

《乘用车发动机曲轴锻件毛坯 技术条件》编制说明（征求意见稿）

一、工作简况

1、任务来源

由于国内无专门的汽车发动机曲轴锻件（毛坯）技术条件，不利于曲轴锻件质量的保证和行业技术的健康发展。对此重庆大江杰信锻造有限公司提出建立“汽车发动机曲轴锻件技术条件”团体标准的建议，经中国锻压协会标准委员会相关专家按照《中国锻压协会标准管理办法》进行审议，同意标准立项并列入中国锻压协会标准制修订项目计划〔（2020）中锻压字 063 号〕。

根据中国锻压协会标准委员会意见，项目名称最终确定为《乘用车发动机曲轴锻件毛坯技术条件》。项目起草牵头单位为重庆大江杰信锻造有限公司，拟邀项目参与单位有天润工业技术股份有限公司、、、。

2、主要工作过程

2020 年 6 月 9 日重庆大江杰信锻造有限公司提出《汽车发动机曲轴锻件技术条件》团体标准立项建议；2020 年 6 月-7 月经中国锻压协会标准委员会相关专家按照《中国锻压协会标准管理办法》进行审议，同意标准立项并列入中国锻压协会标准制修订项目计划〔（2020）中锻压字 063 号〕；

2020 年 7 月 25 日在全国锻压标准化技术委员会（以下简称“锻标委”）的组织下，确定由重庆大江杰信锻造有限公司牵头、拟邀天润工业技术股份有限公司、、等公司参与协助，并组织相关技术人员成立标准起草工作组。

2020 年 7 月 25 日—2020 年 12 月 30 日，进行了资料收集等调研工作，确定了主要内容，并在此基础上形成了标准的草案；

2021 年 1 月 5 日—2021 年 2 月 28 日，对标准草案进一步完善，形成了征求意见稿。

3、主要参加单位及其所做的工作等

牵头起草单位：重庆大江杰信锻造有限公司，负责确定标准框架、技术指标，以及标准在制定过程中需要提交的其他资料的制定。

参加单位：拟邀天润工业技术股份有限公司、、、。

二、标准化对象简要情况及编制原则

1、标准化对象简要情况

本标准化对象为乘用车发动机曲轴锻件毛坯技术条件，主要内容为乘用车公司发动机曲轴锻件毛坯的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输和贮存。

2、标准编制原则

本标准针对乘用车发动机曲轴锻件毛坯，为首次制定，编制依据：

（1）国内主要乘用车公司发动机曲轴锻件毛坯的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输和贮存等相关规定；

（2）曲轴国内及行业相关技术标准；

（3）锻件相关行业要求和规定；

（4）国内各曲轴锻件生产企业生产技术和经验。

根据上述依据进行了本标准的编制，作为行业内的基础标准，统一规范乘用车发动机曲轴锻件毛坯

技术条件，满足乘用车发动机曲轴锻件生产和产品品质要求。

3、解决的主要问题

本标准的制定，解决了乘用车发动机曲轴锻件无专用技术条件的问题，便于曲轴锻造企业技术质量标准统一，能够进一步提升国内曲轴锻件质量和整体配套能力，整合资源形成合力，规范和引导行业健康发展。从而提升行业制造水平和整体竞争力、加快企业工艺技术进步和技术创新。

三、采用国际标准和国外先进标准情况

该项标准属于我国自主研发的标准，没有对应的国际和国外标准。

四、标准主要内容

4.1 范围

本文件规定了乘用车发动机曲轴锻件毛坯(以下简称“锻件”)的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于在热模锻压力机、高能电动螺旋压力机等锻压设备上生产的曲轴锻件，摩擦压力机、模锤锻生产工艺亦可参照使用。

4.2 规范性引用文件

本文件主要引用了原材料、化学成分、机械性能、微观组织、无损检测等相关国家标准。

4.3 技术要求

本部分主要从原材料的化学成分、非金属夹杂物含量、晶粒度、带状组织、禁用物质、冶炼方法及交货状态、钢厂选用等方面；从锻件的标识、形状尺寸精度、表面质量、金属纤维流线、交货状态、热处理、型式试验等方面进行详细要求。

4.4 试验方法

本部分主要从原材料、锻件两方面的检验项目、检验比例及试验方法进行详细要求。

4.5 检验规则

本部分从检验和验收、组批原则、型式试验检验规则三方面做出规定。

4.6 标志、包装、运输和贮存

本部分对曲轴锻件毛坯的标志、包装、运输及贮存做出规定。

五、主要试验（或验证）情况分析

本标准制定的依据：国内主要乘用车公司发动机曲轴锻件毛坯的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输和贮存等相关规定；曲轴国内及行业相关技术标准；锻件相关行业要求和规定；国内各曲轴锻件生产企业生产技术和经验。标准涉及的数据和检测标准都是经过实际使用验证的，具有可靠性，无需在单独进行验证。

六、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

与现行的相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、预期达到的社会效果

近年来，我国汽车年产销总量持续攀升，目前已趋于稳定。国内自主品牌蓬勃发展，已和国际老牌汽车品牌直接对话竞争，国内自主品牌竞争力和供应商的配套能力还需进一步提升。曲轴是汽车发动机的关键零部件之一，随着汽车行业的迅猛发展，曲轴锻件行业也取得了长足的进步。

目前，乘用车曲轴锻件毛坯国内各生产厂家各自为政，技术标准口径不一致。本标准可用于指导乘用车曲轴锻件毛坯的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输和贮存，保障乘用车整车性能的安全性和可靠性、提升行业制造水平和整体竞争力、加快企业工艺技术进步和技术创新、加强企业间的技术交流和协同创新。

本标准的研究、制订和发布实施，以其先进性和实用性将在行业中产生较大的影响，符合国情，顺应

国家发展的大趋势，在行业中的推广应用前景将会十分广阔。

九、贯彻标准的要求和措施建议

无。

十、废止有关标准的建议

无。

十一、标准涉及专利情况

本标准不涉及专利及知识产权问题。

十二、其他应予说明的事项

无。

2021年6月15日