# 汽车行业标准 《汽车零部件再制造产品技术规范 保险杠》 征求意见稿 编制说明

标准起草组 2021.5.24

# (一)工作简况(包括任务来源、主要工作过程、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等)

#### 1 任务来源

随着我国汽车产业的快速发展,汽车产销量和社会保有量持续提高,每年汽车报 废量也不断增加。为节约资源、保护环境,建设资源节约型、环境友好型两型社会, 发改委、科技部和环保总局等三部委于 2006 年联合推动汽车产品报废回收工作。

2008年11月,国标委、发改委、工信部等16个部门联合印发了《2008—2010年资源节约与综合利用标准发展规则》,围绕资源节约与综合利用,完善了8个重点领域的标准体系框架,提出了2008年至2010年标准修订重点项目921项,其中国家标准649项,行业标准272项。649项国家标准重点项目中,包括汽车零部件再制造标准共计10项,属于"废旧产品及废弃物综合利用标准"领域。2008—2010年计划项目10项,包括强制1项,推荐性9项。

为了加强车辆回收利用方面标准的研究制定工作,更好地完成车辆回收利用方面标准的起草任务,国家标准化管理委员会批复全国汽标委于2008年4月筹备成立了"道路车辆回收利用工作组",工作组下设"车辆回收与再利用研究"、"禁限用物质控制"和"零部件再制造"三个标准及技术研究小组。其中,《汽车零部件再制造产品技术规范保险杠》属于推荐性行业标准制定项目。项目计划号QCCPZT0265-2020。

#### 2 标准主要编制过程

#### 2.1 汽车再制造标准预研项目组启动会议

2018年6月,全国汽车标准化技术委员会在江苏张家港组织召开了汽车零部件再制造标准预研项目组启动会。会议对《汽车零部件再制造产品技术规范保险杠》进行了研讨。重点讨论了标准文本表述和技术细节,经讨论后,与会专家就技术细节达成了一致意见,并提出了一些宝贵意见和建议,具体如下:

标准框架主体统一修改为: 1 范围; 2 规范性引用文件; 3 术语和定义; 4 工艺要求; 4.1 一般要求; 4.2 拆解要求; 4.3 检测与分类要求; 4.4 清洗要求; 4.5 修复要求; 5 性能要求; 6 试验方法; 7 检验规则; 7.1 出厂检验; 7.2 型式检验; 8 标识、包装、仓储及运输; 8.1 标识; 8.2 包装; 8.3 仓储及运输

《汽车零部件再制造产品技术规范 保险杠》附录 2 中标识部分表述不明,会议建议参照 QC/T 797 《汽车塑料件、橡胶件和热塑性弹性体件的材料标识和标记》对本

标准中标识部分进行修改;建议对附录 I 的流程图进行修改,增加工艺流程的内容(包括拆解、检测、清洗、分类、修复等)

#### 2.2 汽车零部件再制造标准起草组第二次工作会议

2018年12月20日,全国汽车标准化技术委员会道路车辆回收利用标准工作组在江苏张家港召开了"汽车零部件再制造标准工作组"第二次会议。会议对工信部节能司工业节能与绿色标准课题工作进展进行了说明,同时,安排了工作组下一阶段的工作任务。

会议就《汽车零部件再制造产品技术规范 保险杠》展开了充分的讨论,各位专家充分发表意见,对标准文本进行了修改,具体如下:

#### 一、标准化文本格式规范

序号	格式规范	
1	第2章,规范性引用文件应由下述导语引出:	
	下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用	
	文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。	
	(字体为 5 号宋体)	
2	第一层次的条(例如 5.1,5.2)及第二层次的条(例如 5.1.1,5.1.2)宜给出条标题,并应置于编号之后。	
3	第2章,引用文件的排列顺序为:	
	国家标准、行业标准、地方标准、国内有关文件、国际标准等。国家标准按标准顺序号排列,行业标准、	
	地方标准先按标准代号的拉丁字母和阿拉伯数字排列,再按标准顺序号排列。	
4	对图的要求,参考 GB/T1.1-2009 中 7.3 条	
5	对表的要求,参考 GB/T1.1-2009 中 7.4 条	
6	标准条文编排示例,参考 GB/T1.1-2009 中附录 H。	

#### 二、针对保险杠的修改要求如下表所示:

序号	章条	修改意见	
1	第3章	删去 3.3/3.4/3.5/3.7条, 剩下的术语和定义编号重新编排	
2	第4章	重点是工艺要求,不是过程。删去工艺过程有关的内容,增加焊接修补后应满足的要求。	
		重点在 4.5/4.6/4.7/4.8 条。	
3	4.3.1条	明确哪些关键部位,详细说明。	

4	4.3.1条	需对变形面积进行明确定义	
5	4.3.2条	删去"标识识别法"、"热风加热法"、"燃烧测试法"等工艺方法,保留材质分类原则。	
6	4.3.3条	增加"区分弃件,可利用,可再制造"。	
7	5.1.2条	增加对造型面的明确定义	
8	5.1.2条	增加对曲面造型的明确定义	
9	6.1条	增加对"黄白光带"的检测方法及要求,作为外观检验的试验方法。	
10	第7章	按照再制造系列标准统一格式进行修改。	
11	第8章	按照再制造系列标准统一格式进行修改。	

#### 2.3 汽车零部件再制造标准起草组第三次工作会议

2019年2月21日,全国汽车标准化技术委员会道路车辆回收利用标准工作组在上海市召开了汽车再制造标准起草组第三次会议,来自中国汽车技术研究中心有限公司汽车标准化研究所、张家港清研再制造产业研究院以及各标准项目的主要起草单位负责人共计17人参加了会议。会议由中汽标准中心张桐柱博士主持。

张铜柱代表起草组秘书处介绍了再制造系列标准的相关背景和近期的工作总结及下一步计划,表示此次再制造系列标准编制恰逢国家大力推动汽车产业绿色发展、低碳发展和循环发展的契机,标准研制得到了中央财政绿色专项的支持,同时近期报废汽车回收管理办法修订审议通过,汽车再制造产业将步入发展的快车道。

标准所许天楚代表道路车辆回收利用工作组介绍了最新的产业政策文件、课题项目立项进展情况、标准制定时间节点以及课题资金使用管理办法文件等内容。对于此系列标准,会议要求各起草单位应严格按照时间节点按时完成工作计划,保证在规定时间内完成报批稿的编写上报。

之后,会议就《汽车零部件再制造产品技术规范 保险杠》标准展开了充分的讨论,各位专家充分发表意见,对标准文本进行了修改,主要意见和建议集中在工艺要求和性能指标要求上。会议要求各起草单位重点完善工艺要求,并参考相关新品的性能指标要求,结合再制造产品的特点,对再制造产品的性能指标要求进行完善。会议还强调了标准编制说明的重要性和编写要求,会议要求各起草单位按照编制说明的编写要求正确、完整的编写编制说明,并于规定时间内将编写好的编制说明递交到秘书处。

会议要求相关标准起草组会后根据会议提出的修改意见,做进一步的试验验证及标准技术内容的完善。

#### 详细内容如下:

序号	章条	修改意见
1.	第2章	按照标准号从小到大顺序调整
2.	3.1条	参照 QC/T 905-2013 标准,对该标准中的保险杠定义进行修改,尽量与现有标准描述保持一致。
3.	4. 4. 4 条	调整层级为 4. 4. 4. 1~4. 4. 4. 3, 4. 4 条下其他条款参考进行相同调整
4.	5.3条	增加"按照 6.2 条进行试验",其他性能要求与试验方法也应对应。

#### 2.4 汽车零部件再制造标准起草组第四次工作会议

2020年3.12日,全国汽车标准化技术委员会道路车辆回收利用标准工作组在线上组织召开了汽车再制造标准起草组第四次工作会议,会议邀请了张家港清研再制造产业研究院、上海车工坊、上海锦持,常州汉科等专业技术人员参加,重点讨论了铝制轮毂、保险杠和铝板金三项标准。

与会专家认为再制造件和新品比较,存在一定的特殊性,标准中可以适当增加一些工艺方面的内容,但应控制篇幅。具体内容如下:

序号	章条	修改意见
1	3. 1	修改了"保险杠"术语的描述。
2	3. 4	修改了"曲面造型"术语的描述
3	3. 5	修改了"热风焊接"术语的描述
4	4.3.2	修改判断依据 d 项
5	4. 4. 2. 1	减少过多过细工艺描述,精简为一个层级内容。
6	4. 4. 3. 1	减少过多过细工艺描述,精简为一个层级内容。
7	4. 4. 3. 2	减少过多过细工艺描述,精简为一个层级内容。
8	4. 4. 4. 1	减少过多过细工艺描述,精简为一个层级内容。
9	4. 4. 5. 1	减少过多过细工艺描述,精简为一个层级内容。
10	4. 4. 6. 1	减少过多过细工艺描述,精简为一个层级内容。
11	4. 4. 7. 1	减少过多过细工艺描述,精简为一个层级内容。
12	6. 1	修改为"照度"的科学描述。

#### 2.5 汽车零部件再制造标准起草组第五次工作会议

2021年4.2日,全国汽车标准化技术委员会道路车辆回收利用标准工作组在线上组织召开了汽车再制造标准起草组第五次工作会议,会议邀请了各标准的牵头起草单位、车轮标委、中国汽车技术研究中心、清华大学苏州汽车研究院、武汉材料保护研究所、中铭瓷(苏州)纳米粉体技术有限公司等公司的专业技术人员参加,围绕本标准。专家提出了以下修改意见:

序号	章条	修改意见	
1	前言	按照 GB/T 1.1-2020 的要求增加文件版本序号。	
2	第2章	应将正文中出现的标准和本章引用的标准统一。	
3	第3章	建议增加再制造保险杠的术语,精简其它术语的描述。	
4	第4章	建议增加 4.1 一般要求和再制造流程图。	
5	4. 4	建议将弃用条件合并。	
6	4. 5. 2/3/4/5/6/7	建议分条描述,并且修复工艺在前,修复后要求在后,符合逻辑。	
7	7 第7章 建议增加检验项目的内容。		
8	第8章	建议再制造部件的标识应按 GB/T 39895 的要求执行。	

会后,标准编写工作组逐条对照会上专家意见,内部讨论后形成统一修改意见,于 2021.4 月形成征求意见稿。

(二)标准编制原则和主要内容(如主要技术、工艺流程、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等)的论据,解决的主要问题,修订标准时应列出与原标准的主要差异和水平对比

#### 1 标准的编制原则

- (1) 按照 GB/T1.1《标准化工作导则 第一部分:标准的结构和编写规则》的要求和规定编写:
- (2) 贯彻回收利用、再制造相关的法律法规,如《循环发展引领行动》《汽车产品回收利用技术政策》、《汽车零部件再制造试点管理办法》《关于启用并加强汽车零部件再制造产品标志管理与保护的通知》等;
- (3) 注重标准的可操作性,充分适应我国当前的保险杠行业现状和未来发展趋势。
- (4)兼顾共性与个性,突出与新品制造和再制造工艺的不同,强调严格的出厂验 收程序和标准。

#### 2 标准的主要内容

#### 2.1 标准中的主要技术和工艺流程

本本文件规定了汽车保险杠修复再制造产品的术语和定义、工艺要求、性能要求、检验方法、检验规则和标识、包装、运输、储存等内容。

本文件适用于 M1 类车辆保险杠的再制造产品,其他类型车辆保险杠的再制造产品可参照执行。本标准从拆解、分类、清洗、检测与修复、装配等步骤详细规定了保险杠再制造的流程和相应的技术要求,规定了保险杠再制造产品的技术工艺、性能要求以及使用范围。列出了需要更新及经检查无缺陷后可以直接使用的零部件清单。说明了检测过程中需要重点关注的零部件及零部件部位,强调了保险杠在再制造过程中的工艺要求,明确了保险杠再制造产品在装配后应符合外观、外形及尺寸、耐振动、覆盖层等性能要求,标准中同时还规定了各性能的试验方法。加强了标准的可操作性和严谨性。

#### 2.2 标准中的性能要求

在与部分行业主机厂充分交流和探讨前提下,从国标编写的专业性、严谨性、基础性、适用性的角度出发,本标准对当前保险杠再制造提出了以下性能技术要求:

- 1、对再制造各工艺流程的技术要求做了规范特别是对检测和修复方面做了详尽要求。
- 2、结合行业现状,提出了外观、外形及尺寸、耐振动、覆盖层等方面的技术要求。制定本标准时充分考虑了行业实际情况,结合保险杠新品相关的行业标准(QC/T 905-2013),对部分性能指标做了优化处理。

#### (三)主要试验(或验证)结果分析

由于再制造产品性能要求不低于原品标准,故在编制本标准的过程中,部分参考了汽车用保险杠新品标准内容,

再制造保险杠只是保险杠总成的一部分(外覆盖件),主要以美化外观为主缓冲为辅的零部件,承受车辆碰撞力的主要是保险杠骨架和内衬缓冲材料,所以标准中主要强调了再制造保险杠的耐振动试验要求。

(四)明确标准中涉及专利的情况(对于涉及专利的标准项目,应提供全部专利所有权人的专利许可声明和专利披露声明)

无。

### (五) 预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

《汽车零部件再制造产品技术规范 保险杠》是新制定的推荐性行业标准,对于规范国内汽车保险杠再制造产品具有重要作用。该标准的制定,填补了国内保险杠产品

再制造方面的空白,为配合《汽车产品回收利用技术政策》的实施将起到重要作用, 为汽车产品提高回收利用率奠定了基础。作为汽车上的主要部件及资源消耗大的部件, 保险杠的再制造产品规范对于再制造产业的发展也有积极影响,能够推进再制造产业 的健康发展。

再制造与制造新品相比,除了性能上不输外,几乎不产生固体废物,大气污染物排放量降低 80%以上。有调查显示,一件再制造产品的能耗是新品的 1/7。因此,再制造不仅可以获得较好经济效益,也能同时获得不可估量的环境效益和社会效益。

从回收利用的角度来看,再制造产品是对资源再利用率最高的再处理手段之一,修复成可再使用产品需要的能源也最少,可以最大程度的节约能源和资源。根据报废数量来看,我国每年报废汽车 800 万辆,就按回收 20%计算,保险杠连杆再制造市场规模庞大,经济社会效益显著。通过再制造这种再利用方式,可以最大限度的节约能源和环境资源,为打赢蓝天保卫战、建设资源集约型社会提供了良好的途径和方法。

(六)采用国际标准和国外先进标准情况,与国际、国外同类标准水平的对比情况,国内外关键指标对比分析或与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

无。

## (七)在标准体系中的位置,与现行相关法律、法规、规章及标准,特别 是强制性标准的协调性

本标准在道路车辆回收利用标准体系中,道路车辆回收利用标准体系如下表所示。 表 1 道路车辆回收利用标准体系——再制造子体系

序号	分领域	标准编号/项目计划	15. Vit. 67. The
		号	标准名称
1		GB/T 34600-2017	汽车零部件再制造技术规范点燃式、压燃式发动机
2		20083100-Q-339	汽车零部件再制造产品 标识规范
3	汽车零部	GB/T 28672-2012	汽车零部件再制造产品技术规范 交流发电机
4	件再制造	GB/T 28673-2012	汽车零部件再制造产品技术规范 起动机
5		GB/T 28674-2012	汽车零部件再制造产品技术规范 转向器
6		GB/T 28675-2012	汽车零部件再制造 拆解

7	GB/T 28676-2012	汽车零部件再制造 分类
8	GB/T 28677-2012	汽车零部件再制造 清洗
9	GB/T 28678-2012	汽车零部件再制造 出厂验收
10	GB/T 28679-2012	汽车零部件再制造 装配
11	2018-1075T-QC	汽车零部件再制造产品技术规范 连杆
12	2018-1076T-QC	汽车零部件再制造产品技术规范 曲轴
13	QC/T 1070-2017	汽车零部件再制造产品技术规范 气缸体总成
14	2012-2135T-QC	汽车零部件再制造产品技术规范 气缸盖
15	GB/T 34596-2017	汽车零部件再制造产品技术规范 机油泵
16	GB/T 34595-2017	汽车零部件再制造产品技术规范 水泵
17	/	汽车发动机曲轴再制造技术规范
18	/	汽车发动机连杆再制造技术规范
19	/	汽车发动机凸轮轴再制造技术规范
20	/	汽车零部件再制造企业技术条件
21	/	汽车零部件再制造产品技术规范 铝制轮毂
22	/	汽车零部件再制造产品技术规范 保险杠
23	/	汽车零部件再制造产品技术规范 车身铝钣金
24	/	汽车零部件再制造产品技术规范 火花塞
25	/	汽车零部件再制造产品技术规范 发动机机体喷涂修复
26	/	汽车零部件再制造产品技术规范 涡轮增压器

## (八)重大分歧意见的处理经过和依据

无

### (九) 标准性质的建议说明

本标准建议以汽车行业标准发布。

# (十)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)

建议标准自发布之日起实施。

(十一) 废止现行相关标准的建议 <sub>无。</sub>

(十二) 其他应予说明的事项 无。