涉及专利的情况

本标准中不涉及专利问题。

六、产业化情况、推广应用和预期达到的经济效果等情况

我国大功率内燃机气门弹簧产销量已超过一千万件，按本标准有关要求生产的大功率内燃机气门弹簧已大批量应用，市场销售量已超过1亿件，经过了市场检验，用户反映良好。因此本标准的制定，可规范与指导国内大功率内燃机气门弹簧产品要求，对推动行业技术进步和产品质量提升、绿色制造具有显著的经济效益和社会效益。

七、采用国际、国外标准情况

本标准没有采用国际标准。本标准制订过程中未查到同类国际、国外标准。本标准为国内先进水平。

八、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

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准没有矛盾。

九、重大分歧意见的处理经过和依据

在本标准的编制过程中无重大分歧意见。

十、标准性质的建议说明（指自愿性标准，自愿采纳等）

建议本标准为推荐性团体标准。

十一、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）

本标准制订完成并发布后，建议由中国内燃机工业协会标准化工作委员会在行业内组织宣贯实施，推动企业及时采用本标准。企业可按照本标准的规定和要求，对企业内部的标准（或技术文件）进行修订，或根据本标准的实施时间拟定企标的整改过渡措施。

建议本标准的实施日期为正式发布6个月后。

十二、废止现行相关标准的建议；

无。

十三、其它应予说明的事项

无。