中国轻工业联合会团体标准

T/CNLIC XXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

汽车换挡护套用人造革合成革技术要求

Technical requirements for automotive shifting sheath leather

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国轻工业联合会 发布

1. 前 言
2. 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。
3. 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。
4. 本文件由中国轻工业联合会提出并归口。
5. 本文件起草单位：苏州瑞高新材料股份有限公司、马鞍山瑞高科技有限公司、 XXX、XXX
6. 本文件主要起草人：高金岗、范学富、郑立美、朱梦琳、XXX、XXX等。
7. 本文件为首次发布。

|  |
| --- |
| 汽车换挡护套用人造革合成革技术要求 |
|  |

1. 范围

本文件规定了汽车换挡护套用人造革合成革的规格、外观、物理力学性能、其他性能等要求，描述了相应的试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存的内容。

本文件适用于以各种纺织品或湿法底基，经干法涂层工艺制造的人造革合成革的生产、检验和销售。

1. 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 8410 汽车内饰材料的燃烧特性

GB/T 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

GB/T 251 纺织品 色牢度试验 评定沾色用灰色样卡

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境

GB/T 8949 聚氨酯干法人造革

GB/T 16578.1 塑料 薄膜和薄片 耐撕裂性能的测定 第1部分：裤型撕裂法

GB/T 30512 汽车禁用物质要求

GB/T 38465 人造革合成革试验方法 耐寒性的测定

GB/T 38612 人造革合成革试验方法 拉伸负荷及断裂伸长率的测定

QB/T 2537 皮革 色牢度试验 往复式摩擦色牢度

QB/T 2714 皮革 物理和机械试验 耐折牢度的测定

QB/T 2726 皮革 物理和机械试验 耐磨性能的测定

QB/T 4194 汽车用聚氨酯合成革

QB/T 4043 汽车用聚氯乙烯人造革

QB/T 4671 人造革合成革实验方法 耐水解的测定

QB/T 4872 人造革合成革实验方法 接缝强度的测定

QB/T 4873 人造革合成革实验方法 实验室光源曝露法

QB/T 4874 人造革合成革试验方法 接缝抗疲劳强度的测定

QB/T 5068 人造革合成革试验方法 成雾性的测定

QB/T 5070 人造革合成革试验方法 耐污染性的测定

QB/T 5160 人造革合成革试验方法 颜色的测量方法

QB/T 5354 人造革合成革试验方法 挥发性有机化合物的测定

QB/T 5447 人造革合成革试验方法 气味的测定

QC/T 236 汽车内饰材料性能的试验方法

1. 术语和定义

GB/T 34443-2017界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类

无。

5 要求

5.1 规格

5.1.1 厚度极限偏差和宽度极限偏差

厚度极限偏差和宽度极限偏差应符合表1的要求。

表1 厚度偏差、宽度偏差 单位为毫米

|  |  |
| --- | --- |
| 厚度/极限偏差 | 宽度极限偏差 |
| 0.9/±0.1 | 1370不允许有负偏差 |

5.1.2 长度、每卷段数和最小段长

长度、每卷段数和最小段长应符合表2的规定。

表2 长度、每卷段长和最小段长

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 长度（米/卷） | 每卷段数/段 | 最小段长/米 |
| ＜30 | ≤2 | ≥2 |
| 30～50 | ≤3 |
| ＞50 | ≤3 |
| 注：长度不允许有负偏差，每多一段应填补0.1米 | | |

5.2 外观

外观应符合表3要求。

表3外观

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | | 要求 |
| 1 | 花纹 | | 较清晰 |
| 2 | 颜色（单位为CIELAB色差单位） | | △E\*ab≤0.8 |
| 3 | 脏污、气泡、色斑等分散性瑕疵（允许的分散性瑕疵面积不大于1.5cm2；面积大于1.5cm2的分散性瑕疵不应存在） | 卷长/米 | 缺陷数量/个 |
| ＜30 | ≤2 |
| 30～50 | ≤3 |
| ＞50 | ≤5 |
| 4 | 色道、皱折等连续性瑕疵 | | 不允许 |
| 注：分散性瑕疵每增加一个，填补0.1米 | | | |

5.3 物理力学性能

物理力学性能应符合表4的规定

表4 物理力学性能

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | | | 单位 | 指标 | 试验方法 |
| 1 | 平方米质量 | | | g/cm2 | 500±100 | 6．5 |
| 2 | 拉伸负荷 | 纵向 | | N/3cm | ≥135 | 6.6 |
| 横向 | | ≥135 |
| 3 | 伸长率 | 纵向 | | % | ≥10 |
| 横向 | | ≥20 |
| 4 | 定负荷伸长率 | 纵向 | | % | ≥5 | 6.7 |
| 横向 | | ≥10 |
| 残余变形率 | 纵向 | | ≤5 |
| 横向 | | ≤5 |
| 5 | 撕裂负荷 | 纵向 | | N | ≥25 | 6.8 |
| 横向 | | ≥25 |
| 6 | 剥离负荷 | 纵向 | | N | ≥18 | 6.9 |
| 横向 | |
| 7 | 接缝强度 | 纵向 | | N | ≥190 | 6.10 |
| 横向 | |
| 8 | 接缝抗疲劳强度 | 纵向 | | mm | ≤2 | 6.11 |
| 横向 | |
| 9 | 耐折牢度 | 常温23℃ | 纵向 | 万次 | ≥20 | 6.12 |
| 横向 | ≥20 |
| 低温-30℃ | 纵向 | ≥2 |
| 横向 | ≥2 |
| 10 | 耐磨性  CS-10磨轮，荷重1Kg，500转 | | | 级 | ≥4 | 6.13 |
| 11 | 耐摩擦色牢度 | 干式摩擦 | | 级 | ≥4 | 6.14 |
| 湿式摩擦 | |
| 汗液摩擦 | |
| 120#汽油摩擦 | |
| 润滑脂摩擦（汽车通用锂基润滑脂） | |
| 洗洁精摩擦 | |
| 护手霜摩擦 | |
| 酒精摩擦 | |
| 12 | 加热尺寸变化率 | 纵向 | | % | ≤3 | 6.15 |
| 横向 | |

5.4 其他性能

其他性能应符合表5的规定

表5 其他性能

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | | 单位 | 指标 | 试验方法 |
| 1 | 耐光性 | | 级 | ≥4，且试样外观无裂纹、粉化、变形、发粘等异常现象 | 6.16 |
| 2 | 耐热性 | | 级 | ≥4 | 6.17 |
| 3 | 耐水解性能 | | 级 | ≥4，且表面不发粘，无粉化 | 6.18 |
| 4 | 燃烧特性 | | mm/min | ≤100 | 6.19 |
| 5 | 气味性 | | 级 | ≤3 | 6.20 |
| 6 | 雾化 | | mg | ≤2 | 6.21 |
| 7 | 禁限用物质 | 铅 | mg/kg | 镉≤100，其他≤1000 | 6.22 |
| 汞 |
| 镉 |
| 六价铬 |
| 多溴联苯（PBBs） |
| 多溴二苯醚(PBDEs) |
| 8 | 挥发性有机化合物 | 甲醛 | ug/kg | ≤200 | 6.23 |
| 乙醛 | ≤100 |
| 丙烯醛 | ≤50 |
| 苯 | ≤100 |
| 甲苯 | ≤300 |
| 乙苯 | ≤200 |
| 二甲苯 | ≤300 |
| 苯乙烯 | ≤300 |
| 9 | 低温落球冲击 | | | 试样表面无开裂，无发白 | 6.24 |
| 10 | 耐污染性a | | 级 | ≥4 | 6.25 |
| a该项仅针对浅颜色产品。 | | | | | |

6 试验方法

6.1 试样的裁取

沿纵向裁取 2m 作为试验的样品，样品横向两端各除去宽度 50mm 后制备试样，试样的尺寸及数量见表6。

表6 试样裁取尺寸和数量 单位为毫米

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 试验项目名称 | | 试样尺寸（长度×宽度） | 数量/片 |
| 1 | 平方米质量 | | 102×102 | 5 |
| 2 | 拉伸负荷/伸长率 | 纵向 | 200×30 | 3 |
| 横向 | 3 |
| 3 | 定负荷伸长率/残余变形率 | 纵向 | 250×50 | 3 |
| 横向 | 3 |
| 4 | 撕裂负荷 | 纵向 | 150×50 | 3 |
| 横向 | 3 |
| 5 | 剥离负荷 | 纵向 | 200×30 | 3 |
| 横向 | 3 |
| 6 | 接缝强度 | 纵向 | 100×100 | 6 |
| 横向 | 6 |
| 7 | 接缝抗疲劳强度 | 纵向 | 100×100 | 6 |
| 横向 | 6 |
| 8 | 耐折牢度 | 纵向 | 70×45 | 6 |
| 横向 | 6 |
| 9 | 耐磨损性 | | 外φ110mm，内φ7mm | 3 |
| 10 | 耐摩擦色牢度 | | 120×20 | 18 |
| 11 | 加热尺寸变化率 | | 120×20 | 3 |
| 12 | 耐光性 | | 70×50 | 3 |
| 13 | 耐热性 | | 70×50 | 3 |
| 14 | 耐水解 | 纵向 | 220×150 | 2 |
| 横向 | 2 |
| 15 | 燃烧特性 | | 356×100 | 5 |
| 16 | 气味 | | 100×100 | 5 |
| 17 | 冷凝 | | φ80 | 3 |
| 18 | 禁限用物质 | | 297×210 | 1 |
| 19 | 挥发性有机化合物 | | 100×100 | 1 |
| 20 | 低温落球冲击 | | 75×75 | 3 |
| 21 | 耐污染性 | | 200×100 | 6 |

6.2 试样状态调节和试验环境

除另有规定外，试样应按GB/T 2918-2018的规定，在温度23℃±2℃、相对湿度50%±10% 的标准环境下进行状态调节，时间不应少于4小时，并在此环境下进行试验。

6.3 规格

6.3.1 厚度及厚度极限偏差

6.3.1.1 仪器

百分表测厚仪，应符合下列规定：

a)测力：1.5N～2.4N；

b)压脚直径：7mm～10mm；

c)分度值：0.01mm。

6.3.1.2 试验步骤

用百分表测厚仪沿产品宽度方向左、中、右 3 点测量，测量结果以算数平均值表示，数值精确至 0.01mm。

6.3.2 宽度及宽度极限偏差

用精度为 1mm 的钢卷尺或仪表沿宽度方向任意测量3处，测量结果取最小值，数值精确至 1mm。

6.3.3 长度和最小段长

用合适的量具或仪表测量，数值精确至 10mm。

6.4 外观

在自然光线下或 D65 光源下目测，必要时对瑕疵处采用游标卡尺测量。

颜色测量可按照 QB/T 5160-2017的规定进行。

6.5 平方米质量

按 QC／T 236—2019汽车内饰材料性能的试验方法中第4章的规定进行试验。

6.6 拉伸负荷及伸长率

按 GB／T 38612－2020 条样法（A法）进行试验。拉伸负荷的测定 ：标距长度L0：lOOmm。试验速度为 200 mm/min±10mm/min；记录拉伸时的最大负荷，取 3 个试样测试结果的算术平均值，精确至 0.1N；断裂伸长率的测定：取 3 个试样，记录测试结果的算术平均值，精确至 0.1%。

6.7 定负荷伸长率及残余变形率

按QB/T 4043-2010第6.6章的规定进行试验。

6.8 撕裂负荷

按GB／T 16578．1--2008的规定进行试验。试验速度为 200 mm／min±10mm／min，试验结果取每组 3个试样的算术平均值，精确 0.1N。

6.9 剥离负荷

按GB／T 8949--2008中5．9的规定进行试验。试验结果取3个试样测试结果的算术平均值。

6.10 接缝强度

按QB/T 4872-2015的规定进行试验。

6.11 接缝抗疲劳强度

按QB/T 4874-2015的规定进行试验。

6.12 耐折牢度

按QB／T 2714-2018的规定进行试验，试验结束后用 4～6 倍放大镜观察受折部位的变化情况，以表

面无裂口为合格。

6.13 耐磨性

按 QB／T 2726-2005的规定进行试验，采用 CS-10磨轮，荷重1Kg，500转。

6.14 耐摩擦色牢度

按 QB/T 2537-2001的规定进行试验，反复10次。

6.15 加热尺寸变化率

按 QB/T 4043--2010中6．27 的规定进行试验。

6.16 耐光性

按 QB/T 4873-2015《人造革合成革实验方法 实验室光源曝露法》的规定进行试验与评价，在 0.55W／m2 @ 340nm 的条件下，辐射能量达到226KJ/m2。

6.17 耐热性

按QB/T 4194-2011第6.22.1规定进行。

16.18 耐水解性能

按QB/T 4671-2014方法A的规定进行。其中温度70℃，相对湿度95%，时间720小时，测试结束后按GB/T 250-2008判定颜色变化。

6.19 燃烧特性

按GB 8410-2006的规定进行。

6.20 气味

按照QB/T 5447-2019的规定进行。加热温度为（80±2）℃，恒温时间2小时。

6.21 雾化

按 QB/T 5068-2017 规定的重量法进行检测。

6.22 禁限用物质

按 GB/T 30512-2014 的规定进行测试。

6.23 挥发性有机化合物

按 QB/T 5354-2018 的规定进行测试。

6.24 低温落球冲击

按 GB/T 38645-2020 方法C，条件 1 的规定测试。

6.25 耐污染性

按QB/T 5070-2017的规定进行测试。

7 检验规则

7.1 检验批

产品以批为单位进行验收，同一原料、配方、工艺、连续生产的为一个检验批，同一批的数量不超过10000m。

7.2 抽样方法

采取随机抽样方法。

7.3 抽样方案及判定规则

7.3.1 规格和外观的检验按 GB/T 2828.1-2012 中的一般检验水平Ⅰ、接收质量限 AQL为6.5，一次正常抽样方案，并按表7进行判定。

表7抽样方案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 批量 | 样本 | 接收数Ac | 拒收数Re |
| 2～15 | 2 | 0 | 1 |
| 16～25 | 3 | 0 | 1 |
| 26～90 | 5 | 1 | 2 |
| 91～150 | 8 | 1 | 2 |
| 151～280 | 13 | 2 | 3 |
| 281～500 | 20 | 2 | 4 |
| 501～1000 | 31 | 5 | 6 |

7.3.2 在规格和外观合格的样本中随机抽取一卷用于性能的检验。检验结果中若有不合格项，应再从本批中抽取双倍样品，对不合格项进行复检，如仍不合格，则判该批不合格。

7.4 出厂检验

检验项目按照表1、表2、表3、以及表4中的全部内容。

7.5 型式检验

型式检验项目为本文件第5章所有要求。有下列情况之一时，应进行型式检验。

1. 新产品或老产品转厂生产的试制鉴定；
2. 正式生产后，原材料、工艺有较大改变时；
3. 正常生产12个月时；
4. 停产6个月及以上再生产时；
5. 出厂检验结果与上次型式检验较大差异时。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

每卷产品包装物上至少应有下列标志：

1. 生产厂家、地址；
2. 产品名称、类别及本文件编号；
3. 产品规格（厚度、长度、宽度）、颜色、花纹等；
4. 生产日期或生产批号；
5. 检验员代号和合格证。

8.2 包装

产品宜采用卷芯卷成整齐的圆卷，并用塑料包装袋、编织袋包装。

8.3 运输

产品在运输过程中应轻装轻放，防潮、防晒、防损伤；应保持包装完整。

8.4 贮存

产品应防潮、防挤压、防霉，并远离热源。产品自生产之日起。贮存期不得超过36个月。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |