

团 体 标 准

T/QGCML XXXX—2024

全自动有序挤压式折叠车用气囊零部件

Fully automatic ordered compression folding airbag components for vehicles

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

全国城市工业品贸易中心联合会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 产品分类 1

5 参数 2

6 要求 2

7 试验方法 3

8 检验规则 5

9 标志、包装、运输、贮存 5

10 保质期 6

前 言

本文件按照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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由常州昌瑞汽车部品制造有限公司提出。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会归口。

本文件起草单位：常州昌瑞汽车部品制造有限公司、**xxx**。

本文件主要起草人：**xxx**。

全自动有序挤压式折叠车用气囊零部件

1 范围

本文件规定了全自动有序挤压式折叠车用气囊零部件的术语和定义、产品分类、参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和保质期。

本文件适用于以基布（尼龙66、涤纶）为主要原料，辅以线、金属件、包装袋（涤纶无纺布）、树脂件等经裁剪、缝制、折叠而成的全自动有序挤压式折叠车用气囊零部件的生产和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB/T 191 包装储运图示标志
GB/T 3923.1 纺织品 织物拉伸性能 第1部分:断裂强力和断裂伸长率的测定(条样法)
GB/T 5453 纺织品 织物透气性的测定
GB 8410 汽车内饰材料的燃烧特性
GB/T 19949.1 道路车辆 安全气囊部件 第1部分:术语
GB/T 19949.2—2005 道路车辆 安全气囊部件 第2部分:安全气囊模块试验
QC/T 941 汽车材料中汞的检测方法
QC/T 942 汽车材料中六价铬的检测方法
QC/T 943 汽车材料中铅、镉的检测方法
QC/T 944 汽车材料中多溴联苯(PBBs)和多溴二苯醚(PBDEs)的检测方法

3 术语和定义

GB/T 19949.1 界定的术语和定义适用于本文件。

4 产品分类

- 4.1 根据产品的使用部位不同，可分为以下几类气囊产品：
- a) 驾驶席（D）；
 - b) 副驾驶席（P）；
 - c) 座椅侧席（S）；
 - d) 窗帘席（C）；
 - e) 膝盖席（K）。
- 4.2 根据产品的裁片加工方法不同，可以分为以下两类气囊产品：
- a) 冷刃切割型；
 - b) 激光切割型。
- 4.3 根据产品的气袋加工方式不同，可以分为以下两类气囊产品：
- a) 传统型（缝制成型）；

b) 一次织物成型（OPW）。

5 参数

产品的主要参数见表 1 。

表 1 参数

项目	参数
气袋展开时间，ms	≤6.5
气袋膨胀完成时间，ms	≤42.5
气袋展开动作最大冲程，mm	300~350

6 要求

6.1 外观

- 6.1.1 产品外观应整洁表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形、毛刺、霉斑等缺陷。
- 6.1.2 表面涂层（如有）不应起泡、龟裂、脱离。
- 6.1.3 金属件不应有锈蚀及其他机械损伤。
- 6.1.4 产品色泽应均匀。
- 6.1.5 产品应有标签和危险标志，字迹清晰完整。
- 6.1.6 产品在组装金属件前 100 % 检针合格，完成品不得含有异物。

6.2 尺寸偏差

- 6.2.1 产品尺寸及偏差应符合产品图纸要求。
- 6.2.2 排气孔的偏差值为 ±0.5 mm。

6.3 装配质量

- 6.3.1 产品零部件应齐全、完整，装配牢固，连接可靠。
- 6.3.2 各零部件的装配关系应符合图纸要求。
- 6.3.3 气袋应折叠整齐到位，无卡布、出位现象。

6.4 性能要求

经检验后，经过环境试验的气袋和未经环境试验的相比，以下各项应在相应的变化范围内：

- a) 织物外观应没有任何裂缝和破损，没有明显的划痕、掉纱、老化、剥落和色泽不均；
- b) 气袋容积经过环境试验和未经环境试验的相比，变化范围在 5% 以内；
- c) 织物渗透性经过环境试验和未经环境试验的相比，变化范围在 10% 以内；
- d) 接缝强度经过环境试验和未经环境试验的相比，变化范围在 10% 以内；
- e) 织物强度经过环境试验和未经环境试验的相比，变化范围在 10% 以内；
- f) 织物抗撕裂强度经过环境试验和未经环境试验的相比，变化范围在 10% 以内。

6.5 阻燃性

产品的阻燃性应不大于 80 mm/min。

6.6 模块静态点爆

试验过程及试验后模块需固定在工装上，不应有碎片飞出。壳体不应有损坏，气袋不应有小孔。试验过程中无异常。

6.7 环境试验

6.7.1 坠落试验

从特定的高度和方向下落，产品应保持完整性。

6.7.2 机械冲击试验

在正常和极限温度下，当模块受到一系列冲击后，产品应保持完整性。

6.7.3 粉尘试验

当模块暴露在粉尘环境中时，产品应保持完整性。

6.7.4 温度—振动试验

产品对振动和温度综合作用应有一定的承受能力。

6.8 有害物质限量

产品的有害物质限量应符合表 2 的规定。

表 2 有害物质限量

项目	指标
铅，mg/kg	≤1 000
镉，mg/kg	≤100
汞，mg/kg	≤1 000
六价铬，mg/kg	≤1 000
多溴联苯，mg/kg	≤1 000
多溴联苯醚，mg/kg	≤1 000
石棉	不得检出

7 试验方法

7.1 外观

7.1.1 将气囊本体置于透光台面进行检查。气囊完成品置于检验区灯光下检查。

7.1.2 检验区灯光照度要求为 750-1500 LX。

7.1.3 用检针机进行全数检查。检针机灵敏度必须能检出(Fe ϕ 1.2) 的测试块。

7.2 尺寸偏差

根据图纸规定的测量方法进行测量。

7.3 装配质量

以目测、手触进行检验。

7.4 性能要求

7.4.1 目测。

- 7.4.2 将流动性介质（比如水）充分充满气袋至最饱和状态，用容积量具测量流动性介质的总体积，其值则为气袋容积。
- 7.4.3 织物渗透性按 GB/T 5453 的规定执行。
- 7.4.4 接缝强度按 GB/T 3923.1 的规定执行。
- 7.4.5 织物强度按 GB/T 3923.1 的规定执行。
- 7.4.6 织物抗撕裂强度按 GB/T 3923.1 的规定执行。

7.5 阻燃性

按 GB 8410 的规定执行。

7.6 模块静态点爆

将气囊按实车角度牢固安装在夹具上，分别在常温（23±3）℃、高温（85±3）℃、低温（-30±3）℃ 进行点爆，点爆过程中应使用两台高速相机从前面及侧面拍摄整个试验过程。高温（85±3）℃、低温（-30±3）℃ 点爆试验，模块先在环境箱中存放 4 h，2 min 内箱外点爆。

7.7 环境试验

7.7.1 坠落试验

按 GB/T 19949.2—2005 中 5.1 的规定执行。

7.7.2 机械冲击试验

按 GB/T 19949.2—2005 中 5.2 的规定执行。

7.7.3 粉尘试验

按 GB/T 19949.2—2005 中 5.3 的规定执行。

7.7.4 温度—振动试验

按 GB/T 19949.2—2005 中 5.4 的规定执行。

7.8 有害物质限量

7.8.1 铅、镉

按 QC/T 943 的规定执行。

7.8.2 汞

按 QC/T 941 的规定执行。

7.8.3 六价铬

按 QC/T 942 的规定执行。

7.8.4 多溴联苯、多溴二苯醚

按 QC/T 944 的规定执行。

7.8.5 石棉

采用 X 射线衍射法（XRD）+偏光显微镜（PLM）或扫描电子显微镜（SEM）进行定性、半定量分析

8 检验规则

8.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 组批

同一班次、同一生产线生产的同一规格包装完好产品为一批。

8.3 抽样

一般情况下每批产品按 N=3 抽样进行检验。

8.4 出厂检验

8.4.1 产品出厂需经工厂检验部门逐批检验合格，方能出厂。

8.4.2 出厂检验项目包括本文件中的外观、尺寸偏差、装配质量。

8.5 型式检验

8.5.1 正常生产时每年进行一次型式检验，有下列情况时也应进行型式检验：

- a) 新产品试制鉴定；
- b) 正式生产时，如原料、工艺有较大改变可能影响到产品的质量；
- c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 产品停产 3 个月以上重新恢复生产时；
- e) 国家质量监督机构提出要求时。

8.5.2 型式检验项目包括要求中的全部项目。

8.5.3 型式检验应从出厂检验合格产品中随机抽取，抽取数量应满足检测要求。

8.6 判定规则

当检验项目全部符合文件要求时，判检验合格。若有一项或一项以上不符合要求时，可自保留样品中或同批产品再次随机抽取样品进行复检，若结果均符合文件要求时，则判定检验合格，若仍有一项不合格时，则判定为不合格。

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志、标签

9.1.1 销售标志应至少含有以下内容：

- a) 产品名称；
- b) 商品责任单位名称及地址；
- c) 生产日期（限用日期）及保质期；
- d) 执行标准号；
- e) 产品合格标识。

9.1.2 包装箱上的包装储运图示标志按 GB/T 191 的规定选择使用。

9.1.3 标志应清晰、牢固，不应因运输条件和自然条件而褪色、变色、脱落。

9.2 包装

产品包装应保证产品不受损伤，应防尘、防震，便于运输和贮存。如客户有特殊要求，按合同有关规定进行。

9.3 运输

产品在运输过程中应防雨、防潮、防污染。搬运装卸应小心轻放，避免破损污染。

9.4 贮存

产品应贮存在干燥、通风良好的仓库内。

10 保质期

在符合规定的运输和贮存条件下，在包装完整未经启封的情况下，产品自生产之日起，保质期为 15 年。
