



# 团 体 标 准

T/ZZB 1817—2020

## 箱包手袋用无溶剂聚氨酯革

Solvent-free polyurethane leather for luggage and handbag



2020 - 11 - 06 发布

2020 - 11 - 30 实施

浙江省品牌建设联合会 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 .....	2
4 产品分类 .....	2
5 基本要求 .....	2
6 技术要求 .....	3
7 试验方法 .....	5
8 检验规则 .....	8
9 标志、包装、运输、贮存 .....	9
10 质量承诺 .....	9



## 前 言

本文件按照GB/T 1.1给出的规则起草。

本文件的某些内容可能涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由浙江省品牌建设联合会提出并归口管理。

本文件由浙江省轻工业品质量检验研究院牵头组织制定。

本文件主要起草单位：浙江禾欣新材料有限公司。

本文件参与起草单位（排名不分先后）：丽水合力新材料有限公司、浙江新旭合成革有限公司。

本文件主要起草人：胡丽贞、严雪峰、卢鸯、徐一剡、董跃、周志军、吴婧、彭文彬、潘莲君、孙芳、王忠坚、吴立东。

本文件评审专家组长：官敏健。

本文件由浙江省轻工业品质量检验研究院负责解释。



# 箱包手袋用无溶剂聚氨酯革

## 1 范围

本文件规定了箱包手袋用无溶剂聚氨酯革的产品分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量承诺。

本文件适用于以非织造布、纬编针织布为布基，以多元醇混合物、异氰酸酯预聚体等为主要原料生产的用于箱包手袋的无溶剂聚氨酯革。

## 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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡
- GB/T 2918—2018 塑料 试样状态调节和试验的标准环境
- GB/T 3920—2008 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3978—2008 标准照明体和几何条件
- GB/T 3979—2008 物体色的测量方法
- GB/T 8949—2008 聚氨酯干法人造革
- GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
- GB/T 17593.3 纺织品 重金属的测定 第3部分：六价铬 分光光度法
- GB/T 17593.4 纺织品 重金属的测定 第4部分：砷、汞原子荧光分光光度法
- GB 18401—2010 国家纺织产品基本安全技术规范
- GB/T 19941.2 皮革和毛皮 甲醛含量的测定 第2部分：分光光度法
- GB/T 22808 皮革和毛皮 化学试验 五氯苯酚含量的测定
- GB/T 22848 针织成品布
- GB/T 22930 皮革和毛皮 化学试验 重金属含量的测定
- GB/T 23344 纺织品 4-氨基偶氮苯的测定
- GB/T 24248 纺织品 合成革用非织造基布
- GB/T 29778 纺织品 色牢度试验 潜在酚黄变的评估
- GB/T 34443 人造革与合成革术语
- QB/T 2714 皮革 物理和机械试验 耐折牢度的测定
- QB/T 2726—2005 皮革 物理和机械试验 耐磨性能的测定
- QB/T 2888—2007 聚氨酯束状超细纤维合成革
- QB/T 4120—2010 箱包手袋用聚氨酯合成革
- QB/T 4197 合成革用聚氨酯树脂
- QB/T 4342—2012 服装用聚氨酯合成革安全要求
- QB/T 4672—2014 人造革合成革试验方法 耐黄变的测定

QB/T 4713 合成革用聚氨酯表面处理剂

QB/T 5157—2017 人造革合成革试验方法 颜色迁移性的测定

### 3 术语和定义

GB/T 34443 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**无溶剂聚氨酯革 solvent-free polyurethane leather**

以多元醇混合物（A组分）与异氰酸酯预聚体（B组分）为主要原料，按一定比例混合后注射在底基上，在一定温度下A/B组分迅速反应、固化成膜后形成的聚氨酯革。

### 4 产品分类

产品按布基的编织方法进行分类，见表1。

表1 产品分类

类别	布基品种
A类	非织造布
B类	纬编针织布

### 5 基本要求

#### 5.1 研发设计

能自主研发、设计新产品和新工艺，具备从原料选型、色彩和表面效果设计，到合成革制造工艺设计的全流程研发设计能力。

#### 5.2 原材料

5.2.1 多元醇混合物和异氰酸酯预聚体均不应检出二甲基甲酰胺。

5.2.2 聚氨酯表面处理剂应符合 QB/T 4713 标准要求。

5.2.3 非织造布基应符合 GB/T 24248 标准要求。针织布基应符合 GB/T 22848 标准中规定的一等品的要求。

#### 5.3 工艺装备

5.3.1 具备全自动配料系统、无溶剂上料系统和对涂敷重量及波动值进行监控的设备。

5.3.2 具备过程中回用水节水系统和能源自动监控设备。

5.3.3 具备加工制造过程恒温控制能力的管路装置，温度的偏差应能控制在 $\pm 2.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；涂头处的温度应能控制在 $(5\sim 30)\text{ }^{\circ}\text{C}$ 之间，相对湿度能控制在 $(30\sim 60)\%$ 。

#### 5.4 检验检测

5.4.1 具备原材料粘度、模量、拉伸负荷、断裂伸长率、树脂的特定官能团的物质的量、色浓度、微量水分含量等指标的检测设备并开展检测。

5.4.2 具备成品外观、规格、拉伸负荷、断裂伸长率、撕裂负荷、剥离负荷、耐黄变性、耐折牢度、酚黄变、耐水解性等指标项目的检测设备并开展检测。

## 6 技术要求

### 6.1 规格

6.1.1 产品厚度及极限偏差、产品宽度及极限偏差应符合表2的规定。

表2 厚度及极限偏差、宽度及极限偏差

类别	厚度及极限偏差		宽度及极限偏差	
	厚度 (mm)	极限偏差 (mm)	宽度 (mm)	极限偏差 (mm)
A类	≤1.0	±0.05	1380	+15/-10
	>1.0	±0.08		
B类	≤1.0	±0.08		

注：其他的厚度和宽度要求由供需双方协商确定。

6.1.2 每卷段数和最小段长应符合表3规定。

表3 每卷段数和最小段长要求

卷长度 (m/卷)	每卷段数 (段)	最小段长 (m)
<30	≤3	≥2
≥30	≤4	

6.1.3 长度偏差不允许负偏差。

### 6.2 外观要求

外观要求应符合表4规定。

表4 外观要求

序号	项目	要求
1	花纹	清晰
2	色差	无明显色差
3	脱层、起皮	不允许
4	平整性	允许轻微不平整
5	其他表面瑕疵或缺陷	1 沿长米内面积小于 0.02 m <sup>2</sup> 的分散性缺陷不得超过 1 个，每卷不得超过 5 个，不得出现连续性缺陷

注：若色差有争议时，以CIELAB色差单位 $\Delta E^* \leq 1.0$ 判定为无明显色差。

### 6.3 理化性能要求

产品的理化性能要求应符合表5规定。

表5 理化性能要求

序号	项目		指标		
			A类		B类
			厚度 mm		
			<1.0	≥1.0	≤1.0
1	拉伸负荷/N	纵向	≥120	≥220	≥150
		横向	≥90	≥200	≥100
2	断裂伸长率 /%	纵向	≥15	≥30	≥35
		横向	≥20	≥60	≥150
3	撕裂负荷/N	纵向	≥12	≥25	≥12
		横向	≥12	≥25	≥12
4	剥离负荷/N	纵向	≥18	≥36	≥18
		横向	≥12	≥25	≥18
5	缝合强力/N	纵向	≥80	≥100	≥80
		横向	≥60	≥80	≥50
6	耐磨性	200 转 H18, 60 转/分	不破 (500 g)	不破 (1 000 g)	不破 (500 g)
7	耐折牢度	23 ℃, 5 万次	表面无裂纹		
		-15 ℃, 2 万次	表面无裂纹		
8	表面颜色牢 度/级	干摩擦	≥4		
		湿摩擦	≥4		
		汗液摩擦	≥3		
9	颜色迁移性/ 级	白色同类材料	≥4		
		PVC 膜片	≥4		
10	耐黄变性/级	30 W, 3 h	≥3		
11	酚黄变/级		≥4		
12	耐水解性	70 ℃, 95% RH, 168 h	表面不开裂、不粉化、不褪色、不脱层		

注1：缝合强力撕不开为合格。  
注2：耐黄变性和酚黄变，仅针对白色、浅色产品。

#### 6.4 安全性能要求

产品的安全性能要求应符合表6的规定。

表6 安全性能要求

序号	项目	指标
1	可分解致癌芳香胺染料 <sup>a</sup> /(mg/kg)	不得检出
2	甲醛/(mg/kg) ≤	75
3	五氯苯酚/(mg/kg) ≤	0.5
4	总铅/(mg/kg) ≤	90
5	总镉/(mg/kg) ≤	100
6	汞(可萃取量)/(mg/kg) ≤	0.02
7	六价铬/(mg/kg) ≤	0.5
8	二甲基甲酰胺(DMF)/(mg/kg) ≤	50
9	异味	无异味

<sup>a</sup> 致癌芳香胺名称见 GB 18401—2010 附录 C, 限量值 ≤ 20 mg/kg。

## 7 试验方法

### 7.1 试样的裁取

在距离接头0.3m以上沿纵向裁取2m作为物理力学性能试验的样品,同时取0.2m作为安全性能要求试验的样品。试样在距离布边至少十分之一幅宽后制备试样,试样尺寸及数量见表7。

表7 试样尺寸及数量

序号	项目名称	试样尺寸(长×宽) (mm×mm)	数量/片	
1	拉伸负荷/断裂伸长率	纵向	200×30	3
		横向	200×30	3
2	撕裂负荷	纵向	200×30	3
		横向	200×30	3
3	剥离负荷	纵向	200×30	6
		横向	200×30	6
4	缝合强力	纵向	见试验方法	2
		横向	见试验方法	2
5	耐磨性	外圆Φ100mm,内孔Φ8mm	2	
6	耐折牢度	纵向	70×45	1
		横向	70×45	1
7	表面颜色牢度	干摩擦	220×60	2
		湿摩擦	220×60	2
		汗液摩擦	220×60	2
8	颜色迁移性	白色同类材料	60×60	2
		PVC膜片	30×25	2

表7 (续)

序号	项目名称	试样尺寸(长×宽) (mm×mm)	数量/片
9	耐黄变性	120×40	2
10	酚黄变	100×30	2
11	耐水解性	150×150	1

## 7.2 试验条件和环境

按照GB/T 2918—2018规定的(23±2)℃/(50±10)%相对湿度的标准环境进行,试样状态调节时间不少于4h,理化性能的测试在此条件下进行试验。

## 7.3 规格

### 7.3.1 厚度

按GB/T 8949—2008中5.3的规定执行。

### 7.3.2 宽度

用精度为1mm的钢尺或仪表沿长度方向任意测量3处。

### 7.3.3 长度

用合适的量具或仪表测量,结果精确到1cm。

## 7.4 外观要求

7.4.1 在自然光下或是色温D65的标准日光灯光源下,保证有效检查平面上的照度至少为700lx。

7.4.2 在7.4.1的照明条件下,试样和标样的色差按GB/T 250的规定进行判定,以每卷为单位,使用目测法进行逐卷检验。

7.4.3 按GB/T 3978—2008和GB/T 3979—2008,采用积分球式分光光度计,选用漫射/垂直的D65光源,测试试样与标准样品的 $\Delta E_{lab}^*$ (CIE Lab)值。

## 7.5 理化性能

### 7.5.1 拉伸负荷和断裂伸长率

按GB/T 8949—2008中5.7的规定执行。

### 7.5.2 撕裂负荷

按GB/T 8949—2008中5.8的规定执行。

### 7.5.3 剥离负荷

按GB/T 8949—2008中的5.9的规定执行。

### 7.5.4 缝合强力

按QB/T 4120—2010中附录B的规定执行。

### 7.5.5 耐磨性

按QB/T 2726—2005的规定进行试验，其中荷重根据要求选择500 g或1 000 g，选用H-18磨头，选择60转/分转速，旋转次数200转，试验后以2块试样的最差结果为试验结果。

### 7.5.6 耐折牢度

按QB/T 2714的规定执行。试验的温度为23 ℃和-15 ℃。

### 7.5.7 表面颜色牢度

#### 7.5.7.1 干摩擦

按GB/T 3920—2008的规定执行。

#### 7.5.7.2 湿摩擦

将白棉布浸入蒸馏水中10 min后，按GB/T 3920—2008的规定执行。

#### 7.5.7.3 汗液摩擦

按QB/T 4120—2010中5.8.3的规定执行。

### 7.5.8 颜色迁移性

#### 7.5.8.1 白色同类材料迁移

按QB/T 4120—2010中5.12的规定执行。

#### 7.5.8.2 PVC膜片迁移

按QB/T 5157—2017中B法的规定执行。

### 7.5.9 耐黄变性

按QB/T 4120—2010中5.10的规定执行。

### 7.5.10 酚黄变

按GB/T 29778的规定执行。

### 7.5.11 耐水解性

按QB/T 2888—2007中附录A中A.1的规定进行，试验时间为168 h，观察产品表面状态的变化。

## 7.6 安全性能

### 7.6.1 可分解致癌芳香胺染料

按GB/T 17592 和GB/T 23344 的规定执行。

### 7.6.2 甲醛

按GB/T 19941.2的规定执行。

### 7.6.3 五氯苯酚

T/ZB 1817—2020

按GB/T 22808的规定执行。

#### 7.6.4 总铅、总镉

按GB/T 22930的规定执行。

#### 7.6.5 汞（可萃取量）

按GB/T 17593.4的规定执行。

#### 7.6.6 六价铬

按GB/T 17593.3的规定执行。

#### 7.6.7 二甲基甲酰胺（DMF）

按QB/T 4342—2012附录D的规定执行。

#### 7.6.8 异味

按GB 18401—2010中6.7的规定执行。

### 8 检验规则

#### 8.1 组批

产品以批为单位进行验收，同一原料、同一配方、同一规格、同一工艺条件连续生产的产品为一批。每批不应超过10 000 m。

#### 8.2 出厂检验

8.2.1 出厂检验项目为6.1，6.2和6.3中拉伸负荷、断裂伸长率、撕裂负荷、剥离负荷、耐折牢度、耐黄变性项目。

8.2.2 每批产品出厂前必须对产品逐卷进行规格和外观检验，经检验合格的方可出厂。

8.2.3 在规格和外观检验合格的样本中任意抽取一卷试样用于6.3中拉伸负荷、断裂伸长率、撕裂负荷、剥离负荷、耐折牢度、耐黄变性项目的测试。

8.2.4 出厂检验项目若有一项不合格，则判定该批不合格。

#### 8.3 型式检验

8.3.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 正式生产后，如结构、原料或工艺有重大改变，可能影响产品性能时；
- b) 新产品投产或产品转厂生产试制定型鉴定时；
- c) 正常生产时，每年不少于一次；
- d) 产品停产半年后，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验存在较大差异时；
- f) 国家监督管理部门要求时。

8.3.2 型式检验的项目为本文件第6章的全部项目。

8.3.3 在出厂检验合格的产品中随机抽取一卷用于型式检验。

8.3.4 若全部项目检验合格，则判定该批产品型式检验合格；若有不合格项目，则判定为不合格。

## 9 标志、包装、运输、贮存

### 9.1 标志

每卷产品的包装物上应有标志，标志上应有以下内容：

- a) 制造厂名称及地址；
- b) 产品名称及本标准编号；
- c) 产品规格（厚度、幅宽、卷长）、颜色、花纹等；
- d) 生产日期及生产批号；
- e) 商标；
- f) 检验员代码和合格证；
- g) 防压、防潮、放置方式等标志。

### 9.2 包装

产品一般用纸芯辊卷成整齐的圆卷，用塑料袋等包装物包装，用胶粘带封好，并填上合格证。

### 9.3 运输

产品运输时，不能重压，要轻装轻放，运输中要防潮、防尖利物损伤、防暴晒，保持包装完整。

### 9.4 贮存

9.4.1 产品应贮存在干燥、通风、阴凉处，应防潮、防霉、远离热源、防止挤压。

9.4.2 产品应保持包装的完整，避免接触油类、溶剂、酸碱等腐蚀性物质。

## 10 质量承诺

10.1 自合同交付之日起，在正常运输、贮存和使用的情况下，产品质保期为12个月。质保期限内，若正常使用时出现质量问题，可包退包换。

10.2 用户对产品质量提出异议时，制造商应在24h内作出响应。