

QC/T 629-XXXX《汽车遮阳板》编制说明

(征求意见稿)

1 工作简况

1.1 任务来源

根据工信厅科[2018]73 号关于印发工业和信息化部办公厅关于印发 2018 年第四批行业标准制修订计划的通知，项目序号为 2018-2096T-QC《汽车遮阳板》的行业标准（以下简称本标准）列入 2018 年行业标准修订项目，由一汽解放有限公司商用车开发院等单位负责修订。

1.2 工作过程

2018 年，接到 QC/T 629-XXXX《汽车遮阳板》标准修订任务后，全国汽车标准化技术委员会车身附件分技术委员会秘书处立即组织一汽解放有限公司商用车开发院等起草单位成立标准起草工作组。

2018 年 12 月开始，起草小组对现行标准结合行业现状进行分析，对标准中技术要求、整车厂在实际产品开发中遇到的问题以及遮阳板产品在实际应用过程中遇到的问题进行汇总研究，结合国内外相关的技术资料由起草小组拟出标准草案。

2019 年 3 月，起草小组根据标准草案内容，联合国内主机厂及遮阳板生产企业，对草案内容进行讨论，结合整车企业及遮阳板生产企业要求，起草小组一致同意在草案中增加回弹性要求（包括回弹角度及贴服力矩要求）；增加化妆镜操作力及化妆镜盖的操作耐久性，用以控制化妆镜盖的使用舒适性和耐久性能；增加票据夹的拉伸强度，增强产品要求，提升用户体验，同时在实验方法中增加相关项目的实验方法。并安排企业对相关技术指标进行验证。

2019 年 4 月，起草小组针对不同车型不同类型的遮阳板由延锋汽车内饰系统有限公司提供样件，制定了标准验证计划，并定于 5-6 月份完成相关验证。

2019 年 5 月-6 月，起草组根据实验验证计划对标准中关于操作力矩、回弹角度、转动耐久、化妆镜的操作力、耐高温性能等重要指标进行了试验验证(具体验证见本编制说明第 3 章主要试验（或验证）情况分析中数据)，起草组并结合实际试验验证数据，对标准草案中对应条款进行了相关的修改，并于 2019 年 10 月形成标准征求意见稿。

1.3 主要起草单位和工作组成员

本标准主要起草单位：一汽解放有限公司商用车开发院、延锋汽车内饰系统有限公司、中汽研汽车检验中心（武汉）有限公司等

本标准主要起草人：王岩岩、许晓村等

2 标准的编制原则和主要内容

2.1 标准的编制原则

- 1) 标准文本依据 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草；
- 2) 本标准不限制技术路线，不限制产品形态，重点规定技术要求及测试方法；
- 3) 在标准修订过程中，起草小组以市场需求为导向，以贯彻相关法律法规和强制性国家标准为原则，为提高产品技术水平，促进行业健康有序发展。

2.2 主要内容的论据，解决的主要问题

汽车遮阳板属车身附件产品，现行行业标准为 QC/T 629-2005《汽车遮阳板》。随技术发展及用户驾乘体验舒适度要求的提高，QC/T 629-2005 对遮阳板的性

能控制已不满足市场需求。因此，为更全面、规范控制遮阳板性能，完善遮阳板技术条件及试验方法，特修订 QC/T 629-2005。

本标准修订基于遮阳板在市场暴露问题进行，尤其是使用舒适性问题，参考日系及欧美各大整车厂对遮阳板性能要求以及国内生产企业标准而制定。修订后的《汽车遮阳板》行业标准增加了遮阳板翻转回弹性、服帖性、平顺性、本体弯曲刚度、耐寒性等性能要求和试验方法，可规范化控制遮阳板产品性能，提升台架试验验证的有效性，同时实现我国遮阳板行业标准与国际水平接轨。

2.3 标准主要内容的说明

本标准修订基于遮阳板在市场暴露问题进行，尤其是使用舒适性问题，参考日系及欧美各大整车厂对遮阳板性能要求以及国内生产企业标准而制定。

本次修订与 QC/T 629-2005 标准相比，更改的内容和原因如下：

——“术语和定义”中修订了“遮阳板”改为“遮阳板总成”，根据遮阳板现有结构在其定义中加入票据夹、化妆镜等附件。

——“术语和定义”中修订了“安装部件”、“X 轴”、“Y 轴”，有助于对该术语的理解。

——“术语和定义”中增加了“回弹起点”、“回弹终点”、“回弹角”、“工作区”的定义。

——4.1.2 中增加了遮阳板最下边缘位置示意图，更有利于清晰理解条款中对遮阳板最下边缘位置的要求。

——4.1 “一般要求”中增加遮阳板调整和使用要求（见 4.1.4）。

——4.2 “外观”中热合接缝高度由原标准的应小于 1.0mm 改为 0.5mm（见 4.2.2），提升遮阳板外观品质要求。

——4.2 “外观”中增加了遮阳板本体及附件外观要求（见 4.2.3）、表皮外观要求（见 4.2.4）、塑料件要求（见 4.2.5）、总成装车后外观要求（见 4.2.7）。

——“性能要求”中将绕 X 轴旋转的最大操作力矩由原标准的 $2\text{N} \cdot \text{m}$ 增加至 $4\text{N} \cdot \text{m}$ （见 4.3.1.1），覆盖商用车遮阳板的操作力矩范围。

——“性能要求”中增加了回弹性要求，包括回弹角（见 4.3.3.1）、贴服力矩要求（见 4.3.3.2），用以控制遮阳板装车后的操作手感和与顶盖区域的服帖性。

——“性能要求”中转动耐久性修订了试验后要求，增加低温和高温环境下的转动耐久要求，试验条件更接近于实际使用环境。

——“性能要求”中增加了“化妆镜盖操作力”要求（见 4.3.5）、“化妆镜盖的操作耐久性”要求（见 4.3.6），用以控制化妆镜盖的使用舒适性和耐久性。

——“性能要求”中增加了“票据夹的拉伸强度”。

——“性能要求”中修改了“耐高温性”的评价要求（见 4.3.9）。

——“性能要求”中根据遮阳板失效模式修订了耐温度变化性试验后的评价要求（见 4.3.10）。

——“性能要求”中根据遮阳板失效模式增加耐寒性要求（见 4.3.11）。

——“性能要求”中修订了耐光性试验后的评价要求（见 4.3.12）。

——“试验方法”中新增“回弹角度”（见 5.5）、“贴服力矩”（见 5.6）的试验方法。

——“试验方法”中修订了“转动耐久性”（见 5.7），试验方法中增加低温和高温环境下的耐久考核。

——“试验方法”中增加了化妆镜盖的试验方法，包括“化妆镜盖操作力要求”（见 5.8）、“化妆镜盖操作耐久性”（见 5.9）。

——“试验方法”中增加了票据夹拉伸强度的试验方法（见 5.11）。

——“试验方法”中修订了耐环境试验方法，包括“耐高温性”（见 5.12）、“耐温度变化性”（见 5.13）、“耐光性”（见 5.15）。新增了“耐寒性”（见 5.14）试验方法。

——修改了“检验规则”（见第 6 章），为实现遮阳板产品性能的有效控制，出厂检验和型式检验中均增加了一些性能要求项目。

本标准与 QC/T 629-2005 相比，基于遮阳板在市场暴露问题进行，尤其是使用舒适性问题，参考日系及欧美各大整车厂对遮阳板性能要求以及国内生产企业标准而制定。修订后的《汽车遮阳板》行业标准，可规范化控制遮阳板产品性能，提升试验验证的有效性，本标准整体技术水平高于 2005 版。

3 主要试验（或验证）情况分析

本标准技术内容与现行有效的相关标准以及国内外主流主机厂对汽车遮阳板要求相一致，本标准的技术内容都经过相关试验验证，可以保证汽车遮阳板产品质量和性能，实现标准制定的预期效果。

1. 操作力矩

①遮阳板绕 X 轴旋转（上下方向）的操作力矩：在翻转过程中的任意位置，最小操作力矩应大于遮阳板振动加速度为 50m/s^2 时的等效力矩；最大操作力矩应小于 $4\text{N} \cdot \text{m}$ （当最小操作力矩不小于 $4\text{N} \cdot \text{m}$ 时，其操作力矩可由供需双方协商确定）。

②遮阳板绕 Y 轴旋转（左右方向）的操作力矩：在任意位置上，最小操作力矩应大于 $0.4\text{N} \cdot \text{m}$ ，最大操作力矩应小于 $4\text{N} \cdot \text{m}$ 。

车型	评价标准	试验结果	判定结果
一汽解放 J6F	上下方向操作力矩： $1.2\text{N} \cdot \text{m} \sim 4\text{N} \cdot \text{m}$	样件 1#： $3.06\text{N} \cdot \text{m}$	OK
		样件 2#： $2.98\text{N} \cdot \text{m}$	
	左右方向操作力矩： $0.4\text{N} \cdot \text{m} \sim 4\text{N} \cdot \text{m}$	样件 1#： $1.35\text{N} \cdot \text{m}$	
		样件 2#： $1.05\text{N} \cdot \text{m}$	

一汽解放 J6L	上下方向操作力矩: $1.3\text{ N}\cdot\text{m}\sim 4\text{ N}\cdot\text{m}$	样件 1#: $2.97\text{ N}\cdot\text{m}$	OK
		样件 2#: $3.08\text{ N}\cdot\text{m}$	
	左右方向操作力矩: $0.4\text{ N}\cdot\text{m}\sim 4\text{ N}\cdot\text{m}$	样件 1#: $0.9\text{ N}\cdot\text{m}$	
		样件 2#: $0.85\text{ N}\cdot\text{m}$	
一汽解放 JL01	上下方向操作力矩: $1.5\text{ N}\cdot\text{m}\sim 4\text{ N}\cdot\text{m}$	样件 1#: $1.84\text{ N}\cdot\text{m}$	OK
		样件 2#: $1.84\text{ N}\cdot\text{m}$	
	左右方向操作力矩: $0.4\text{ N}\cdot\text{m}\sim 4\text{ N}\cdot\text{m}$	样件 1#: $0.81\text{ N}\cdot\text{m}$	
		样件 2#: $0.83\text{ N}\cdot\text{m}$	
一汽森雅 R020	上下方向操作力矩: $1.2\text{ N}\cdot\text{m}\sim 4\text{ N}\cdot\text{m}$	样件 1#: $1.88\text{ N}\cdot\text{m}$	OK
		样件 2#: $1.96\text{ N}\cdot\text{m}$	
	左右方向操作力矩: $0.4\text{ N}\cdot\text{m}\sim 4\text{ N}\cdot\text{m}$	样件 1#: $0.77\text{ N}\cdot\text{m}$	
		样件 2#: $0.6\text{ N}\cdot\text{m}$	
一汽红旗 HS5	上下方向操作力矩: $0.4\text{ N}\cdot\text{m}\sim 2.7\text{ N}\cdot\text{m}$	样件 1#: $1.81\text{ N}\cdot\text{m}$	OK
		样件 2#: $1.73\text{ N}\cdot\text{m}$	
	左右方向操作力矩: $0.8\text{ N}\cdot\text{m}\sim 3.4\text{ N}\cdot\text{m}$	样件 1#: $1.09\text{ N}\cdot\text{m}$	
		样件 2#: $1.13\text{ N}\cdot\text{m}$	



上下方向操作力矩测量



左右方向操作力矩测量

2. 回弹角

将遮阳板安装在模拟整车装配位置的台架上,使用测力计顶压遮阳板的外边缘测试点上,从回弹终点位置开始翻转遮阳板,当测力计达到最大值时,使用量角器获取此位置和水平位置的夹角。回弹角度应不小于 8° 。

试验结论:

车型	评价标准	试验结果	判定结果
一汽轿车 B50	回弹角度 $\geq 8^{\circ}$	样件 1#: 10°	OK
		样件 2#: 11°	
一汽解放 J6P	回弹角度 $\geq 8^{\circ}$	样件 1#: 12°	OK
		样件 2#: 13°	
一汽森雅 S80	回弹角度 $\geq 8^{\circ}$	样件 1#: 12°	OK
		样件 2#: 10°	
一汽红旗 HS5	回弹角度 $\geq 8^{\circ}$	样件 1#: 26°	OK
		样件 2#: 31°	
		样件 3#: 28°	

3. 贴服力矩

将遮阳板安装在模拟整车装配位置的台架上，使用测力计顶压在遮阳板的外边缘测试点上，从整车装配位置开始压遮阳板，当遮阳板开始绕X轴转动时，读取测力计的数值即为贴服力，重复5次取平均值。贴服力矩应符合 $2.0 \text{ N} \cdot \text{m} - 4.0 \text{ N} \cdot \text{m}$

试验结论：

车型	评价标准	试验结果	判定结果
一汽轿车 B50	$2.0 \text{ N} \cdot \text{m} - 4.0 \text{ N} \cdot \text{m}$	样件 1#: $2.8 \text{ N} \cdot \text{m}$	OK
		样件 2#: $3.0 \text{ N} \cdot \text{m}$	
一汽解放 J6P	$2.0 \text{ N} \cdot \text{m} - 4.0 \text{ N} \cdot \text{m}$	样件 1#: $2.7 \text{ N} \cdot \text{m}$	OK
		样件 2#: $2.5 \text{ N} \cdot \text{m}$	
一汽森雅 S80	$2.0 \text{ N} \cdot \text{m} - 4.0 \text{ N} \cdot \text{m}$	样件 1#: $3.5 \text{ N} \cdot \text{m}$	OK
		样件 2#: $3.3 \text{ N} \cdot \text{m}$	

4. 转动耐久性

①将遮阳板固定在模拟整车装配位置的台架上,按图样规定的最大设计角度绕X轴作往复运动。

②将遮阳板固定在模拟整车装配位置的台架上，按图样规定的最大设计角度绕Y轴作往复运动

试验结论：

车型	评价标准	试验结果	判定结果
一汽解放 J6F	上下方向操作力矩：1.2	样件 1#: 2.96	OK

	N·m~4 N·m	N·m	
		样件 2#: 2.75 N·m	
	左右方向操作力矩：0.4 N·m~4 N·m	样件 1#: 1.05 N·m	
		样件 2#: 0.96 N·m	
一汽解放 J6L	上下方向操作力矩：1.3 N·m~4 N·m	样件 1#: 2.88 N·m	OK
		样件 2#: 2.88 N·m	
	左右方向操作力矩：0.4 N·m~4 N·m	样 件 1# : 0.78N·m	
		样 件 2# : 0.78N·m	
一 汽 解 放 JL01	上下方向操作力矩：1.5 N·m~4 N·m	样件 1#: 1.78 N·m	OK
		样件 2#: 1.69 N·m	
	左右方向操作力矩：0.4 N·m~4 N·m	样件 1#: 0.78 N·m	
		样件 2#: 0.70 N·m	
一 汽 森 雅 R020	上下方向操作力矩：1.2 N·m~4 N·m	样 件 1# : 1.66N·m	OK
		样件 2#: 1.76 N·m	
	左右方向操作力矩：0.4 N·m~4 N·m	样 件 1# : 0.66N·m	
		样 件 2# : 0.59N·m	

5. 化妆镜盖操作力

将遮阳板牢固固定在试验工装设备上,确保化妆镜盖开启/关闭时遮阳板不晃动,使用测力计均匀施加力,测试镜盖最大的开启、关闭力,化妆镜盖开启力和关闭力符合 0.5 N-6 N。

试验结论:

车型	评价标准	试验结果	判定结果
一汽轿车 B50	化妆镜盖开启力: 0.5 N-6 N	样件 1#: 3.0N	OK

	化妆镜盖关闭力：0.5 N-6 N	样件 2#：3.0N	
		样件 1#：2.8N	
		样件 2#：2.8N	
一汽森雅 S80	化妆镜盖开启力：0.5 N-6 N	样件 1#：3.5N	OK
		样件 2#：3.6N	
	化妆镜盖关闭力：0.5 N-6 N	样件 1#：2.2N	
		样件 2#：2.0N	
一汽森雅 R020	化妆镜盖开启力：0.5 N-6 N	样件 1#：4.4N	OK
		样件 2#：4.0N	
	化妆镜盖关闭力：0.5 N-6 N	样件 1#：3.1N	
		样件 2#：3.3N	

4 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

本标准不涉及到专利。

5 预期达到的社会效益、对产业发展的作用

近年来，随着我国汽车工业的发展，对于各种新技术、新材料在汽车行业的广泛应用，使得对汽车驾乘的安全性、舒适性的要求也越来越高。汽车遮阳板作为汽车零部件之一，其可靠性、安全性和舒适性不可忽略。随着客户对遮阳板要求的不断提高，材料方面：塑料，EPP，PU 发泡，纸板等，多功能遮阳板，有带灯的，有带镜子的，传统遮阳板已经无法满足客户的需求。由于现行行业标准的要求较低，国内本土的汽车生产商大都采用行业标准的要求，但是日系和欧美的合资品牌都有自己的企业标准，且远远高出行业标准的要求，因此为了提高产品质量、促进技术发展和进步，避免企业之间的恶性竞争，应加快对行业标准进行修订，提升我国行业标准水平与国际接轨。

标准实施后将规范和引导汽车遮阳板行业健康发展，为国内生产企业提供产

品开发验证的依据，同时也为检测机构的检测提供标准依据，有利于产品质量的提升。

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

本标准属于车身附件推荐性标准。本标准与国家法律法规及相关强制性标准的相关内容相协调一致，没有矛盾，与其他行业或领域没有冲突。

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

本标准为企业行业标准，建议作为推荐性标准发布。

10 贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、过渡办法、实施日期等）

本标准对新定型产品自标准实施之日起执行，对在生产产品自发布之日起第7个月执行。

11 废止现行相关标准的建议

本标准发布实施以后建议废除原标准 QC/T 629-2005 《汽车遮阳板》。

12 其他应予说明的事项

因中国一汽技术中心单位改制，原起草单位更名为一汽解放有限公司商用车开发院。

《汽车遮阳板》标准工作组

2019年10月15日