

ICS 97.140
分类号: Y 82
备案号: 41586-2013

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 4457—2013

床垫用棕纤维丝

Palm fiber for mattress

2013-07-22 发布

2013-12-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按GB/T 1.1—2009给出的规则编写。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国家具标准化中心归口。

本标准主要起草单位：贵州大自然科技有限公司、上海市质量监督检验技术研究院（国家家具质量监督检验中心）、贵阳市质量技术监督局、贵州省产品质量监督检验院、广东联邦家私集团有限公司。

本标准主要起草人：陈宗勇、张堂庆、李渝黔、林坚、时小兵、罗菊芬、朱利军、吴礪、赵丽萍、许俊、任文、黄照伟、杨建林、卢建民、刘蓉、刘金权、周山林。

床垫用棕纤维丝

1 范围

本标准规定了床垫用棕纤维丝的术语和定义、产品分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于床垫用棕纤维丝的验收。

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)适用于本文件。

GB/T 18885—2009 生态纺织品技术要求

GB/T 26706—2011 软体家具 棕纤维弹性床垫

3 术语和定义

GB/T 26706—2011中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

棕纤维丝 palm fiber

用棕榈科植物的棕片、棕板、叶柄、果壳等材料加工抽取的纤维丝。

3.2

含水率 water content

棕纤维试样所含水分的质量占烘干后试样质量的百分率。

3.3

含杂率 trash content

棕纤维试样去杂(沙土、棕皮、硬梗、未分解开的连片及长度小于30 mm的棕丝等杂物)前质量与去杂后质量的差数对其去杂后质量的百分率。

3.4

含油率 oil content

棕纤维试样去油前干燥质量与去油后干燥质量的差数对其去油后干燥质量的百分率。

3.5

单纤维断裂强力 single fiber breaking strength

在规定条件下将单根纤维丝拉伸断裂所需的力。

3.6

异常气味 abnormal odor

棕纤维丝中的非正常气味,如霉味、腥臭味、石油味(如汽油、煤油味)等。

4 产品分类

按产品材质可分为:

- a) 山棕纤维丝;
- b) 椰棕纤维丝;
- c) 油棕纤维丝;
- d) 其他棕纤维丝。

QB/T 4457—2013

5 要求

棕纤维丝的性能指标应符合表1的规定。

表1

序 号	项 目	要 求
1	外 观	色泽自然、无霉变
2	异常气味	无
3	含水率/%	≤ 33
4	含杂率/%	≤ 25
5	含油率/%	≤ 1.5
6	单纤维断裂强力/N	≥ 3
注：含油率项目要求仅适用于油棕纤维丝。		

6 试验方法

6.1 取样

- 6.1.1 将抽取的样品逐一解开，从每个样品由里至外均匀抽取（300±10）g 纤维丝 3 组。
- 6.1.2 从每组样品中称取（100±5）g 纤维丝作为含水率试验的试样。
- 6.1.3 从每组样品中称取（100±5）g 纤维丝作为含杂率试验的试样。
- 6.1.4 从含杂率试验后的试样中称取（10±1）g 纤维丝均衡分成 3 份，作为含油率试验的 3 个平行试样。
- 6.1.5 从含杂率试验后的试样中抽取 15 根~20 根、长度为 120 mm 的纤维丝作为单纤维断裂强力试验的试样。
- 6.1.6 剩余样品封存备用。

6.2 外观

在自然光或光照度为300 lx~600 lx范围内的近似自然光（如40 W日光灯）下，最佳视距范围内，由3人共同检验视检，以多数相同结论为测定值。

6.3 异常气味

按GB/T 18885—2009附录G规定进行测定。

6.4 含水率

按附录A规定进行测定。

6.5 含杂率

按附录B规定进行测定。

6.6 含油率

按附录C规定进行测定。

6.7 单纤维断裂强力

按附录D规定进行测定。

7 检验规则

7.1 抽样方法

对同一批次的纤维包（捆），取样数量按表2的规定随机抽取。

表 2

单位为包（捆）

纤维数量	2	3~7	8~38	39~200	>200
取样数量	1	2	3	4	5

7.2 检验顺序

外观、异常气味、含水率、含杂率、含油率及单纤维断裂强力。

7.3 检验结果评定

样品经检验后，所有检验项目符合表1的要求，则判定该批次产品为合格品，否则为不合格品。

7.4 复验规则

产品经检验为不合格的，可对不符合要求的检验项目进行复验。复验时从封存样品中根据检验项目的试样要求制作复验试样。复验项目符合表1的要求，则判定该批次产品为合格品，否则为不合格品。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

产品标志至少应包括以下内容：

- a) 产品名称；
- b) 执行标准编号；
- c) 生产日期；
- d) 出厂检验合格证明；
- e) 生产者名称和地址。

8.2 包装

产品应具有合适的包装，包装好的单件产品质量不应超过150 kg。

8.3 运输

在运输过程中，应防水、防潮、防霉。

8.4 贮存

8.4.1 贮存地点应干燥通风、清洁卫生。

8.4.2 贮存期应防止污染、虫蚀、霉变、防火。

QB/T 4457—2013

附 录 A
(规范性附录)
含水率试验

A. 1 原理

在规定的试验条件下去除试样中的水分，计算得到含水率。

A. 2 试样

按6.1规定制作3个平行试样。

A. 3 试验器具

A. 3. 1 天平：分辨率 0.01 g。

A. 3. 2 烘箱：温度范围 40 ℃～200 ℃，温度偏差±2 ℃。

A. 3. 3 秒表：分辨率 1 s。

A. 3. 4 玻璃干燥器：直径不小于 400 mm。

A. 3. 5 金属或耐高温塑料圆盘：直径不大于 300 mm，质量不大于 500 g。

A. 4 试验程序

A. 4. 1 先对圆盘进行称量，然后将试样放入圆盘后一起称量，后者与前者的差数即为试样质量。

A. 4. 2 将装有试样的圆盘移入烘箱中，箱内温度控制在 (103 ± 2) ℃，至少烘 90 min 后对其进行第一次试称（试样出箱后在 1 min 内完成称量）。然后再次将装有试样的圆盘移入烘箱中烘 20 min 后进行第二次试称（试样出箱后在 1 min 内完成称量），重复操作直至最后两次称量之差不超过试样质量的 0.5%，即认为试样达到全干。

A. 4. 3 将装有全干试样的圆盘移入装有干燥剂的玻璃干燥器中，冷却至室温后进行称量。

A. 5 计算与结果表示

A. 5. 1 按公式 (A.1) 计算试样的含水率：

$$S = \frac{m_0 - m_1}{m_1} \times 100\% \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

- S —— 试样含水率，%；
- m_0 —— 试样进入烘箱前的质量，单位为克（g）；
- m_1 —— 全干试样冷却后的质量，单位为克（g）。

A. 5. 2 试验结果以 3 次平行试验的算术平均值表示，精确到小数点后 1 位。

附 录 B
(规范性附录)
含杂率试验

B.1 原理

在规定的试验条件下去除试样中的杂质，计算得到含杂率。

B.2 试样

按6.1规定制作3个平行试样。

B.3 试验器具

- B.3.1 天平：分辨率 0.01 g。
- B.3.2 直尺：分度值 1 mm。
- B.3.3 金属或耐高温塑料圆盘：直径不大于 300 mm，质量不大于 500 g。
- B.3.4 筛子：4 目。

B.4 试验程序

- B.4.1 对圆盘进行称量，然后将试样放入圆盘后一起称量，后者与前者的差数即为去杂前试样的质量。
- B.4.2 利用搓、打、抖动、筛等手动方式，将纤维丝与杂质分离开。
- B.4.3 对去除杂质后的试样进行称量。

B.5 计算与结果表示

B.5.1 按公式 (B.1) 计算试样的含杂率：

$$Z = \frac{M_{00} - M_{11}}{M_{11}} \times 100\% \dots\dots\dots (B.1)$$

式中：
Z ——含杂率，%；
M₀₀ ——去杂前试样的质量，单位为克（g）；
M₁₁ ——去杂后试样的质量，单位为克（g）。

B.5.2 试验结果以 3 次平行试验的算术平均值表示，精确到小数点后 1 位。

附 录 C
(规范性附录)
含油率试验

C.1 原理

用溶剂萃取出试样中所含有的油脂，分别称量去油后纤维和油脂的干燥质量，计算得到含油率。

C.2 试样

按6.1规定制作3个平行试样。

C.3 试验仪器及试剂

C.3.1 索氏萃取器。

C.3.2 烘箱：温度范围 40℃～200℃，温度偏差±2℃。

C.3.3 恒温水浴锅：温度偏差±1℃。

C.3.4 分析天平：分辨率 0.1 mg；天平：0.01 g。

C.3.5 玻璃干燥器。

C.3.6 称量瓶。

C.3.7 蒸馏瓶。

C.3.8 石油醚：60℃～90℃。

C.3.9 乙醇：分析纯。

C.3.10 乙醚：分析纯。

C.4 试验程序

C.4.1 洗净称量瓶与蒸馏瓶，在烘箱里（103±2）℃下烘至恒量，放入干燥器中冷却至室温后用天平称量。

C.4.2 将试样用滤纸包成圆柱形，用已被溶剂充分浸泡的细线系好后放入索氏萃取器中，注入 150 mL 乙醚或 150 mL 石油醚-乙醇（石油醚：乙醇=2：1）。滤纸包长度应低于虹吸管顶部 10 mm。

C.4.3 调节恒温水浴锅温度，使溶剂回流次数不少于 8 次/h。从溶剂开始滴落起计时，提取 2.5 h。

C.4.4 取出含有试样的滤纸包，放在通风橱内风干 30 min，同时回收溶剂。

C.4.5 解开含有试样的滤纸包，将试样全部转入称量瓶中，与蒸馏瓶一起放入烘箱，在（103±2）℃下烘至恒量，分别移入干燥器中冷却至室温，分别称得装有试样的称量瓶质量和蒸馏瓶质量。

C.5 计算与结果表示

C.5.1 按公式（C.1）计算试样的含油率：

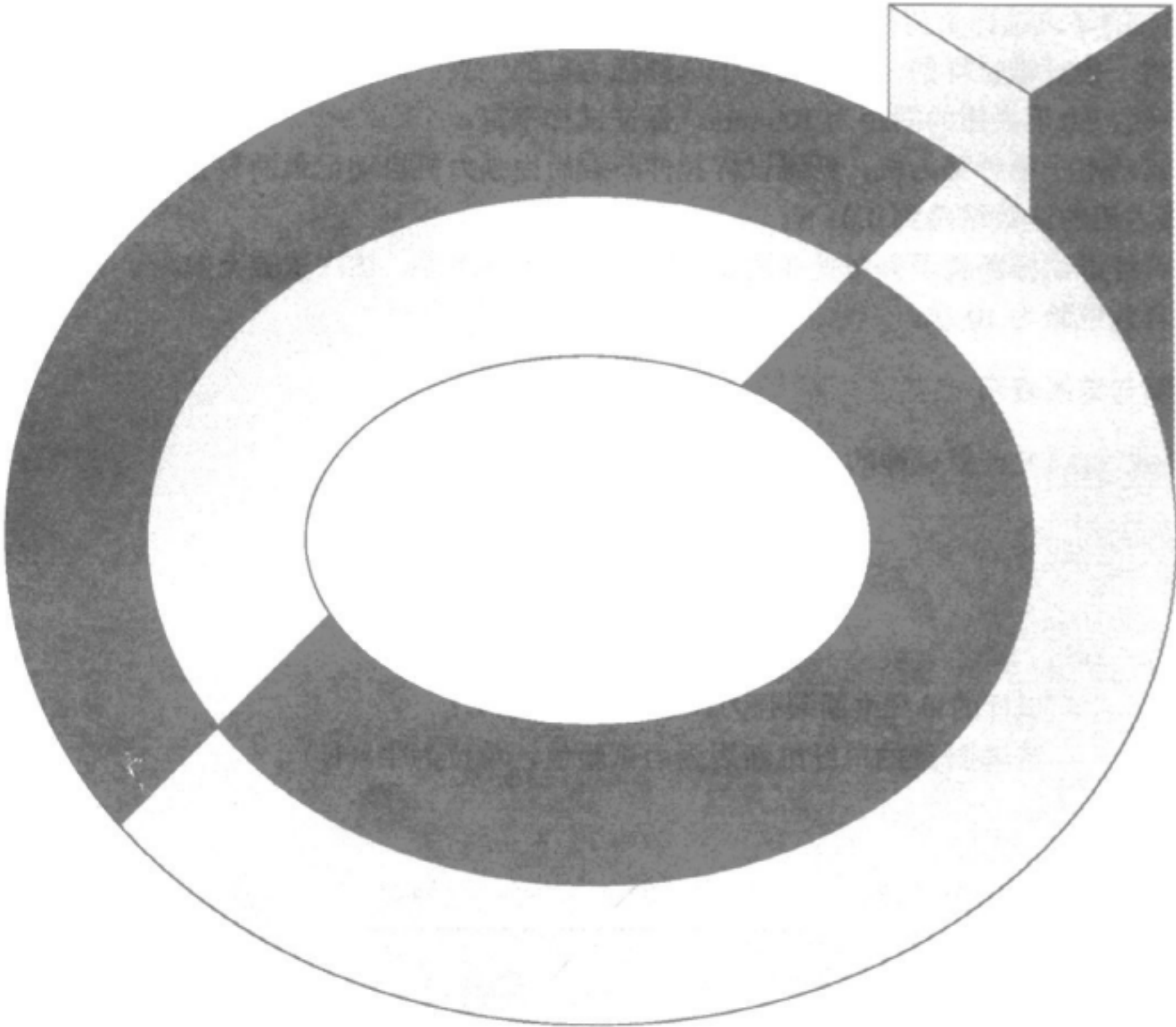
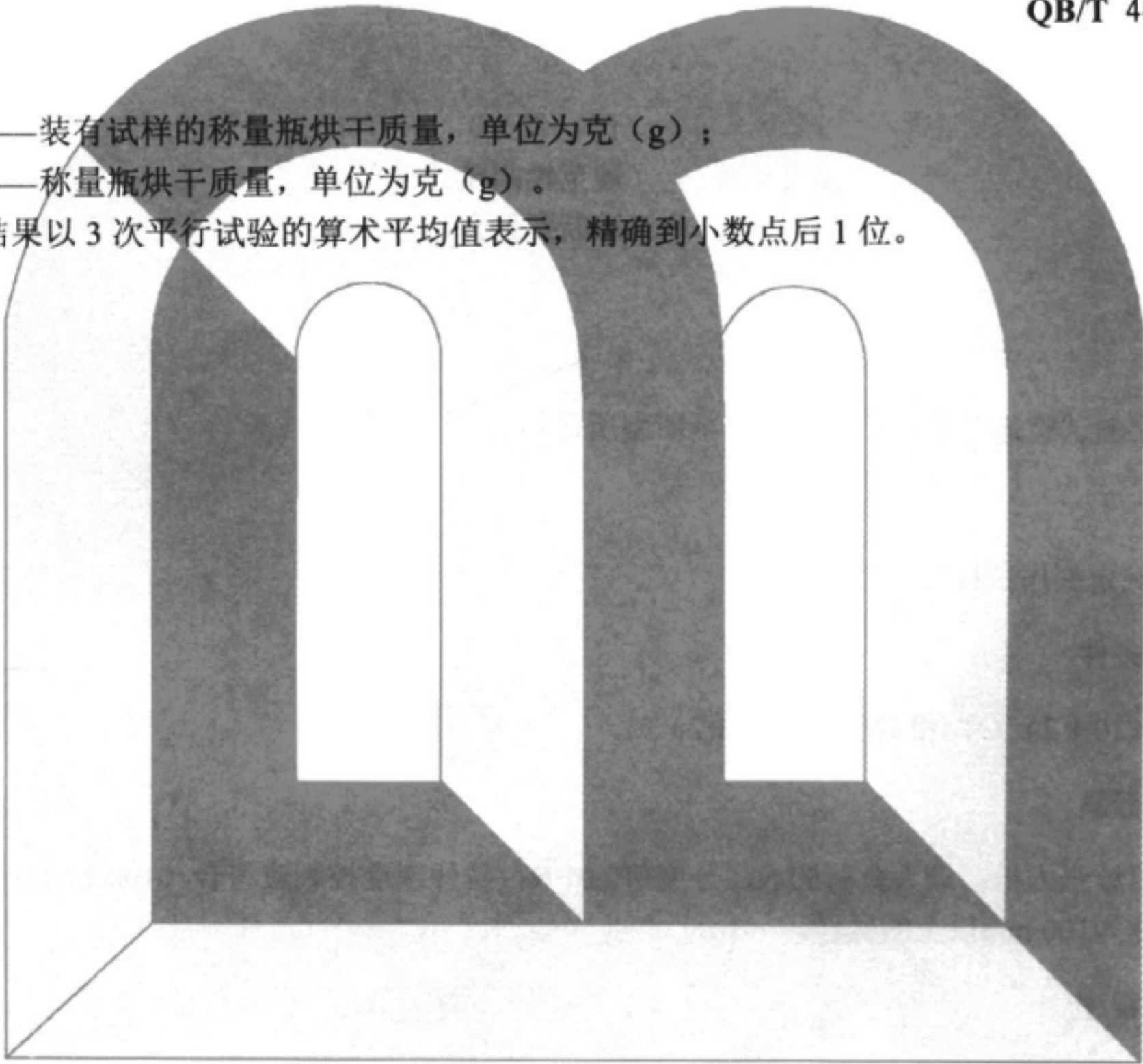
$$P_0 = \frac{M_3 - M_2}{M_0 - M_1} \times 100\% \dots\dots\dots (C.1)$$

式中：

- P_0 ——含油率，%；
- M_3 ——试验后蒸馏瓶烘干质量，单位为克（g）；
- M_2 ——试验前蒸馏瓶烘干质量，单位为克（g）；

M_0 ——装有试样的称量瓶烘干质量，单位为克（g）；
 M_1 ——称量瓶烘干质量，单位为克（g）。

C.5.2 试验结果以3次平行试验的算术平均值表示，精确到小数点后1位。



QB/T 4457—2013

附 录 D
(规范性附录)
单纤维断裂强力试验

D.1 原理

在规定的试验条件下将纤维丝拉伸至断裂所需的力。

D.2 试样

按6.1规定制作试样。

D.3 试验条件

温度(20±2)℃,相对湿度(65±2)%。

D.4 试验器具

电子单纱强力机:最大负荷50 N,分度值0.01 N,拉伸速度控制应符合(100±5) mm/min的要求,可测试长度为100 mm以上的试样。

D.5 试验程序

D.5.1 调整电子单纱强力机的拉伸速度为(100±5) mm/min;按试样的强力读数值为负荷最大值的25%~75%的要求选择负荷档次。

D.5.2 将一根纤维试样的一端夹入电子单纱强力机的上夹钳,适当拉伸整理,再将下端夹入单纱强力机的下夹钳,上下夹钳的间距为100 mm,保证试样平直。

D.5.3 启动电子单纱强力机,纤维试样拉伸断裂后由强力机自动记录断裂强力,或由操作者进行读数记录,强力值的读数精确到0.01 N。

D.5.4 若纤维试样断裂于夹钳处或测试时发生试样滑移现象,该次试验无效。

D.5.5 有效试验为10次。

D.6 计算与结果表示

按公式(D.1)计算试样的单纤维断裂强力:

$$F = 0.1 \sum_{i=1}^{10} f_i \dots\dots\dots (D.1)$$

式中:

- F ——试样的单纤维断裂强力,单位为牛(N);
- f_i ——第*i*根纤维的单纤维断裂强力试验值,单位为牛(N)。

中 华 人 民 共 和 国
轻 工 行 业 标 准
床 垫 用 棕 纤 维 丝
QB/T 4457—2013

*

中国轻工业出版社出版发行

地址：北京东长安街6号

邮政编码：100740

发行电话：(010)65241695

网址：<http://www.chlip.com.cn>

Email：club@chlip.com.cn

轻工业标准化编辑出版委员会编辑

地址：北京西城区下斜街29号

邮政编码：100053

电话：(010)68049923/24/25

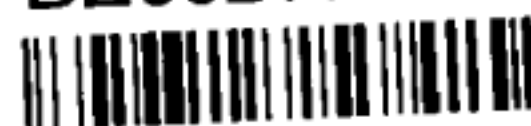
*

版权所有 侵权必究

书号：155019·4041

印数：1—200册 定价：20.00元

BZ002102011



QB/T 4457-2013