

ICS 59.080.40
分类号: Y 47
备案号: 59711-2017



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 5150—2017

篮球用聚氨酯合成革

Polyurethane synthetic leather for basketball

2017-07-07 发布

2018-01-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会（SAC/TC 48）归口。

本标准主要起草单位：烟台万华超纤股份有限公司。

本标准参与起草单位：泉州万华世旺超纤有限责任公司、无锡双象超纤材料股份有限公司、安徽安利材料科技股份有限公司、山东同大海岛新材料股份有限公司、上海华峰超纤材料股份有限公司、昆山协孚新材料股份有限公司、浙江繁盛超纤制品有限公司、天守（福建）超纤科技股份有限公司、浙江禾欣新材料有限公司、福建隆上超纤有限公司。

本标准主要起草人：李革、庄东霞、吴发庆、曾跃民、沈岩、陆亦民、李杰、金梅、王友忠、王贺玲、徐一剡、王晓静、贾义松、张凤、张哲。

本标准为首次发布。

篮球用聚氨酯合成革

1 范围

本标准规定了篮球用聚氨酯合成革的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于以非织造布为底基，经聚氨酯树脂湿法加工、印刷压花或干法涂覆等后整理工艺制成的篮球用聚氨酯合成革。

2 规范性引用文件

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，仅所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）适用于本标准。

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2918—1998 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 3922—2013 纺织品 色牢度试验 耐汗渍色牢度

GB 6675.4 玩具安全 第4部分：特定元素的迁移

GB/T 24218.1—2009 纺织品非织造布试验方法 第1部分：单位面积质量的测定

HG/T 2580—2008 橡胶或塑料涂覆织物 拉伸强度和拉断伸长率的测定

QB/T 2726—2005 皮革 物理和机械试验 耐磨性能测定

QB/T 4476—2014 足球用聚氨酯合成革

QB/T 4671—2014 人造革合成革试验方法 耐水解的测定

3 分类

产品按用途分为2类，见表1。

表1 分类

类 别	产品用途
A 类	竞技球用革
B 类	训练球用革

4 要求

4.1 外观

外观应符合表2的要求。

表2 外观

序号	项 目	要 求
1	花 纹	基本一致
2	颜 色	基本一致
3	脱 层	不应有

表 2 (续)

序号	项 目	要 求
4	脏污、压痕、破洞、皱褶、色斑	面积不大于 20 mm ² 的缺陷每段不应多于 3 处, 整卷不应多于 8 处, 且间隔 ≥ 1 m; 不应有面积大于 20 mm ² 的缺陷

4.2 规格尺寸及偏差

4.2.1 厚度及极限偏差、宽度

厚度及极限偏差、宽度应符合表 3 的要求。

表 3 厚度及极限偏差、宽度

单位为毫米

厚度及极限偏差		宽 度
厚度 h	极限偏差	
0.80	±0.07	≥ 1 370
1.30	±0.10	
1.50	±0.10	

4.2.2 长度

不应有负偏差。

4.2.3 每卷段数和最小段长

每卷段数和最少段长应符合表 4 的要求。

表 4 每卷段数和最小段长

卷长度/(m/卷)	每卷段数/段	最小段长/m
<30	≤3	1
30~50	≤4	
>50	≤5	

4.2.4 单位面积质量极限偏差

单位面积质量极限偏差应符合表 5 的要求。

表 5 单位面积质量极限偏差

厚度/mm	单位面积质量极限偏差/(g/m ²)
0.80	±30
1.30	±40
1.50	±50
注: 单位面积质量由供需双方协商确定。	

4.3 物理化学性能

不同产品类别、不同厚度 h 的产品, 其物理化学性能应符合表 6 的规定。

表 6 物理化学性能

序号	项 目		A 类			B 类		
			$h=0.80\text{mm}$	$h=1.30\text{mm}$	$h=1.50\text{mm}$	$h=0.80\text{mm}$	$h=1.30\text{mm}$	$h=1.50\text{mm}$
1	拉伸负荷/N	纵向 \geq	180	250	320	150	200	250
		横向 \geq	180	250	320	150	200	250
2	断裂伸长率/%	纵向 \geq	30	40	40	25	30	30
		横向 \geq	40	60	60	35	50	50
3	撕裂负荷/N	纵向 \geq	30	35	40	25	30	35
		横向 \geq	30	35	40	25	30	35
4	表面颜色牢度 /级	干摩擦 \geq	4					
		湿摩擦 \geq	3					
		汗液摩擦 \geq	3					
5	耐磨性		200 次表面无破损			100 次表面无破损		
6	耐水解(70 ℃, 95%RH, 72 h)		表面不开裂、不粉化、不褪色					
7	耐溶剂性		不脱层、不收缩、不起皱					

4.4 安全

应符合 GB 6675.4 的规定。

5 试验方法

5.1 试样的裁取

在样品横向两端各除去宽 50 mm 后制备试样, 试样的尺寸及数量见表 7。

表 7 试样尺寸、数量

序号	项 目		试样大小/mm	试样数量/片
1	拉伸负荷及断裂伸长率	纵 向	长 200×宽 30	3
		横 向	长 200×宽 30	3
2	撕裂负荷	纵 向	长 150×宽 30	3
		横 向	长 150×宽 30	3
3	表面颜色牢度	干摩擦	长 220×宽 60	6
		湿摩擦		
		汗液摩擦		
4	耐磨性		外圆 $\Phi(106\pm1)$, 内孔 $\Phi(7\pm0.5)$	2
5	耐水解		长 200×宽 150	2
6	耐溶剂性		边长 100	1

5.2 试样状态调节和试验环境

除另有规定外, 试样应按 GB/T 2918—1998 的规定, 在温度 $(23\pm2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度 $(50\pm10)\%$ 的标准环境下进行状态调节, 时间不应少于 4 h, 并在此环境下进行试验。

5.3 外观

在自然光下或 D65 光源下目测，缺陷采用相应量具测量。

5.4 规格

5.4.1 厚度及极限偏差

5.4.1.1 仪器

百分表测厚仪，应符合下列规定：

- a) 测力：1.5 N~2.4 N；
- b) 测头直径：7 mm~10 mm；
- c) 分度值：0.01 mm。

5.4.1.2 试验步骤

用百分表测厚仪沿产品宽度方向，分别在距离边缘 20 cm 处的左、右两边和中间位置进行测量，测量结果以算术平均值表示，精确到 0.01 mm。

5.4.2 宽度

用分度值为 1 mm 的钢直尺沿长度方向任意测量 3 处，取 3 处测量结果的最小值，精确至 10 mm。

5.4.3 长度及每卷段数和最小段长

用合适的量具或仪表测量，结果精确至 10 mm。

5.4.4 单位面积质量

按 GB/T 24218.1—2009 的规定进行试验。其中，使用圆刀裁样器或方型模具（边长 100 mm 的正方形）和裁刀，从样品上均匀裁取 3 片试样，每片试样的面积为 10 000 mm²。试验结果以 3 片试样的单位面积质量算术平均值表示，单位为克每平方米（g/m²），计算结果取整数。

5.5 拉伸负荷和断裂伸长率

拉力试验机应符合 HG/T 2580—2008 中第 5 章的规定。样品的纵横向各取 3 片试样，尺寸为长 200 mm×宽 30 mm，按 HG/T 2580—2008 中 7.2 的规定进行试验，夹具间距设定为（100±1）mm，试验速度为（200±20）mm/min，取 3 片试样测试结果的算术平均值。

5.6 撕裂负荷

样品的纵横向各取 3 片试样，尺寸为长 200 mm×宽 30 mm，在试样宽度的中心线处沿平行于长度方向切开 75 mm，将切开的两端成相反方向夹在符合 5.5 规定的拉力试验机夹具上，以（200±20）mm/min 的速度进行试验，记录试样最大撕裂负荷，试验结果取纵、横向各 3 片试样测试结果的算术平均值，精确至 1 N。

5.7 表面颜色牢度

5.7.1 干摩擦

按 GB/T 3920—2008 中 6.2 的规定进行试验，以 2 片试样的较差结果为试验结果。

5.7.2 湿摩擦

按 GB/T 3920—2008 中 6.3 的规定进行试验，以 2 片试样的较差结果为试验结果。

5.7.3 汗液摩擦

按 GB/T 3922—2013 的规定进行试验，以 2 片试样的较差结果为试验结果。

5.8 耐磨性

按 QB/T 2726—2005 的规定进行试验，其中，荷重为 250 g，选用 H-22 磨头，旋转次数设定为 A 类 200 r，B 类 100 r，转速 60 r/min。试验结束后观察试样表面磨损程度，以 2 片试样的较差结果为试验结果。

5.9 耐水解

按 QB/T 4671—2014 中 A 法的规定进行试验，其中湿热处理时间为 72 h。以 2 片试样的较差结果

为试验结果。

5.10 耐溶剂性

按 QB/T 4476—2014 中 5.17 的规定进行试验。

5.11 安全

按 GB 6675.4 的规定进行试验。其中，试样的制备和提取按 GB 6675.4 中 8.1 的规定进行。

6 检验规则

6.1 组批

产品以批为单位进行验收，同一原料、同一配方、同一类别、同一规格、同一工艺连续生产的产品为一批，每批数量不应超过 500 卷。

6.2 抽样方法

采取随机抽样方法。

6.3 抽样方案及判定规则

6.3.1 规格和外观的检验按照 GB/T 2828.1—2012 中的一般检验水平 I，接收质量限 AQL 为 6.5，正常检验一次抽样方案执行，见表 8。

表 8 抽样方案和判定规则

单位为卷

批 量	样本量	接收数 Ac	拒收数 Re
1	1	0	1
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	3	4

6.3.2 在规格和外观合格的样本中随机抽取一卷用于物理化学性能的检验。检验结果中若有不合格项，应再从该批中抽取双倍样品，对不合格项进行复检，若仍有不合格，则判该批不合格。

6.4 出厂检验

出厂检验项目为表 2、表 3、表 4 和表 5 中的全部项目以及表 6 中的 1、2、3、4 项。

6.5 型式检验

型式检验为第 4 章的全部要求。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产的试制鉴定；
- 正式生产后，如结构、原料、工艺有重大改变，可能影响产品性能时；
- 正常生产 12 个月时；
- 停产 6 个月及以上再生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验较大差异时。

7 标志、包装、运输、贮存

7.1 标志

每卷产品包装物上至少应有下列标志：

- a) 生产厂家、地址；
- b) 产品名称、类别及本标准编号；
- c) 产品规格（厚度、宽度 mm；长度 m）；
- d) 颜色、花纹；
- e) 生产日期或生产批号；
- f) 检验员代号和合格证。

7.2 包装

产品宜用卷芯卷成整齐的圆卷，并用塑料包装袋、编织袋包装。

7.3 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。

7.4 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，贮存期不宜超过 12 个月。超过贮存期的产品，应重新进行型式检验，合格方可投入使用。
