

中国纤维检验局

中纤局函〔2012〕20号

关于征求 GB1103.1《棉花 细绒棉 锯齿加工》和 GB1103.2《棉花 细绒棉 皮辊加工》国家标准 (征求意见稿)意见的函

农业部种植业管理司、供销总社棉麻局、中国棉花协会、中国棉纺织行业协会、中国储备棉管理总公司、全国棉花交易市场、郑州商品交易所，各专业纤维检验局（所）：

按照棉花质量检验体制改革的有关要求，由各有关部门推荐专家组成的棉花标准起草小组，对 GB1103-2007《棉花 细绒棉》国家标准进行了修订。现将 GB1103.1《棉花 细绒棉 锯齿加工》和 GB1103.2《棉花 细绒棉 皮辊加工》国家标准（征求意见稿）和标准修订编制说明印送你们。请及时印发相关单位征求意见（可在我局网站下载相关电子文本 www.cfi.gov.cn），并于 2012 年 3 月 20 日前将反馈意见集中汇总反馈我局。

联系人：熊宗伟、王扬

电 话：010-51006137、51006134

传 真: 010-51006141

邮箱地址: xiongzongwei@cfi.gov.cn、zgxjmc@126.com

- 附件: 1. GB1103.1《棉花 细绒棉 锯齿加工》国家标准(征求意见稿)
2. GB1103.1《棉花 细绒棉 锯齿加工》国家标准(征求意见稿)编制说明
3. GB1103.1《棉花 细绒棉 锯齿加工》国家标准(征求意见稿)征求意见表
4. GB1103.1《棉花 细绒棉 锯齿加工》国家标准(征求意见稿)意见汇总处理表
5. GB1103.2《棉花 细绒棉 皮辊加工》国家标准(征求意见稿)
6. GB1103.2《棉花 细绒棉 皮辊加工》国家标准(征求意见稿)编制说明
7. GB1103.2《棉花 细绒棉 皮辊加工》国家标准(征求意见稿)征求意见表
8. GB1103.2《棉花 细绒棉 皮辊加工》国家标准(征求意见稿)意见汇总处理表



二〇一二年三月一日

抄送：国家发展改革委经济贸易司、工业和信息化部消费品司。

附件 1：

ICS 59.060.10⁺

B32⁺



中华人民共和国国家标准

GB 1103.1—XXXX

代替 GB 1103-2007

棉花 细绒棉 锯齿加工

Cotton — Upland cotton Saw Processing

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前 言.....	5
引 言.....	6
1 范围.....	7
2 规范性引用文件.....	7
3 术语和定义.....	7
4 质量要求.....	8
5 抽样.....	13
6 检验方法.....	14
7 检验规则.....	17
8 检验证书.....	17
9 包装及标志.....	18
10 储存与运输.....	19
图 1 颜色分级图.....	10
表 1 颜色级代号.....	9
表 2 颜色级文字描述.....	9
表 3 轧工质量的分档条件.....	11
表 4 轧工质量参考指标.....	11
表 5 马克隆值分级分档.....	12
表 6 断裂比强度分档及代号.....	12
表 7 长度整齐度指数分档及代号.....	13
表 8 成包皮棉异性纤维含量分档及代号.....	13

前 言

根据棉花（细绒棉）加工方式、质量要求和检验方法的不同，将GB1103-2007修订为GB1103.1-xxxx《棉花 细绒棉 锯齿加工》和GB1103.2-xxxx《棉花 细绒棉 皮辊加工》。与GB1103-2007相比，本标准修订的主要内容如下：

- 取消了品级，增加了颜色级、轧工质量指标及检验方法。
- 将色特征级修订为颜色级，并明确颜色级相关条款为强制性条款。
- 增加了“白棉、淡点污棉、淡黄染棉、黄染棉、主体颜色级、轧工质量”的定义。
- 明确了颜色级划分、颜色分级图和颜色级实物标准。
- 明确了颜色级检验分感官检验和大容量快速棉纤维测试仪（以下简称“HVI”）检验。
- 明确了轧工质量划分、轧工质量分档条件、轧工质量参考指标和轧工质量实物标准。
- 明确了轧工质量采取感官检验。
- 明确了白棉5级、淡点污棉2级及以下和淡黄染棉、黄染棉轧工质量最高评定为中档。
- 修订了“公定重量”的定义。
- 取消了“准重、籽棉准重衣分率”的定义和计算方法。
- 明确了成包皮棉品质检验和重量检验可以分开抽样、检验、出证。
- 修订了籽棉抽样数量。
- 明确将皮棉滑道抽样修订为成包前检验抽样。
- 取消了逐包检验时按检验单元检验含杂率的规定。
- 明确将马克隆值按GB/T 6498 检验时随机抽取批样数量的30%作为马克隆值试验样品修订为对批样逐样测试马克隆值。
- 修订了籽棉和成包皮棉检验项目、检验顺序和组批规则。
- 明确了棉花质量标识由“棉花主体颜色级、长度级、主体马克隆值级”顺序标示。
- 修订了成包皮棉异性纤维含量分档的范围值。
- 增加了“断裂比强度、长度整齐度指数”分档代号。
- 取消了“六、七级棉花的长度均按25毫米计，记为25.0mm”的限制。

本标准由国家质量监督检验检疫总局提出。

本标准由中国纤维检验局归口。

本标准起草单位：中国纤维检验局、农业部种植业管理司、供销总社棉麻局、中国棉花协会、中国棉纺织行业协会。

本标准主要起草人：徐水波、杨照良、熊宗伟、王丹涛、于小新、叶馥春、刘从九、杨宝富、李博晰、江风、阮旭良、唐淑荣、陆世栋、梁继华、范琥跃。

本标准历次版本：GB 1103—1972，GB 1103—1999，GB 1103—2007。

引 言

2003年9月，国务院批准了《棉花质量检验体制改革方案》（以下简称《方案》）。《方案》明确提出要力争用五年左右的时间，采用科学、统一、与国际接轨的棉花检验技术标准体系，在棉花加工环节实行仪器化、普遍性的权威检验，建立起符合我国国情、与国际通行做法接轨、科学权威的棉花质量检验体制，并明确要求制定适应仪器化检验的棉花质量标准及相关技术规范，研制适用于仪器化检验的棉花颜色分级图及其应用软件。

据此，中国纤维检验局会同有关部门对GB1103-1999《棉花 细绒棉》国家标准进行了修订，并由国家质检总局和国家标准委批准发布实施了GB1103-2007《棉花 细绒棉》国家标准。该标准主要增加了仪器化检验的质量指标，但仍然保留了棉花品级指标。由于仪器设备无法检验棉花品级，因此目前棉花质量检验体制改革还没有全面实现棉花质量仪器化检验目标。

为了进一步推进棉花质量检验体制改革，尽早实现仪器化检验，迫切需要推出棉花颜色分级指标。但对我国传统的、重要的品级指标进行改革，推出全新的满足仪器化检验要求的颜色级指标，是一项极其复杂的、难度很大的系统工程。为此，各有关部门开展了大量的科研工作。从2004年开始，中国纤维检验局牵头开展了棉花颜色分级体系的研究，收集了我国不同棉区有代表性的棉样，制作了颜色级实物标准和轧工质量实物标准，建立了颜色分级图。2008、2009、2010棉花年度，在生产、收购、加工、检验、使用环节共同组织开展了棉花颜色级验证试验工作，修改完善颜色分级体系。2011棉花年度，在上述环节开展了棉花颜色分级取代品级检验的试点工作，并已取得较好效果，目前已具备全面推行棉花颜色分级的条件。

2011年全国棉花工作电视电话会议明确提出“要加紧修订棉花质量标准，尽早实现仪器化检验取代感官检验”的要求，为了贯彻落实2011年全国棉花工作电视电话会议精神，经商农业部种植业管理司、全国供销合作总社棉麻局、中国棉花协会、中国棉纺织协会等各相关部门，共同建议加快GB1103标准修订进程，2012年发布新标准，2013棉花年度（2013年9月1日起）实施，以进一步促进棉花质检体制改革。

鉴于棉花细绒棉存在锯齿加工和皮辊加工两种不同加工方式，而目前的棉花颜色分级体系是基于锯齿细绒棉的基础上建立的，尚不能适应皮辊棉仪器化检验的要求，因此皮辊棉仍保留品级指标及其检验方法。考虑到在一个标准中同时保留品级、颜色级质量指标，既不利于废止品级，也会造成一个标准中同时规定品级、颜色级从而导致标准体例、内容的混乱。因此需将GB1103修订为2个国家标准，即GB1103.1—xxxx《棉花 细绒棉 锯齿加工》和GB1103.2—xxxx《棉花 细绒棉 皮辊加工》，其中锯齿棉标准采用颜色分级指标体系，皮辊棉标准仍维持品级指标体系。本标准就是在这样的背景下进行修订的。

棉花 细绒棉 锯齿加工

1 范围

本标准规定了锯齿加工的细绒棉的质量要求、分级规定、检验方法、检验规则、检验证书、包装及标志、储存与运输要求等。

本标准适用于生产、收购、加工、贸易、仓储和使用的锯齿加工的细绒棉。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 6102.1	原棉回潮率试验方法 烘箱法
GB/T 6102.2	原棉回潮率试验方法 电测器法
GB/T 6498	棉花“马克隆值”试验方法
GB/T 6499	原棉含杂率试验方法
GB/T 8170	数值修约规则与极限数值的表示和判定
GB/T 13786	棉花分级室的模拟昼光照明
GB/T 19617	棉花长度试验方法 手扯尺量法
GB/T 20392	HVI棉纤维物理性能试验方法
GB 6975	棉花包装

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

颜色级 color grade

棉花颜色的类型和级别。类型依据黄色深度确定，级别依据明暗程度确定。

3.2

白棉 white cotton

颜色特征表现为洁白、乳白、灰白的棉花。

3.3

淡点污棉 light spotted cotton

颜色特征表现为白棉中略显阴黄或有淡黄点的棉花。

3.4

淡黄染棉 light yellow stained cotton

颜色特征表现为整体显阴黄或灰中显阴黄的棉花。

3.5

黄染棉 yellow stained cotton

颜色特征表现为整体泛黄的棉花。

3.6

主体颜色级 cotton modal color grade

按批检验时，占有80%及以上的颜色级，其余颜色级仅与其相邻，且类型不超过2个、级别不超过3个。

3.7

轧工质量 preparation

轧棉经过加工后，皮棉外观形态粗糙及所含疵点种类的程度。

3.8

毛重 gross weight

棉花及其包装物重量之和。

3.9

净重 net weight

毛重扣减包装物重量后的重量。

3.10

公定重量 conditioned weight

净重按棉花实际含杂率和实际回潮率折算成标准含杂率和公定回潮率后的重量。

3.11

籽棉公定衣分率 conditioned lint percentage of seed cotton

从籽棉上轧出的皮棉公定重量占相应籽棉重量的百分率。

3.12

异性纤维 foreign fiber

混入棉花中的非棉纤维和非本色棉纤维，如化学纤维、毛发、丝、麻、塑料膜、塑料绳、染色线（绳、布块）等。

3.13

成包皮棉异性纤维含量 the content of foreign fiber in a baled cotton

成包皮棉异性纤维含量是指从样品中挑拣出的异性纤维的重量与被挑拣样品重量之比，用克/吨（g/t）表示。

3.14

危害性杂物 dangerous foreign matters

混入棉花中的硬杂物和软杂物，如金属、砖石及异性纤维等。

4 质量要求

4.1 颜色级

4.1.1 颜色级划分

4.1.1.1 依据棉花黄色深度将棉花划分为白棉、淡点污棉、淡黄染棉、黄染棉 4 种类型。依据棉花明暗程度将白棉分 5 个级别，淡点污棉分 3 个级别，淡黄染棉分 3 个级别，黄染棉分 2 个级别，共 13 个颜色级。

4.1.1.2 白棉三级为标准级。

4.1.1.3 颜色级用两位数字表示，第一位是级别，第二位是类型。颜色级代号见表 1。

表1 颜色级代号

级别	类型	白棉	淡点污棉	淡黄染棉	黄染棉
一级		11	12	13	14
二级		21	22	23	24
三级		31	32	33	
四级		41			
五级		51			

4.1.1.4 颜色级文字描述见表 2。

表2 颜色级文字描述

颜色级	颜色特征	对应的籽棉形态
白棉一级	洁白或乳白、晶亮。	早中期优质白棉，棉瓣肥大，有少量的一般白棉。
白棉二级	洁白或乳白、明亮。	早中期好白棉，棉瓣大，有少量雨锈棉和部分的一般白棉。
白棉三级	白或乳白、稍亮。	早中期一般白棉和晚期好白棉，棉瓣大小都有，有少量雨锈棉。
白棉四级	色白略有浅灰、不亮。	中期较差的白棉和晚期白棉，棉瓣小，有少量灰僵瓣。
白棉五级	色灰白或灰暗。	晚期较差的白棉，有部分灰僵瓣。
淡点污棉一级	乳白带浅黄、稍亮。	白棉中混有雨锈棉、少量僵瓣棉，或白棉变黄。
淡点污棉二级	乳白带阴黄，显淡黄点。	白棉中混有部分早中期僵瓣棉或少量轻霜棉，或白棉变黄。
淡点污棉三级	灰白带阴黄，有淡黄点。	白棉中混有部分中晚期僵瓣棉或轻霜棉，或白棉变黄、霉变。
淡黄染棉一级	阴黄，略亮。	中晚期僵瓣棉、少量污染棉和部分霜黄棉，或淡点污棉变黄。
淡黄染棉二级	灰黄、显阴黄。	中晚期僵瓣棉、部分污染棉和霜黄棉，或淡点污棉变黄、霉变。
淡黄染棉三级	色灰白带阴黄，有淡黄染，含有污染棉和糟绒。	4 级白棉中混有各种僵瓣和部分晚期次棉，或 4-5 级白棉颜色变异形成。
黄染棉一级	色深黄，略亮	比较黄的晚期籽棉。
黄染棉二级	色黄，不亮	较黄的各种晚期僵瓣棉、污染棉和烂桃棉。

4.1.2 颜色分级图

颜色级的分布和范围由颜色分级图表示，见图1。

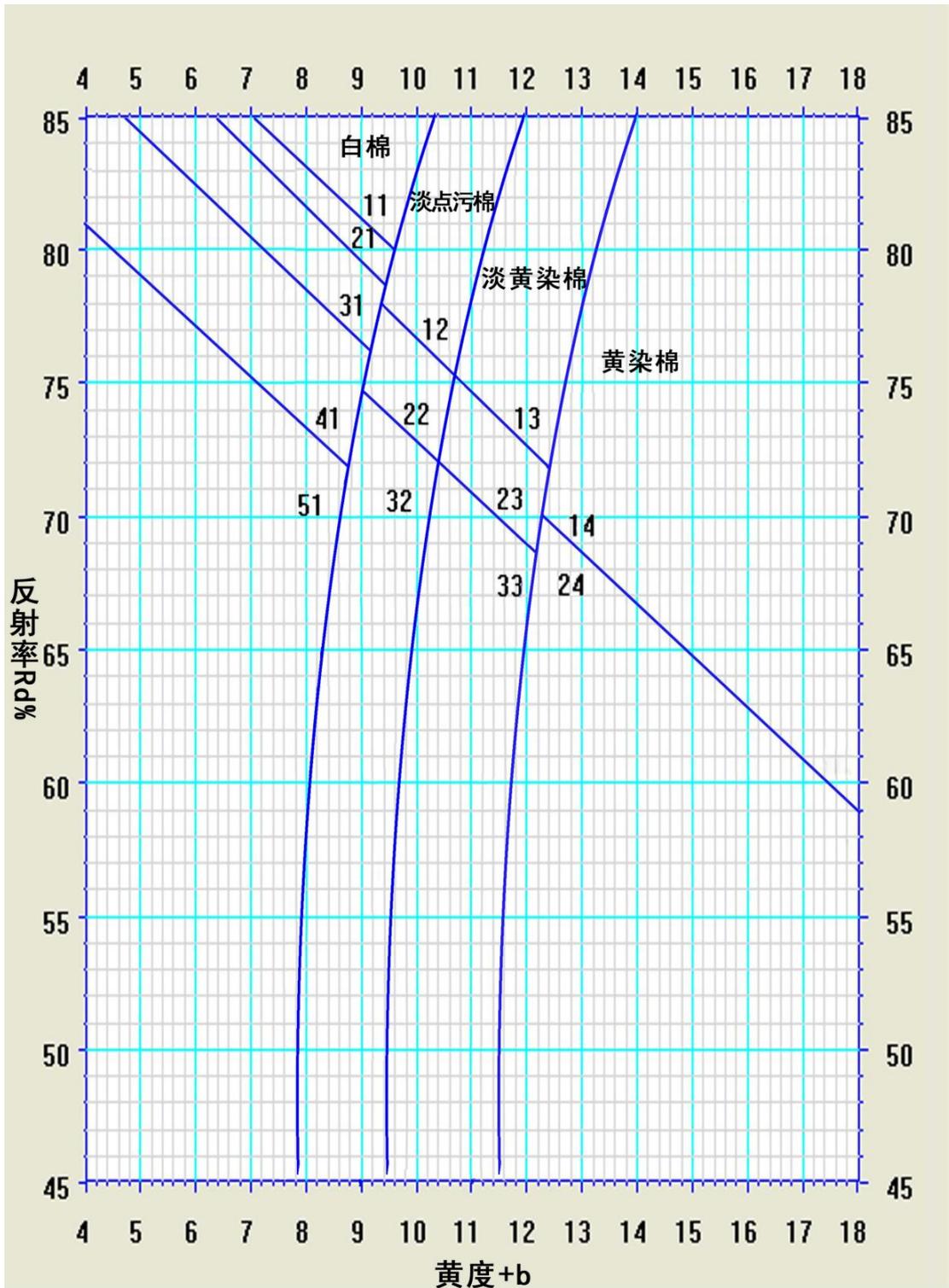


图1 颜色分级图

4.1.3 根据颜色级文字描述和颜色分级图，制作颜色级实物标准。颜色级文字描述对应的籽棉形态是籽棉“四分”（分摘、分晒、分存、分售）的依据。

4.1.4 颜色级实物标准

4.1.4.1 制作白棉 4 个级、淡点污棉 2 个级、淡黄染棉 2 个级和黄染棉 1 个级的颜色级实物标准，每一级均为底线标准。每个类型的最低级不制作实物标准。

4.1.4.2 颜色级实物标准分保存本、副本和仿制本。

4.1.4.3 保存本为副本每年更新的依据；副本为仿制本制作的依据。

4.1.4.4 副本和仿制本应每年更新，并保持各级程度的稳定。

4.1.4.5 颜色级实物标准是感官评定颜色级的依据。

4.1.4.6 副本和仿制本使用期限为一年（自当年九月一日至次年八月三十一日）。

4.2 轧工质量

4.2.1 轧工质量的划分

根据皮棉外观形态粗糙及所含疵点种类的程度，轧工质量分好（G）、中（M）、差（W）三档。

4.2.2 轧工质量的分档条件

轧工质量的分档条件见表3。

表3 轧工质量的分档条件

轧工质量分档	外观形态	疵点种类及程度
好（G）	表面平滑，棉层蓬松、均匀，纤维纠结程度低。	带纤维籽屑稍多，棉结少，不孕籽、破籽很少，索丝、软籽表皮、僵片极少。
中（M）	表面平整，棉层较均匀，纤维纠结程度一般。	带纤维籽屑较多，棉结较少，不孕籽、破籽少，索丝、软籽表皮、僵片很少。
差（W）	表面不平整，棉层不均匀，纤维纠结程度较高。	带纤维籽屑很多，棉结稍多，不孕籽、破籽较少，索丝、软籽表皮、僵片少。

4.2.3 轧工质量参考指标

轧工质量参考指标见表4。

表4 轧工质量参考指标

轧工质量分档	索丝、僵片、软籽表皮 (粒/100g)	破籽、不孕籽 (粒/100g)	带纤维籽屑 (粒/100g)	棉结 (粒/100g)	疵点总粒数 (粒/100g)
好（G）	≤225	≤270	≤825	≤180	≤1500
中（M）	≤385	≤460	≤1400	≤305	≤2550
差（W）	>385	>460	>1400	>305	>2550

注1：疵点包括索丝、软籽表皮、僵片、破籽、不孕籽、带纤维籽屑及棉结七种。
注2：轧工质量参考指标仅作为制作轧工质量实物标准和指导棉花加工企业控制加工工艺的参考依据。

4.2.4 白棉 5 级、淡点污棉 2 级及以下和淡黄染棉、黄染棉轧工质量最高评定为中档。

4.2.5 轧工质量实物标准

4.2.5.1 根据轧工质量分档条件及轧工质量参考指标制作轧工质量实物标准。每一档均为底线标准。

4.2.5.2 轧工质量实物标准分保存本、副本和仿制本。

4.2.5.3 保存本为副本更新的依据；副本为仿制本制作的依据。

4.2.5.4 轧工质量实物标准是评定棉花轧工质量的依据。

4.2.5.5 轧工质量实物标准应每年更新，并保持各档程度的稳定。

4.2.5.6 轧工质量实物标准使用期限为一年（自当年九月一日至次年八月三十一日）。

4.3 长度

4.3.1 长度以1mm为级距，分级如下：

25毫米，包括25.9mm及以下；

26毫米，包括26.0mm~26.9mm；

27毫米，包括27.0mm~27.9mm；

28毫米，包括28.0mm~28.9mm；

29毫米，包括29.0mm~29.9mm；

30毫米，包括30.0mm~30.9mm；

31毫米，包括31.0mm~31.9mm；

32毫米，32.0mm及以上。

4.3.2 长度规定

4.3.2.1 28毫米为长度标准级。

4.3.3 棉花手扯长度实物标准

棉花手扯长度实物标准根据HVI测定的棉花上半部平均长度结果定值。

4.4 马克隆值

4.4.1 马克隆值分三个级，即A、B、C级。B级分为B1、B2两档，C级分为C1、C2两档。B级为马克隆值标准级。

4.4.2 马克隆值分级分档见表5。

表5 马克隆值分级分档

分级	分档	范围
A级	A	3.7~4.2
B级	B1	3.5~3.6
	B2	4.3~4.9
C级	C1	3.4及以下
	C2	5.0及以上

4.5 回潮率

棉花公定回潮率为8.5%，棉花回潮率最高限度为10.0%。

4.6 含杂率

棉花标准含杂率为2.5%。

4.7 断裂比强度

断裂比强度分档及代号见表6。

表6 断裂比强度分档及代号

分档	代号	范围 (cN/tex)
----	----	-------------

很强	S1	≥ 31.0
强	S2	29.0~30.9
中等	S3	26.0~28.9
差	S4	24.0~25.9
很差	S5	< 24.0

注：断裂比强度为3.2mm隔距，HVICC校准水平。

4.8 长度整齐度指数

长度整齐度指数分档及代号见表7。

表7 长度整齐度指数分档及代号

分档	代号	范围 (%)
很高	U1	≥ 86.0
高	U2	83.0~85.9
中等	U3	80.0~82.9
低	U4	77.0~79.9
很低	U5	< 77.0

4.9 危害性杂物

4.9.1 采摘、交售、收购和加工棉花中的要求

4.9.1.1 在棉花采摘、交售、收购和加工中严禁混入危害性杂物。

4.9.1.2 采摘、交售棉花，禁止使用易产生异性纤维的非棉布口袋，禁止用有色的或非棉线、绳扎口。

4.9.1.3 收购、加工棉花时，发现混有金属、砖石、异性纤维及其它危害性杂物的，必须挑拣干净后方可收购、加工。

4.9.2 成包皮棉异性纤维含量

成包皮棉异性纤维含量分档及代号见表8。

表8 成包皮棉异性纤维含量分档及代号

分档	代号	范围 (g/t)
无	N	< 0.10
低	L	0.10~0.30
中	M	0.31~0.70
高	H	> 0.70

5 抽样

5.1 抽样原则

5.1.1 抽样应具有代表性。

5.1.2 抽样分籽棉抽样和成包皮棉抽样。

5.2 籽棉抽样

- 5.2.1 收购籽棉 1t 及以下抽取 1 个样品；1t 以上、5t 及以下抽取 3 个样品；5t 以上、10t 及以下抽取 5 个样品；10t 以上抽取 7 个样品。每个样品不少于 1.5kg。
- 5.2.2 籽棉大垛以垛为单位抽样，抽样数量：10t 及以下大垛抽 3 个样品；10t 以上、50t 及以下大垛抽 5 个样品；50t 以上大垛抽 7 个样品。每个样品不少于 1.5kg。
- 5.2.3 收购籽棉采取多点随机取样方法。
- 5.2.4 籽棉大垛采取在不同方位、多点、多层随机取样方法，取样深度不低于 30cm。
- 5.3 成包皮棉抽样
- 成包皮棉抽样分按批抽样和逐包抽样。
- 5.3.1 按批抽样
- 5.3.1.1 重量检验抽样：含杂率抽样按每 10 包（不足 10 包的按 10 包计）抽 1 包，从每个取样棉包压缩面开包后，去掉棉包表层棉花后再均匀取样，形成一个总重量不少于 600g 的含杂率检验实验室样品。再往棉包内层于距棉包外层 10cm~15cm 处，抽取回潮率检验样品约 100g，装入取样筒内密封，形成回潮率检验批样。
- 5.3.1.2 品质检验抽样：按每 10 包（不足 10 包的按 10 包计）抽 1 包，从每个取样棉包压缩面开包后，去掉棉包表层棉花，抽取完整成块样品约 300g，形成品质检验批样。
- 5.3.1.3 品质检验和重量检验同时进行的，则含杂率样品可从品质检验批样中抽取，回潮率样品按照 5.3.1.1 规定执行。
- 5.3.1.4 成包皮棉严禁在包头抽取样品。
- 5.3.1.5 成包前检验抽样：棉花加工单位可以从总集棉主管道观察窗抽样。在整批棉花的成包过程中，每 10 包（不足 10 包的按 10 包计）抽样一次。每次随机抽取约 300g 样品供颜色级、轧工质量、长度、马克隆值和含杂率检验；每次随机抽取约 100g 样品供回潮率检验；每次随机抽取不少于 2kg 样品，全部样品合并作为该批棉花异性纤维含量的检验批样。
- 5.3.2 逐包抽样
- 5.3.2.1 逐包抽样仅适用于 I 型棉包。
- 5.3.2.2 使用专用取样装置，在每个棉包的两个压缩面中部，分别切取长 260mm、宽 105mm 或 124mm、重量不少于 125g 的切割样品。
- 5.3.2.3 取样时，将每个切割样品按层平均分成两半，其中一个切割样品中对应棉包外侧的一半和另一个切割样品中对应棉包内侧的一半合并形成一个检验用样品，剩余的两半合并形成棉花加工单位留样。棉花样品应保持原切取的形状、尺寸，即样品为长方形且平整不乱。
- 5.3.3 棉花交易时，要求对批量交易成包皮棉异性纤维进行定量或定性检验的，可由交易有关方面协商确定具体的抽样方法和抽样数量。

6 检验方法

6.1 品质检验

6.1.1 颜色级检验

6.1.1.1 颜色级检验分感官检验和 HVI 检验。

6.1.1.2 颜色级感官检验

6.1.1.2.1 对照颜色级实物标准结合颜色级文字描述确定颜色级。

6.1.1.2.2 颜色级检验应在棉花分级室进行，分级室应符合 GB/T 13786 标准或具备北窗光线。

6.1.1.2.3 逐样检验颜色级。检验时，正确握持棉样，使样品表面密度和标准表面密度相似，在实物标准旁进行对照确定颜色级，逐样记录检验结果。

6.1.1.3 颜色级 HVI 检验

按 GB/T 20392 对抽取的检验用样品逐样检验。

6.1.1.4 检验结果计算。按批检验时，计算批样中各颜色级的百分比（计算结果保留 1 位小数）。有主体颜色级的，要确定主体颜色级；无主体颜色级的，确定各颜色级所占百分比。逐包检验时，逐包出具反射率、黄色深度、颜色级检验结果。

6.1.2 轧工质量检验

6.1.2.1 依据轧工质量实物标准结合轧工质量分档条件感官确定轧工质量档次。

6.1.2.2 轧工质量检验应在棉花分级室进行，分级室应符合 GB/T 13786 标准或具备北窗光线。

6.1.2.3 逐样检验轧工质量。检验时，正确握持棉样，使样品表面密度和标准表面密度相似，在实物标准旁进行对照确定轧工质量档次，逐样记录检验结果。

6.1.2.4 按批检验时，计算批样中轧工质量各档次的百分比（计算结果保留 1 位小数）。

6.1.2.5 逐包检验时，逐包出具轧工质量档次检验结果。

6.1.3 长度检验

6.1.3.1 棉花长度检验分手扯尺量法检验和 HVI 检验，以 HVI 检验为准。

6.1.3.2 棉花手扯长度实物标准作为校准手扯尺量长度的依据。

6.1.3.3 用手扯尺量法检验时，按 GB/T 19617 执行，并经常采用棉花手扯长度实物标准进行校准。

6.1.3.4 HVI 检验时，按 GB/T 20392 执行。

6.1.3.5 检验结果计算。按批检验时，计算批样中各试样长度的算术平均值及各长度级的百分比。长度平均值对应的长度级定为该批棉花的长度级。逐包检验时，逐包出具长度值检验结果。

6.1.3.6 长度检验结果保留一位小数。

6.1.4 马克隆值检验

6.1.4.1 按批检验时，按 GB/T 6498 或 GB/T 20392 逐样测试马克隆值。各个试验样品，根据马克隆值分别确定其马克隆值级及档次。计算批样中各马克隆值级所占的百分比，其中百分比最大的马克隆值级定为该批棉花的主体马克隆值级；计算批样中各档百分比及各档平均马克隆值。

6.1.4.2 逐包检验时，采用 HVI 检验，按 GB/T 20392 执行。逐包出具马克隆值及相应值级及档次检验结果。

6.1.4.3 马克隆值检验结果保留一位小数。

6.1.5 异性纤维含量检验

6.1.5.1 异性纤维含量检验仅适用于成包皮棉，采用手工挑拣方法。

6.1.5.2 棉花加工单位对从总集棉主管道观察窗抽取的异性纤维检验批样进行检验，其结果作为该批样所对应的棉包的异性纤维含量检验结果。

6.1.5.3 异性纤维含量检验结果保留两位小数。

6.1.6 断裂比强度检验

6.1.6.1 断裂比强度按 GB/T 20392 逐样进行检验。

6.1.6.2 按批检验时，计算批样中各档百分比及各档平均值。

6.1.6.3 逐包检验时，逐包出具断裂比强度值和档次检验结果。

6.1.6.4 断裂比强度检验结果保留一位小数。

6.1.7 长度整齐度指数检验

6.1.7.1 长度整齐度指数按 GB/T 20392 逐样进行检验。

6.1.7.2 按批检验时，计算批样中各档百分比及各档平均值。

6.1.7.3 逐包检验时，逐包出具长度整齐度指数和档次检验结果。

6.1.7.4 长度整齐度指数结果保留一位小数。

6.2 重量检验

6.2.1 含杂率检验

6.2.1.1 收购时可机检或估验，估验结果应经常与 GB/T 6499 检验结果对照。对估验结果有异议时，以 GB/T 6499 检验结果为准。

6.2.1.2 成包皮棉含杂率检验按 GB/T 6499 执行。

6.2.2 回潮率检验

6.2.2.1 回潮率检验按 GB/T 6102.1 或 GB/T 6102.2 执行。

6.2.2.2 对不开包取样检验回潮率的，测试点应在距棉包外层 10cm~15cm 处。

6.2.2.3 对检验结果有异议时，以 GB/T 6102.1 为准。

6.2.3 籽棉折合皮棉的公定重量检验

6.2.3.1 每份试样称量 1kg。籽棉试样用锯齿衣分试轧机加工。要求不出破籽，轧工质量应符合表 4 轧工质量参考指标要求。将轧出的皮棉称量。称量都精确到 1g。

6.2.3.2 籽棉公定衣分率按照式 (1) 计算，修约到 0.1 个百分点：

$$L_0 = \frac{G}{G_0} \times \frac{(100-Z) \times (100+R_0)}{(100-Z_0) \times (100+R)} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

L_0 ——籽棉公定衣分率，%；

G ——从籽棉试样轧出的皮棉重量，g；

G_0 ——籽棉试样重量，g；

Z ——轧出皮棉实际含杂率，%；

Z_0 ——皮棉标准含杂率，%；

R_0 ——棉花公定回潮率(8.5)，%；

R ——轧出皮棉实际回潮率，%。

6.2.3.3 一个以上试样时，以每个试样籽棉公定衣分率的算术平均值作为籽棉平均公定衣分率，计算修约到 0.1 个百分点。

6.2.3.4 籽棉折合皮棉的公定重量按式 (2) 计算，修约到 0.1kg；

$$W_L = L \times W_0 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

W_L ——籽棉折合皮棉的公定重量，kg；

W_0 ——籽棉重量，kg；

L ——相应籽棉公定衣分率，%。即一个试样时为 L_0 ，一个以上试样时为各试样的平均公定衣分率。

6.2.4 成包皮棉公定重量检验

6.2.4.1 逐包或多包称量成包皮棉毛重。称量毛重的衡器精度不低于 1%。称量时，应尽量接近衡器最大量程。

6.2.4.2 根据批量大小，从批中抽取有代表性的棉包 2 包~5 包，开包称取包装物重量，计算单个棉包包装物的平均重量，修约到 0.01kg。

6.2.4.3 按式 (3) 计算每批棉花净重，修约到 0.001t：

$$W_2 = (W_1 - N \times M) / 1000 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

- W_2 —— 一批棉花净重, t;
 W_1 —— 一批棉花毛重, kg;
 N —— 一批棉花棉包数量;
 M —— 单个棉包包装物平均重量, kg。

6.2.4.4 按式(4)计算每批棉花的公定重量,修约到0.001t:

$$W = W_2 \times \frac{(100 - \bar{Z}) \times (100 + R_0)}{(100 - Z_0) \times (100 + \bar{R})} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

- W —— 一批棉花公定重量, t;
 \bar{Z} —— 一批棉花平均含杂率, %;
 \bar{R} —— 一批棉花平均回潮率, %。

6.2.5 数值修约

均按 GB/T 8170 标准执行。

7 检验规则

7.1 检验项目

7.1.1 籽棉收购检验项目: 颜色级、长度、回潮率、含杂率、籽棉公定衣分率、籽棉折合皮棉的公定重量。

7.1.2 成包皮棉检验项目: 分按批检验和逐包检验的检验项目。

7.1.2.1 按批检验项目包括: 颜色级、轧工质量、异性纤维、长度、马克隆值、回潮率、含杂率、公定重量; 如采用 HVI 检验, 增加反射率、黄色深度、长度整齐度指数、断裂比强度。

7.1.2.2 逐包检验项目包括: 轧工质量、异性纤维、反射率、黄色深度、颜色级、马克隆值、长度、长度整齐度指数、断裂比强度。

7.2 检验顺序

7.2.1 籽棉收购检验顺序: 危害性杂物、抽样、试轧衣分、回潮率、含杂率、颜色级、长度、籽棉称量。

7.2.2 成包皮棉检验顺序

7.2.2.1 重量检验顺序: 毛重、皮重、净重、回潮率、含杂率、公定重量。

7.2.2.2 品质检验顺序: 轧工质量、颜色级、异性纤维、马克隆值、长度; 采用 HVI 检验时, 先感官检验轧工质量、异性纤维, 再用 HVI 检验反射率、黄色深度、颜色级、马克隆值、长度、长度整齐度指数和断裂比强度。

7.3 成包皮棉组批规则

7.3.1 按批检验

7.3.1.1 棉花加工单位对成包皮棉进行组批, 应具有主体颜色级、长度级(不得超过3个连续长度级)、主体马克隆值级, 不符者应挑包整理。

7.3.1.2 成批棉花可以分证, 不宜合证。如零星棉包需要合证, 必须主体颜色级、长度级及主体马克隆值级相同, 回潮率相差不超过1%, 含杂率相差不超过0.5%。合证后的回潮率、含杂率按加权平均计算。

7.3.2 逐包检验

逐包检验的成包皮棉, 卖方可按检验结果和买方需求组批销售。

8 检验证书

8.1 棉花检验证书是棉花的质量凭证，分为重量检验证书和品质检验证书。

8.2 按批检验

8.2.1 重量检验证书应载明下列内容：毛重、皮重、净重、回潮率、含杂率和公定重量。

8.2.2 品质检验证书应载明下列内容：主体颜色级及各颜色级的百分比、轧工质量各档百分比、长度级及各长度级百分比、主体马克隆值级及各档百分比、异性纤维检验结果。如采用 HVI 检验，证书内容应增加长度整齐度指数平均值、档次及各档百分比，断裂比强度平均值、档次及各档百分比。

8.3 逐包检验

逐包出具品质检验证书。证书应载明下列内容：条码、轧工质量档次、异性纤维定性检验结果、反射率、黄色深度、颜色级、长度值、马克隆值、长度整齐度指数、断裂比强度值。

8.4 棉花检验证书除上述内容外，还应注明产品名称、执行标准、产地、批号、包数、加工单位、检验单位、签发人，签发证书日期、证书编号、证书有效期及备注（合证棉花需在备注中注明）。

8.5 棉花品质检验证书有效期一年，从签发之日起计算。超过证书有效期的棉花应重新进行检验，按重新检验结果出证。

9 包装及标志

9.1 包装

9.1.1 成包时，必须包装完整，包型相同的各包重量相当。不得将棉短绒、不孕籽回收棉、油花、脚花及危害性杂物等混入包内。

9.1.2 棉花包装按 GB6975 执行。

9.2 棉花质量标识

9.2.1 按批检验的成包皮棉应标示棉花质量标识。

9.2.2 棉花质量标识按棉花主体颜色级、长度级、主体马克隆值级顺序标示。

9.2.3 质量标识代号

颜色级代号：按照颜色级代号标示；

长度级代号：25毫米至32毫米，用“25”……“32”标示；

马克隆值级代号：A、B、C级分别用A、B、C标示；

例如：白棉三级，长度28毫米，主体马克隆值级B级，质量标识为：3128B；

淡点污棉二级，长度27毫米，主体马克隆值级B级，质量标识为：2227B。

9.3 标志

9.3.1 按批检验

9.3.1.1 对用棉布包装的棉包，在棉包两头用黑色刷明标志，内容包括：棉花产地（省、自治区、直辖市和县）、棉花加工单位、棉花质量标识、批号、包号、毛重、异性纤维含量代号、生产日期。

9.3.1.2 对用塑料包装的棉包，在棉包两头采取不干胶粘贴或其它方式固定标签，标签载明内容同 9.3.1.1。

9.3.2 逐包检验

9.3.2.1 采用条码作为棉包标志，条码固定在棉布包装或塑料包装的棉包两头。

9.3.2.2 对用棉布包装的棉包，棉包两头用黑色刷明以下内容：棉花产地（省、自治区、直辖市和县）、棉花加工单位、批号、包号、毛重、异性纤维含量代号、生产日期。

9.3.2.3 对用塑料包装的棉包，在棉包两头采取不干胶粘贴或其它方式固定标签，标签载明内容同9.3.2.2。

10 储存与运输

10.1 成包皮棉在贮存时要注意通风、防潮，防止发生霉变和火灾。

10.2 棉花在运输过程中，要防止火灾、水浸、雨淋和污染。

10.3 棉花运输要货证相符，货证同行。按批检验的，一批棉花原则上不得分开装运，特殊情况下确需分开装运的，要证书或证书复印件、码单或码单复印件及货运单据齐全；同一车（船）内装有几个批次等级的，要做到批次、等级分舱、分层装运。

10.4 在中转环节，供、需双方不得更改质量标识，不得伪造检验证书。

附件 2:

GB1103.1 《棉花 细绒棉 锯齿加工》 国家标准 (征求意见稿) 编制说明

一、标准修订的背景

2003 年 9 月, 国务院批准了《棉花质量检验体制改革方案》(以下简称《方案》)。《方案》明确提出要力争用五年左右的时间, 采用科学、统一、与国际接轨的棉花检验技术标准体系, 在棉花加工环节实行仪器化、普遍性的权威检验, 建立起符合我国国情、与国际通行做法接轨、科学权威的棉花质量检验体制, 并要求制定适应仪器化检验的棉花质量标准及相关技术规范, 研制适用于仪器化检验的棉花颜色分级图及其应用软件。

据此, 中国纤维检验局会同有关部门对 GB1103-1999《棉花细绒棉》国家标准进行了修订, 并由国家质检总局和国家标准委批准发布实施了 GB1103-2007《棉花 细绒棉》国家标准。该标准主要增加了仪器化检验的质量指标, 但仍然保留了棉花品级指标。由于仪器设备无法检验棉花品级, 因此目前棉花质量检验体制改革还没有全面实现棉花质量仪器化检验目标。

为了进一步推进棉花质量检验体制改革, 尽早实现仪器化检验, 迫切需要推出棉花颜色分级指标。但对我国传统的、重要的品级指标进行改革, 推出全新的满足仪器化检验要求的颜色级指标, 是一项极其复杂的、难度很大的系统工程。为此, 各有关部

门开展了大量的科研工作。从 2004 年开始，中国纤维检验局牵头开展了棉花颜色分级体系的研究，收集了我国不同棉区有代表性的棉样，制作了颜色级实物标准和轧工质量实物标准，建立了颜色分级图。2008、2009、2010 棉花年度，在生产、收购、加工、检验、使用环节共同组织开展了棉花颜色级验证试验工作，修改完善颜色分级体系。2011 棉花年度，在上述环节开展了棉花颜色分级取代品级检验的试点工作，并已取得较好效果，目前已具备全面推行棉花颜色分级的条件。

2011 年全国棉花工作电视电话会议明确提出“要加紧修订棉花质量标准，尽早实现仪器化检验取代感官检验”的要求，为了贯彻落实 2011 年全国棉花工作电视电话会议精神，经商农业部种植业管理司、全国供销合作总社棉麻局、中国棉花协会、中国棉纺织协会等各相关部门，共同建议加快 GB1103 标准修订进程，2012 年发布新标准，2013 棉花年度（2013 年 9 月 1 日起）实施，以进一步促进棉花质检体制改革。

鉴于棉花细绒棉存在锯齿加工和皮辊加工两种不同加工方式，而目前的棉花颜色分级体系是基于锯齿细绒棉的基础上建立的，尚不能适应皮辊棉仪器化检验的要求，因此皮辊棉仍保留品级指标及其检验方法。考虑到在一个标准中同时保留品级、颜色级质量指标，既不利于废止品级，也会造成一个标准中同时规定品级、颜色级从而导致标准体例、内容的混乱。因此需将 GB1103 修订为 2 个国家标准，即 GB1103.1 - xxxx 《棉花 细绒棉 锯齿

加工》和 GB1103.2 - xxxx 《棉花 细绒棉 皮辊加工》，其中锯齿棉标准采用颜色分级指标体系，皮辊棉标准仍维持品级指标体系。本标准就是在这样的背景下进行修订的。

二、标准修订的指导思想和基本思路

（一）指导思想

棉花标准修订的指导思想是：有利于促进棉花品种改良与种植结构调整，有利于加强棉花质量监督与规范棉花市场秩序，有利于推进棉花质量检验体制改革与合理配置和高效利用棉花资源，有利于提高棉花质量及其制品的国际竞争力，有利于推动棉花产业的健康发展。

修订棉花标准的基本原则是：符合流通实际需要，新老标准平稳过渡，强化内在质量评价，推动检验体制改革。

（二）基本思路

根据棉花质量检验体制改革的要求，立足我国基本国情，借鉴国外先进经验，实现锯齿加工皮棉采用颜色分级，废除棉花品级指标的重大改革，继承 GB1103-2007 标准中行之有效的有关检验方法和内容，形成一个适应棉花流通需要，有利于深化棉花质量检验体制改革，促进棉花产业发展的标准。

三、标准修订的过程

（一）技术准备和调研阶段

1. 布置相关试验，积累试验数据

从 2004 年开始，中国纤维检验局即会同各有关部门开展了

对棉花颜色分级的研究工作，2008、2009、2010 三个棉花年度在棉花生产、收购、加工、检验、使用环节共同组织开展了棉花颜色级验证试验工作，2011 棉花年度在上述环节开展了棉花颜色分级取代品级检验的试点工作。对 2004 棉花年度以来仪器化公证检验数据进行了汇总与统计分析。在棉花加工和纺织行业开展杂质、疵点比较试验。

2. 开展国际国内棉花质量和标准调研

2011 年派员与美国农业部的相关部门，就美国棉花标准的历史沿革，颜色级实物标准及其制作方法，有关的校准棉样及其制作方法，进行了全方位的调研，取得了大量的一手资料。与国内棉花生产、加工和纺织部门以召开座谈会等多种形式，就棉花标准的有关问题，深入的交换意见。

（二）标准的起草阶段

经有关部门推荐，中国纤维检验局牵头组建了棉花标准修订起草小组，成员如下：徐水波、杨照良、熊宗伟、王丹涛、于小新、叶戩春、刘从九、杨宝富、李博晰、江风、阮旭良、唐淑荣、陆世栋、梁继华、范琥跃。

2011 年 7 月 19~25 日，棉花标准修订起草小组召开第一次会议。会议研究起草了 GB1103 棉花国家标准修订的背景、思路、主要目标和时间安排，并修订了以下内容：

1. 取消品级，增加颜色级、轧工质量指标及检验方法。
2. 对棉花重量检验涉及的相关内容进行了修订。

3. 取消了“六、七级棉花的长度均按 25 毫米计，记为 25.0mm。”的限制。

4. 增加了断裂比强度、长度整齐度指数分级代号。断裂比强度分为 S1 ~ S5 级，长度整齐度指数分为 U1 ~ U5 五级。

5. 重新修订了籽棉和成包皮棉抽样规则。

6. 重新修订了马克隆值检验方法。

7. 重新修订了检验项目、检验顺序和组批规则。

8. 重新修订了检验证书内容。

9. 重新修订了棉花质量标识的内容。

2011 年 12 月 18 ~ 21 日，标准起草小组召开第二次会议。进一步完善文字标准草案。我国棉花颜色分级体系分为 4 个类型 13 个级。其中，白棉分 5 个级别，淡点污棉分 3 个级别，淡黄染棉分 3 个级别，黄染棉 2 个级别。白棉三级为标准级。

2012 年 2 月 9 日 ~ 15 日，标准起草小组召开第三次会议，形成标准征求意见稿。同 GB1103 - 2007 相比，本次标准修订的主要内容如下：

1. 取消了品级，增加了颜色级、轧工质量指标及检验方法。

2. 将色特征级修订为颜色级，并明确颜色级相关条款为强制性条款。

3. 增加了“白棉、淡点污棉、淡黄染棉、黄染棉、主体颜色级、轧工质量”的定义。

4. 明确了颜色级划分、颜色分级图和颜色级实物标准。

5. 明确了颜色级检验分感官检验和大容量快速棉纤维测试仪（以下简称“HVI”）检验。
6. 明确了轧工质量划分、轧工质量分档条件、轧工质量参考指标和轧工质量实物标准。
7. 明确了轧工质量采取感官检验。
8. 明确了白棉 5 级、淡点污棉 2 级及以下和淡黄染棉、黄染棉轧工质量最高评定为中档。
9. 修订了“公定重量”的定义。
10. 取消了“准重、籽棉准重衣分率”的定义和计算方法。
11. 明确了成包皮棉品质检验和重量检验可以分开抽样、检验、出证。
12. 修订了籽棉抽样数量。
13. 明确将皮棉滑道抽样修订为成包前检验抽样。
14. 取消了逐包检验时按检验单元检验含杂率的规定。
15. 明确将马克隆值按 GB/T 6498 检验时随机抽取批样数量的 30%作为马克隆值试验样品修订为对批样逐样测试马克隆值。
16. 修订了籽棉和成包皮棉检验项目、检验顺序和组批规则。
17. 明确了棉花质量标识由“棉花主体颜色级、长度级、主体马克隆值级”顺序标示。
18. 修订了成包皮棉异性纤维含量分档的范围值。
19. 增加了“断裂比强度、长度整齐度指数”分档代号。

20. 取消了“六、七级棉花的长度均按 25 毫米计，记为 25.0mm”的限制。

（三）征求意见及反馈

标准起草小组在二次会议后，与会专家分别征求意见，共收到反馈意见 60 条。在标准起草小组三次会议上逐条讨论，共采纳意见 14 条。并在此基础上形成了标准征求意见稿。

四、条文解释

（一）前言和引言

本标准前言部分明确了标准修订的一些重要信息，并给出了标准的提出部门、归口单位、起草单位、主要起草人以及代替标准的历次版本。

与原标准相比，新标准前言部分主要突出了三方面重要信息。一是根据棉花（细绒棉）加工方式、质量要求和检验方法的不同，将 GB1103-2007 修订为 GB1103.1《棉花 细绒棉 锯齿加工》和 GB1103.2《棉花 细绒棉 皮辊加工》；二是取消了原标准推荐性条款，标准全文均为强制性条款；三是给出了对原标准修订的主要内容。重大变化主要包括：取消了品级，增加了颜色级、轧工质量指标、质量要求及检验方法；取消了“六、七级棉花的长度均按 25 毫米计，记为 25.0mm”的限制；明确将马克隆值按 GB/T 6498 检验时对批样逐样测试马克隆值；明确将成包皮棉按批检验抽样分为“重量检验抽样”和“品质检验抽样”两种情况，并明确了棉花检验证书分重量检验证书和品质检验证

书；明确了棉花质量标识由“棉花主体颜色级、长度级、主体马克隆值级”顺序标示等等。

本标准引言部分主要介绍了标准修订的背景。

（二）范围

GB1103《棉花 细绒棉（锯齿加工）》标准的范围包括两部分：主题内容和适用范围。

主题内容是：规定了锯齿加工的细绒棉的质量要求、分级规定、检验方法、检验规则、检验证书、包装及标志、储存与运输要求等。

适用范围包括：生产、收购、加工、贸易、仓储和使用的锯齿加工的细绒棉。

在主题内容和适用范围方面均明确了本标准的对象是锯齿加工的细绒棉。

（三）规范性引用文件

标准中引用了 GB/T6102.1《原棉回潮率试验方法 烘箱法》等 9 个国家标准。其中，新引入了 GB 6975《棉花包装》。这主要由于逐包检验时逐包抽样仅适用于 I 型棉包，且棉花包装按照 GB 6975 执行，因此增加引用了 GB 6975《棉花包装》国家标准。

本标准中的引用文件均是不注日期的，这是为了使其最新版本适用于本标准。因为规范性引用文件中的一些标准也会进行制订或修订，以便与本标准的修订相衔接。如 GB/T6101.2《原棉回潮率试验方法 电测器法》拟修订为原理标准，来适应目前棉

花回潮率检测中使用的电测器、在线回潮检测装置、插入式回潮检测装置等仪器设备的要求。

此外，引用的 9 个国家标准中，有 8 个是推荐性标准，由于 GB1103 为强制性标准，因此 GB1103 标准在使用这些引用标准时，被引用的内容也同时具有强制性。

（四）定义

新标准的定义包括：白棉、淡点污棉、淡黄染棉、黄染棉、颜色级、主体颜色级、轧工质量、毛重、净重、公定重量、籽棉公定衣分率、异性纤维、成包皮棉异性纤维含量、危害性杂物。其中，增加了“白棉、淡点污棉、淡黄染棉、黄染棉、颜色级、主体颜色级、轧工质量”的定义，修改了“公定重量”定义，取消了“准重、籽棉准重衣分率”定义。

1. 颜色级

颜色级是由 GB1103-2007 标准中“色特征级”修订而来。色特征的概念早在 2003 年国务院批复的《棉花质量检验体制改革方案》中就已经提出，在 GB1103-2007 中作为推荐性条款予以公布，已经执行了近 6 年。色特征级的命名依据品级三条件“色泽特征、轧工质量、成熟程度”中的色泽特征。此次将色特征级这个术语修订为颜色级，主要是考虑“颜色级”从字面上易于理解，通俗顺口，便于推广应用。

颜色级定义为：棉花颜色的类型和级别。类型依据黄色深度确定，级别依据明暗程度确定。与原标准中色特征级的定义“依

据棉花色特征划分的级别。棉花样品的反射率（Rd）和黄色深度（+ b）测试值在棉花色特征图上的位置所确定的级别。”有所不同，这是考虑到收购环节要依据颜色级实物标准确定颜色级，人眼是不可能准确确定棉花的反射率和黄度数值，棉花的颜色级分级图也只能是采用仪器才能准确实现，原来的定义偏重于完全采用仪器，与现实情况相对照，不够全面，新的定义更加准确。

颜色级划分为白棉、淡点污棉、淡黄染棉、黄染棉四种类型。因此标准中相应增加了白棉、淡点污棉、淡黄染棉、黄染棉的定义。这四种棉花类型的划分，主要是在收集国内不同棉区各种棉花实物的基础上，依据不同棉花颜色特点来确定。

白棉定义为：颜色特征表现为洁白、乳白、灰白的棉花。

淡点污棉定义为：颜色特征表现为白棉中略显阴黄或有淡黄点的棉花。

淡黄染棉定义为：颜色特征表现为整体显阴黄或灰中显阴黄的棉花。

黄染棉定义为：颜色特征表现为整体泛黄的棉花。

上述几种棉花类型，是在不同棉花品种，适用不同气候条件，种植模式，采摘和加工方法等复杂条件下形成的，所以很难准确描述。考虑到颜色级是一个新的质量指标，对其简要的描述，有助于标准各使用方面对其了解和认识。

2. 主体颜色级

主体颜色级是标准中新增术语，主要是由于目前存在按批检

验和逐包检验两种检验情况。对逐包检验而言，每一包都有颜色级结果，因此对单个棉包没有主体颜色级的概念。但在按批检验时，由于是抽样检验，为了保证棉花质量，就需要限定主体颜色级。

主体颜色级定义为：按批检验时，占有 80%及以上的颜色级，其余颜色级仅与其相邻，且级别不超过 3 个、类型不超过 2 个。主体颜色级的定义主要包含以下四层含义：一是针对按批检验的棉花；二是主体颜色级的棉花要占 80%及以上；三是其余的颜色级要与主体颜色级相邻，这里的相邻与品级定义中的相邻有所不同。在棉花颜色图中，任意一个颜色级可以通过反射率（Rd）和黄色深度（+b）值标定，在二维空间中，相邻包括上下相邻和左右相邻。比如，与白棉三级（31）相邻的颜色级包括白棉二级（21）、白棉四级（41）、淡点污棉一级（12）、淡点污棉二级（22），而与淡点污棉二级（22）相邻的颜色级包括白棉三级（31）、白棉四级（41）、淡点污棉一级（12）、淡点污棉三级（32）、淡黄染棉一级（13）、淡黄染棉二级（23）、淡黄染棉三级（33）；四是一批棉花中颜色级不能超过 3 个，其中包括主体颜色级，颜色级类型不能超过 2 个。如果一批棉花中，一个颜色级没有占到 80%及以上，或者颜色级超过了 3 个，或者颜色级类型超过了 2 个，或者其余的颜色级不与主体颜色级相邻，这批棉花都没有主体颜色级。

3. 轧工质量

轧工质量是标准中新增术语，也是棉花重要的质量指标，原棉花品级三条件之一。轧工质量的好坏直接影响皮棉质量和成纱质量。因此新标准增加了轧工质量质量指标及检验方法。

轧工质量定义为：籽棉经过加工后，皮棉外观形态粗糙及所含疵点种类的程度。也就是说，轧工质量是对皮棉外观形态粗糙程度和皮棉所含疵点种类程度进行的综合判定。

4. 公定重量

原标准定义为：准重按棉花实际回潮率折算成公定回潮率后的重量。现修订为：净重按棉花实际含杂率和实际回潮率折算成标准含杂率和公定回潮率后的重量。由于“准重、籽棉准重衣分率”指标分别是计算“公定重量、籽棉公定衣分率”的过渡性指标，为了简化计算过程，将分步计算修订为合并计算，新标准取消了“准重、籽棉准重衣分率”的定义，并据此修订了公定重量定义。

（五）质量要求

新标准的 4.1~4.9 条为质量要求的内容。规定了考核棉花质量的 11 个指标，分别是：颜色级、轧工质量、长度、马克隆值、回潮率、含杂率、断裂比强度、长度整齐度指数、危害性杂物（成包皮棉异性纤维含量）、反射率和黄色深度。其中断裂比强度、长度整齐度指数、反射率、黄色深度为采用 HVI 检验时需要提供的指标，不使用 HVI 检验时不提供这些指标的检验结果。

1. 颜色级

颜色级表示棉花的外观颜色特征。依据国外研究经验，相同产地、相同品种的棉花，其颜色与其他质量指标存在相关性。单一的棉花颜色指标，比较直观，易于判定。

（1）颜色级划分

颜色级共包括 4 种类型 13 个颜色级。其中，依据棉花黄色深度将棉花划分为白棉、淡点污棉、淡黄染棉、黄染棉 4 种类型。依据棉花明暗程度将白棉分 5 个级别，淡点污棉分 3 个级别，淡黄染棉分 3 个级别，黄染棉 2 个级别，共 13 个颜色级。

与原标准相比，类型上增加了淡点污棉类型。白棉、淡黄染棉、黄染棉每一类型分级分别减少 1 个级。这样调整主要是原标准色特征条款作为首次引入棉花标准，色特征级的划分尚不完善，经过几年来颜色分级的验证试验和试点应用，目前的颜色级划分更加符合实际，也更合理，在棉花生产、供销、纤维检验、纺织各环节基本达成共识。

颜色级代号由两位数字组成，第一位是级别，第二位是类型。白棉一到五级颜色级代号分别为：11、21、31、41、51，淡点污棉一到三级颜色级代号分别为：12、22、32，淡黄染棉一到三级颜色级代号分别为：13、23、33，黄染棉一到二级颜色级代号分别为：14、24。白棉三级为标准级。

由于棉花颜色级考虑到棉花类型与级别，与品级这个考虑“色泽特征、成熟长度和轧工质量”三项指标的综合指标不存在一一对应关系，标准制定了颜色级文字描述，对每一颜色级棉花

的颜色特征、对应的籽棉形态予以描述，便于指导棉花生产、加工检验和纺织使用的相关人员建立颜色级概念。并且明确颜色级文字描述对应的籽棉形态是籽棉“四分”（分摘、分晒、分存、分售）的依据。

（2）颜色分级图

彩色包括三个基本要素：色调、饱和度和明度。棉花颜色色调基本不变，因此饱和度和明度可以表示棉花颜色。在棉花颜色分级图中，纵向坐标用反射率（Rd）的百分数表示亮度（明度），横向坐标用黄色深度（+b）值表示饱和度。高等级靠近图的顶部，低等级靠近图的底部，灰色靠近左部，有染污和黄染的靠近右部。如图 1。

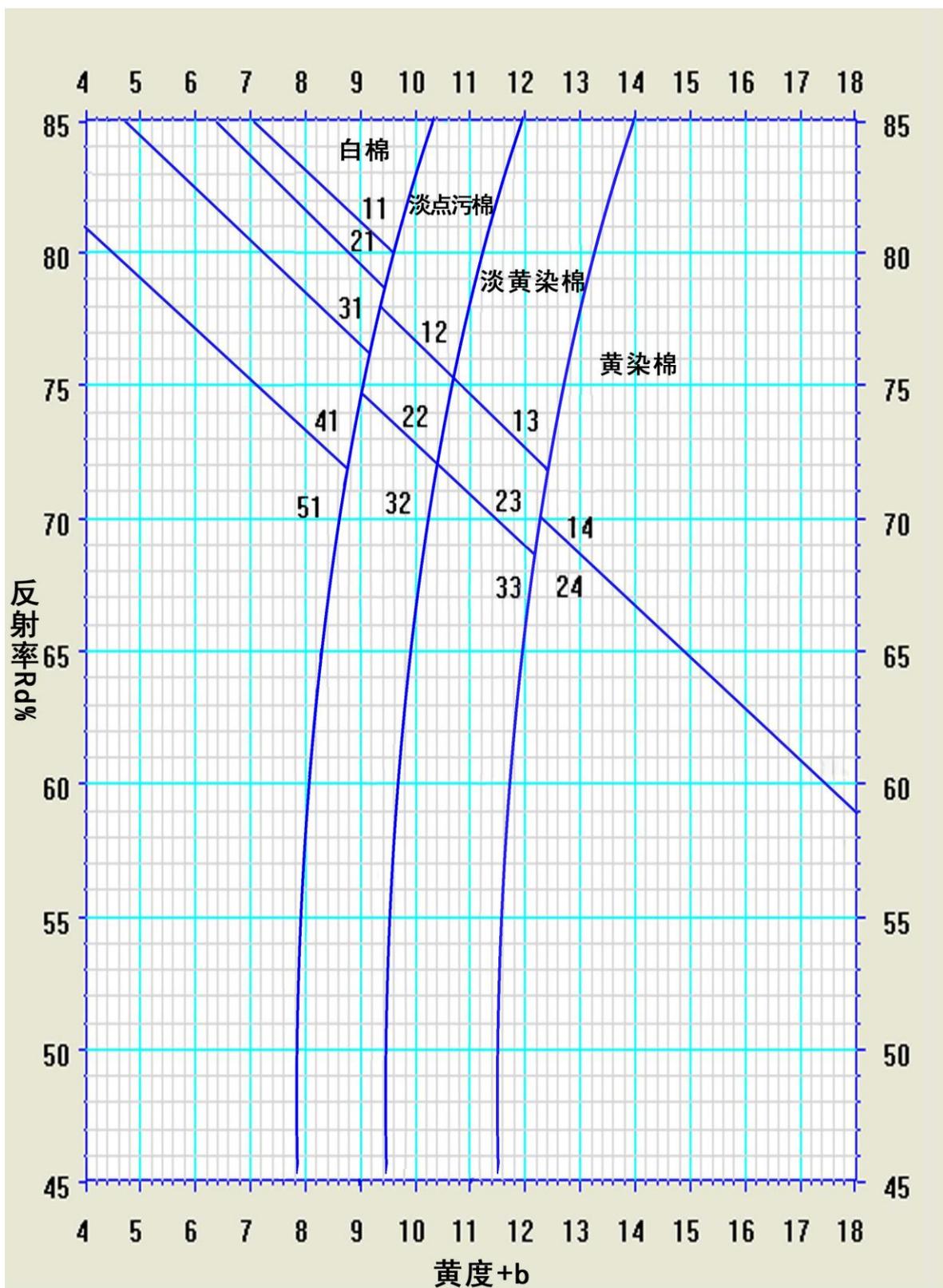


图 1 棉花颜色分级图

此图覆盖了我国棉花颜色特征，通过 HVI 对棉花样品表面的

反射率和黄色深度进行测试，测试结果的标点位置对应应在图中的颜色分级即为该棉花的颜色级。

（3）颜色级实物标准

标准规定，制作白棉 4 个级、淡点污棉 2 个级、淡黄染棉 2 个级和黄染棉 1 个级的颜色级实物标准，每一级均为底线标准。每个类型的最低级不制作实物标准。

这样规定，主要是每一级实物标准都是底线标准，颜色级没有级外棉的规定，因此每个类型的最低级不制作实物标准。需要说明的是，由于颜色图是二维坐标空间，严格来说，没有底线的概念。这里的底线指的是在同一类型中，分级线作为底线，每一级实物标准的反射率和黄色深度都是贴近本级和下一级分级线的，低于它就是下一级。

标准明确了颜色级实物标准是感官评定棉花颜色级的依据。颜色级实物标准分保存本、副本和仿制本。保存本为副本每年更新的依据；副本为仿制本制作的依据。副本和仿制本应每年更新，并保持各级程度的稳定。副本和仿制本使用期限为一年（自当年九月一日至次年八月三十一日）。

2. 轧工质量

轧工质量是棉花品级的三条件之一，在棉花颜色由颜色级确定，成熟程度由马克隆值表征情况下，建立轧工质量分级及其检验方法显得尤为重要，一方面是轧工质量很大程度上是由加工工艺和操作方法决定的，不当的加工工艺和不按籽棉条件进行适当

加工，都会导致轧工质量问题。

(1) 标准规定了轧工质量的划分，根据皮棉外观形态粗糙及所含疵点种类的程度，将轧工质量分好(G)、中(M)、差(W)三档。

(2) 标准规定了轧工质量的分档条件和轧工质量参考指标。其中，轧工质量的分档条件对好(G)、中(M)、差(W)三档轧工质量的外观形态和疵点种类及程度均作了定性描述。轧工质量参考指标主要是对不同档次轧工质量所含疵点的定量规定，疵点仍包括索丝、软籽表皮、僵片、破籽、不孕籽、带纤维籽屑及棉结七种。轧工质量参考指标的设定是在棉花加工企业、专业纤检机构、纺织企业三方面进行试验数据的基础上确定的。

需要注意到是，轧工质量参考指标仅是制作轧工质量实物标准和指导棉花加工企业控制加工工艺的依据，与依据实物标准检验轧工质量档次无关。在轧工质量参考指标中，取消了毛头率、不孕籽指标，上述两项指标将在棉花加工工艺规程中加以规范明确。

(3) 标准对轧工质量档次进行了限制。白棉5级、淡点污棉2级及以下和淡黄染棉、黄染棉轧工质量最高评定为中档。

(4) 标准规定根据轧工质量分档条件及轧工质量参考指标制作轧工质量实物标准。轧工质量实物标准制作好(G)、中(M)、差(W)三档，均为底线。

轧工质量实物标准是评定棉花轧工质量的依据。轧工质量实

物标准分保存本、副本和仿制本。保存本为副本更新的依据；副本为仿制本制作的依据。轧工质量实物标准应每年更新，并保持各档程度的稳定。轧工质量实物标准使用期限为一年（自当年九月一日至次年八月三十一日）。

3. 长度

标准取消了“六、七级棉花的长度均按 25 毫米计，记为 25.0mm”的限制。长度与品级指标挂钩是 GB 1103-1972 确定的，当时制定这个限制性条块，可能是由于当时棉花品种的原因，低等级的棉花，虽然长度长，但其他像比强度指标的很弱，加上当时主要采用环锭纺纺纱工艺，低等级、长度长的棉花其纺用价值不高。40 年来，国内棉花品种已有较大改进，纺织工艺也发生了较大变化，气流纺等纺纱工艺，对棉花质量的要求也有很大的变化。再在颜色级指标的基础上，限定长度，意义不大。经征求有关方面意见，起草小组决定取消长度限制。

4. 马克隆值

新标准对马克隆值质量要求未作修订。

5. 回潮率

新标准对回潮率质量要求未作修订。

6. 含杂率

由于本标准适用于锯齿加工的棉花，因此新标准取消了对皮辊棉标准含杂率 3.0% 的规定，但对锯齿棉标准含杂率 2.5% 的规定未作调整。纺织部门提出，目前棉花加工技术和管理水平已经

明显提高，锯齿棉含杂率标准规定仍沿用老标准，与实际棉花含杂率已经存在一定差距，建议标准含杂率下调 0.5 个百分点。考虑到标准含杂率的调整应以籽棉自然含杂率作为基础，这将涉及到棉农的根本利益，目前没有相应试验数据，需要农、工、商、纤检联合开展试验，因此目前保持不变。

7. 断裂比强度

标准增加了断裂比强度的分档代号，仍维持原分档范围。断裂比强度从强到弱依次用 S1 到 S5 表示，S 是断裂比强度的英文首字母。这主要是为了满足现货市场、期货市场和纺织使用的需要，强化对该指标的使用，保持与其它质量指标进行代号规定相一致，便于标识，因此增加了质量指标分档代号。

8. 长度整齐度指数

标准增加了长度整齐度指数的分档代号，仍维持原分档范围。长度整齐度指数从强到弱依次用 U1 到 U5 表示，U 是断裂比强度的英文首字母。修订理由与断裂比强度的一致。

9. 危害性杂物

标准对成包皮棉异性纤维含量的范围进行了修订。与原标准相比，异性纤维含量低档的含量范围由 0.10 ~ 0.39 调整为 0.10 ~ 0.30(单位: g/t)，中档由 0.40 ~ 0.80 调整为 0.31 ~ 0.70，高档由大于 0.80 调整为大于 0.70，这样调整一是体现了对异性纤维含量更加严格的要求，有利于从标准层面引导从源头入手杜绝异性纤维的混入；二是对进口棉同样起到限制作用，有利于国

产棉的使用；三是有利于减少纺织产品因异性纤维导致索赔。

（六）抽样

本标准对抽样做了较大修订。按照原标准规定，重量检验样品要从品质检验批样中形成含杂率实验室样品，并在品质检验批样抽取完毕后抽取回潮率检验样品，因此在棉花实际贸易中，如果仅进行重量检验，也必须要抽取品质检验样品。本标准的修订主要体现了重量检验和品质检验可以分开抽样、检验。标准还对籽棉抽样数量、成包皮棉按批检验抽样、逐包检验抽样进行了修订。

1. 抽样原则

抽样仍分为籽棉抽样和成包皮棉抽样，抽样原则是抽样应具有代表性。

2. 籽棉抽样

籽棉抽样分收购籽棉抽样和籽棉大垛抽样。

收购籽棉抽样，原标准规定：收购籽棉每 500kg (不足 500kg 的按 500kg 计) 抽样数量不少于 1.5kg。本标准修订为“收购籽棉 1t 及以下抽取 1 个样品；1t 以上、5t 及以下抽取 3 个样品；5t 以上、10t 及以下抽取 5 个样品；10t 以上抽取 7 个样品。每个样品不少于 1.5kg”。这样修订主要基于籽棉交售方式由分散到相对集中，籽棉交售批量由少到多的变化，在保证取样代表性的基础上，适当调整了取样数量，以便于实际操作。收购籽棉仍然采取多点随机取样方法。

籽棉大垛抽样，原标准规定：籽棉大垛以垛为单位抽样，抽样数量：10t 及以下大垛抽样 10kg；10t 以上，50t 及以下大垛抽样 20kg；50t 以上大垛抽样 25kg。本标准修订为“籽棉大垛以垛为单位抽样，抽样数量：10t 及以下大垛抽 3 个样品；10t 以上、50t 及以下大垛抽 5 个样品；50t 以上大垛抽 7 个样品。每个样品不少于 1.5kg”。在保证取样代表性的基础上，进一步明确了取样的样品个数和每个样品的质量，便于实际操作。籽棉大垛采取在不同方位、多点、多层随机取样方法，取样深度不低于 30cm。

3. 成包皮棉抽样

标准规定：成包皮棉抽样分按批抽样和逐包抽样。这与原标准“成包皮棉抽样分按批检验抽样和逐包检验抽样”在内涵上有所不同。原标准按批检验抽样和逐包检验抽样中分别明确了对品质检验抽样和重量检验抽样的抽样方法。本标准在明确了品质检验和重量检验分开后，对重量检验抽样采取按批抽样的方法，对品质检验抽样采取按批抽样或逐包抽样的方法。

(1) 按批抽样

按批抽样包括重量检验抽样、品质检验抽样和成包前检验抽样。

其中，重量检验抽样规定：含杂率抽样按每 10 包（不足 10 包的按 10 包计）抽 1 包，从每个取样棉包压缩面开包后，去掉棉包表层棉花后再均匀取样，形成一个总重量不少于 600g 的含

杂率检验实验室样品。再往棉包内层于距棉包外层 10cm~15cm 处，抽取回潮率检验样品约 100g，装入取样筒内密封，形成回潮率检验批样。

需要注意三点：一是明确了抽样位置，为每个取样棉包的压缩面上开包，较原标准“每个取样棉包包身上部”更加清晰、准确；二是“形成一个总重量不少于 600g 的含杂率检验实验室样品”，这个样品指的是每批棉花形成的一个总重量不少于 600g 的含杂率检验实验室样品。这与原标准每个取样棉包抽取完整成块样品约 300g 不同。三是抽样过程中要注意避免杂质的失落。

回潮率抽样方法和取样数量与原标准规定一致。

品质检验抽样规定：按每 10 包（不足 10 包的按 10 包计）抽 1 包，从每个取样棉包压缩面开包后，去掉棉包表层棉花，抽取完整成块样品约 300g，形成品质检验批样。品质检验的抽样方法和取样数量与原标准一致，只是明确了抽样位置为“每个取样棉包压缩面开包”。

标准还规定，品质检验和重量检验同时进行的，则含杂率样品可从品质检验批样中抽取，回潮率样品在抽完品质检验批样样品后，再往棉包内层于距棉包外层 10cm~15cm 处，抽取回潮率检验样品约 100g，装入取样筒内密封，形成回潮率检验批样。

采用抽取实物方式抽样时，无论重量检验抽样还是品质检验抽样，严禁在包头抽取样品。

对于棉花加工单位出厂检验，标准规定：棉花加工单位可以

从总集棉主管道观察窗抽样。在整批棉花的成包过程中，每 10 包（不足 10 包的按 10 包计）抽样一次。每次随机抽取约 300g 样品供颜色级、轧工质量、长度、马克隆值和含杂率检验；每次随机抽取约 100g 样品供回潮率检验；每次随机抽取不少于 2kg 样品，全部样品合并作为该批棉花异性纤维含量的检验批样。本标准将“皮棉滑道抽样”修订为“观察窗抽样”，更加符合参与棉花质检体制改革的新体制棉花加工单位取样的实际，便于安全、便捷的取样。

（2）逐包抽样

由于 GB 6975《棉花包装》国家标准对逐包检验的棉包尺寸和重量有明确规定，因此本标准将逐包抽样的适用对象修订为“逐包抽样仅适用于 I 型棉包”。

规定了“使用专用取样装置，在每个棉包的两个压缩面中部，分别切取长 260mm、宽 105mm 或 124mm、重量不少于 125g 的切割样品”。明确了取样位置在“每个棉包的两个压缩面中部”。

取样方法与原标准规定一致。即“取样时，将每个切割样品按层平均分成两半，其中一个切割样品中对应棉包外侧的一半和另一个切割样品中对应棉包内侧的一半合并形成一个检验用样品，剩余的两半合并形成棉花加工单位留样。棉花样品应保持原切取的形状、尺寸，即样品为长方形且平整不乱”。需要说明的是，没有将其中一个切割样品作为检验用样品，主要考虑到我国目前棉花种植品种繁多，棉贩走街串巷收购籽棉，籽棉流通又十

分普遍，对整包皮棉的一致性造成很大影响。通过对两侧样品各取一半的方法形成检验用样品，能够有效检测出棉花双面包，也更加真实的反映了成包皮棉的客观品质。

原标准规定“5.3.2.4 检验用样品供品级、含杂率检验和 HVI 的长度、长度整齐度指数、断裂比强度、马克隆值、反射率、黄色深度和色特征级检验”，由于不属于抽样范围的内容，本标准取消了该条款。

（3）其它

由于异性纤维含量检验目前没有更加高效准确的检验方法，而异性纤维问题又是棉花流通中交易各方普遍关注的焦点，标准中规定：棉花交易时，要求对批量交易成包皮棉异性纤维进行定量或定性检验的，可由交易有关方面协商确定具体的抽样方法和抽样数量。

（七）检验方法

检验方法包括品质检验、重量检验两部分。品质检验包括颜色级、轧工质量、长度、马克隆值、异性纤维含量，和采用 HVI 检验成包皮棉时提供的断裂比强度、长度整齐度指数检验。重量检验规定了含杂率、回潮率、衣分率和成包皮棉的公定重量检验的程序和计算方法。

棉花品级检验早在 GB1103-1972 棉花国家标准制定发布以来，已经实施了近 40 年。此次标准修订取消了品级质量指标及其检验方法，本身就具有重大意义，在棉花产业界具有划时代的

影响，标志着棉花标准改革取得了重大突破，也预示着在世界棉花检验发展方向上我国的棉花仪器化检验又迈出了巨大的一步，与国际棉花检验技术标准体系实现了接轨，也是我国棉花质量检验体制改革持续深化的重要成果。

1. 品质检验

(1) 颜色级检验

颜色级检验包括感官检验和 HVI 检验两种检验方法。

对于颜色级感官检验，其检验方法与品级检验有相通之处：首先，颜色级感官检验应在棉花分级室进行，分级室应符合 GB/T 13786 标准或具备北窗光线；其次，需要逐样检验颜色级。检验时，正确握持棉样，使样品表面密度和标准表面密度相似，在实物标准旁进行对照确定颜色级，并逐样记录检验结果；第三，感官检验颜色级时，对照颜色级实物标准结合颜色级文字描述确定颜色级。对于籽棉收购检验，需要用小锯齿轧花机试轧后，采用感官检验方法检验颜色级。

对于颜色级 HVI 检验，按照 GB/T 20392 逐样检验。通过 HVI 在特定的实验室检验环境中检测样品的反射率和黄色深度数值，进而依据颜色分级图得出样品的颜色级。由于引用了 GB/T 20392 国家标准，反射率和黄色深度两个检测指标的检验方法不再罗列，检测结果通过颜色级给出。

对于检验结果的计算，标准规定：按批检验时，计算批样中各颜色级的百分比（计算结果保留 1 位小数）。有主体颜色级的，

要确定主体颜色级；无主体颜色级的，确定各颜色级所占百分比。逐包检验时，逐包出具反射率、黄色深度、颜色级检验结果。

（2）轧工质量检验

轧工质量检验是感官检验。其检验方法和检验环境条件与颜色级感官检验相同。不同之处是检验时需要依据轧工质量实物标准检验定级。

轧工质量检验结果的确定，按批检验时，计算批样中轧工质量各档次的百分比（计算结果保留 1 位小数）。逐包检验时，逐包出具轧工质量档次检验结果。

需要注意的是，轧工质量检验应在颜色级感官检验前进行。

（3）长度检验

长度检验在内容上与原标准相比没有不同，只是在条款上重新进行了修订，使得标准的层次更清晰，表达更流畅。

棉花长度检验分手扯尺量法检验和 HVI 检验，以 HVI 检验为准。棉花手扯长度实物标准作为校准手扯尺量长度的依据。用手扯尺量法检验时，按 GB/T 19617 执行，并经常采用棉花手扯长度实物标准进行校准。HVI 检验时，按 GB/T 20392 执行。

检验结果计算方面。按批检验时，计算批样中各试样长度的算术平均值及各长度级的百分比。长度平均值对应的长度级定为该批棉花的长度级。逐包检验时，逐包出具长度值检验结果。长度检验结果保留一位小数。

需要注意的是，本标准取消了对长度的限制规定，这就要求

对所有棉花样品进行长度检验，并按实际检验结果进行记录。

（4）马克隆值检验

本标准规定：按批检验时，按 GB/T 6498 或 GB/T 20392 逐样测试马克隆值。与原标准最大的区别是，明确将马克隆值按 GB/T 6498 检验时随机抽取批样数量的 30% 作为马克隆值试验样品修订为对批样逐样测试马克隆值。也就是说，按批检验时，无论按 GB/T 6498 或 GB/T 20392 检验马克隆值，检验样品数量是一样的。这是因为小包型棉花改为大包型棉花后，在按 GB/T 6498 检验时，由于抽样比例不变造成了抽样数量减少，为了增加样品的代表性，将马克隆值试验样品从批样数量的 30% 提高到 100%。

检验结果计算方面。按批检验沿用了原标准的规定：各个试验样品，根据马克隆值分别确定其马克隆值级及档次。计算批样中各马克隆值级所占的百分比，其中百分比最大的马克隆值级定为该批棉花的主体马克隆值级；计算批样中各档百分比及各档平均马克隆值。

（5）异性纤维含量检验

沿用原标准相关规定内容，只是将“棉花加工单位对从皮棉滑道抽取的异性纤维检验批样进行检验”修订为“棉花加工单位对从总集棉主管道观察窗抽取的异性纤维检验批样进行检验”，主要是与标准前文抽样部分修订的内容相一致。

成包皮棉异性纤维含量检验分两种情况：一是棉花加工单位对成包皮棉异性纤维含量进行检验，二是棉花交易时对异性纤维

的定量或定性检验。异性纤维含量检验采用手工挑拣法。

(6) 断裂比强度和长度整齐度指数检验

本标准规定断裂比强度和长度整齐度指数按 GB/T 20392 逐样进行检验。即这两项指标仅采用 HVI 检验。与原标准相比，本标准取消了“检验结果按各档所占百分比和各档的平均值出证”的规定。

检验结果计算方面。按批检验时，应计算批样中各档百分比及各档平均值。逐包检验时，逐包出具检验数值和档次。

2. 重量检验

(1) 含杂率检验

收购环节含杂率检验沿用原标准规定：收购时可机检或估验，估验结果应经常与 GB/T 6499 检验结果对照。对估验结果有异议时，以 GB/T 6499 检验结果为准。

对于成包皮棉，含杂率检验按 GB/T 6499 执行。

标准取消了逐包检验时检验含杂率的规定。原标准基于逐包检验时含杂率检验速度比较慢，不能与 HVI 检验相匹配，所以引入含杂率检验单元，以便棉花检验出证时提供公定重量检验结果。但由于公定重量检验结果是由多方提供检验数据计算得出的，公信度受到影响。本标准将品质检验和重量检验分开，明确为可以分别出具重量检验证书和品质检验证书，按照谁检验、谁出证、谁负责的原则，取消了逐包检验时按检验单元检验含杂率的规定。

（2）回潮率检验

标准规定：回潮率检验按 GB/T 6102.1 或 GB/T6102.2 执行。其中，GB/T6102.2《原棉回潮率试验方法 电测器法》已经报国家标准委立项，拟修订为原理标准 GB/T6102.2《原棉回潮率试验方法 电阻法》，对目前市场中使用的原棉水分电测器、棉包在线回潮率检测装置、插入式回潮率检测装置这些采用电阻法原理测试回潮率的仪器进行统一的技术原理方法规定。

由于棉包在线回潮率检测装置是在棉包成包捆扎时在线检测棉包回潮率，插入式回潮率检测装置是利用探头直接插入成包皮棉内部检测棉包回潮率，二者均没有开包抽样过程。因此本标准中对测试位置进行了明确，“对不开包取样检测回潮率的，应在距棉包外层 10cm~15cm 处测试”。按照国家公益性行业科研专项项目《棉花回潮率变化规律研究》成果，到达距棉包外层 10cm 处，由于棉包密度大，棉花回潮率随环境条件变化不明显，所测得的棉花回潮率能较好代表一包棉花的回潮率，因此本标准规定在距棉包外层 10cm~15cm 处测试回潮率，是出于检测结果更加严谨的考虑。

标准规定，对检验结果有异议时，仍以 GB/T6102.1《原棉回潮率试验方法 烘箱法》为准。

（3）重量检验计算公式

标准对收购时籽棉衣分试轧作出了明确规定：籽棉试样用锯齿衣分试轧机加工。原因是采用颜色级检验的实物标准均为采用

锯齿加工方式制作，采用皮辊试轧容易导致试轧皮棉的形态与颜色级实物标准不符。

重量检验的计算公式做出一些调整。由于取消了准重和籽棉准重衣分率，因此在籽棉公定重量检验中取消了籽棉准重衣分率的计算公式，在成包皮棉公定重量检验中取消了准重计算公式。但对籽棉公定衣分率、籽棉折合皮棉的公定重量、成包皮棉每批的净重、成包皮棉每批的公定重量都沿用原标准的计算公式。

其中，籽棉公定衣分率按照式（1）计算，修约到 0.1 个百分点：

$$L_0 = \frac{G}{G_0} \times \frac{(100 - Z) \times (100 + R_0)}{(100 - Z_0) \times (100 + R)} \times 100 \quad \dots \dots \dots (1)$$

式中：

L_0 —— 籽棉公定衣分率， %；

G —— 从籽棉试样轧出的皮棉重量， g；

G_0 —— 籽棉试样重量， g；

Z —— 轧出皮棉实际含杂率， %；

Z_0 —— 皮棉标准含杂率， %；

R_0 —— 棉花公定回潮率 (8.5)， %；

R —— 轧出皮棉实际回潮率， %。

公式（1）是对一个试样而言，对于多个试样的情况不再给出公式，而以每个试样籽棉公定衣分率的算术平均值作为籽棉平均公定衣分率，计算修约到 0.1 个百分点。

籽棉折合皮棉的公定重量按式（2）计算，修约到 0.1kg；

$$W_L = L \times W_0 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

W_L ————籽棉折合皮棉的公定重量, kg;

W_0 ————籽棉重量, kg ;

L ————相应籽棉公定衣分率, %。即一个试样时为 L_0 , 一个以上试样时为各试样的平均公定衣分率。

公式(2)中的 L 为“相应籽棉公定衣分率”, 这里的“相应”表示: 当一个试样时, 取一个试样的公定衣分率结果; 多个试样时, 取多个试样平均衣分率结果。

计算一批棉花的净重按式(3)计算, 修约到 0.001t:

$$W_2 = (W_1 - N \times M) / 1000 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

W_2 ————一批棉花净重, t;

W_1 ————一批棉花毛重, kg;

N ————一批棉花棉包数量;

M ————单个棉包包装物平均重量, kg。

计算一批棉花的公定重量按式(4)计算, 修约到 0.001t:

$$W = W_2 \times \frac{(100 - \bar{Z}) \times (100 + \bar{R}_0)}{(100 - Z_0) \times (100 + \bar{R})} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

W ————一批棉花公定重量, t;

\bar{Z} ————一批棉花平均含杂率, %;

\bar{R} ————一批棉花平均回潮率, %。

需要说明的是，本标准对成包皮棉的称重进行了修订。原标准规定“按批检验的成包皮棉，由棉花加工单位逐包称量并标注毛重；逐包检验的成包皮棉，由棉花加工单位逐包自动称量并标注毛重。出厂后，以批为单位进行公定重量检验。称量毛重的衡器精度不低于 1‰。称量时，应尽量接近衡器最大量程”。本标准修订为“逐包或多包称量成包皮棉毛重。称量毛重的衡器精度不低于 1‰。称量时，应尽量接近衡器最大量程。”这样规定，使成包皮棉的称重方法更加明确。对棉花加工单位，仍然按照按批检验的成包皮棉逐包称量并标注毛重，逐包检验的成包皮棉逐包自动称量并标注毛重。对其它棉花交易者或专业纤检机构，可以逐包也可以多包称量成包皮棉毛重。

（八）检验规则

检验规则包括检验项目、检验顺序、成包皮棉组批规则三部分。

1. 检验项目

检验项目包括籽棉收购检验项目和成包皮棉检验项目。

籽棉收购检验项目包括：颜色级、长度、回潮率、含杂率、籽棉公定衣分率、籽棉折合皮棉的公定重量。与原标准相比，籽棉收购检验项目取消了品级，增加了颜色级。

成包皮棉检验项目包括：按批检验的检验项目和逐包检验的检验项目。

按批检验项目包括：颜色级、轧工质量、异性纤维、长度、

马克隆值、回潮率、含杂率、公定重量；如采用 HVI 检验，增加反射率、黄色深度、长度整齐度指数、断裂比强度。与原标准相比，取消了品级，增加了颜色级、轧工质量。采用 HVI 检验时，增加了反射率、黄色深度检验项目。原标准之所以没有提供 HVI 可以检测出来的反射率和黄色深度，是因为反射率和黄色深度是用来表示每一棉包的颜色特征，颜色级没有推出前，纺织企业认为反射率和黄色深度的平均结果对于指导纺织配棉意义不大。本标准已经推行颜色分级，并明确按批检验时应具有主体颜色级，在采用 HVI 检验时，颜色级需要 HVI 检测反射率、黄色深度后得出，因此本标准增加了对上述两个指标的检验项目。但在采用 HVI 进行按批检验的证书中，并不提供反射率和黄色深度的结果。

逐包检验项目包括：轧工质量、异性纤维、反射率、黄色深度、颜色级、马克隆值、长度、长度整齐度指数、断裂比强度。与原标准相比，取消了品级，增加了颜色级、轧工质量，并取消了含杂率、毛重。

2. 检验顺序

检验顺序包括籽棉收购检验顺序和成包皮棉检验顺序。

籽棉收购的检验顺序是：籽棉倒包检验危害性杂物，捡净异性纤维后方可收购；然后按照标准规定抽样；用锯齿衣分试轧机轧出皮棉并称量；从轧出的皮棉中抽取一部分进行回潮率检验；其余样品供杂质（可机检或估验）、颜色级、长度检验；最后称量籽棉。与原标准相比，本标准所做修订主要包括：一方面是要

检验颜色级，取消品级；另一方面是检验顺序最后称量籽棉，主要是考虑卖方称重前抽样的原则。

成包皮棉检验顺序包括重量检验顺序和品质检验顺序。而原标准成包皮棉检验顺序包括按批检验和逐包检验两种方式。这样修订是基于本标准将重量检验和品质检验分开，因此检验顺序需要单独规定。

成包皮棉的品质检验顺序是：按照轧工质量、颜色级、异性纤维、马克隆值、长度顺序检验。由于判定轧工质量的好坏需要保证样品的外观形态，因此首先检验轧工质量，而异性纤维检验需要手工挑拣，也会造成样品形态的破坏，因此感官检验轧工质量后，再感官检验颜色级，再检验异性纤维、马克隆值、长度；如果采用 HVI 检验时，先感官检验轧工质量、异性纤维，再用 HVI 检验反射率、黄色深度、颜色级、马克隆值、长度、长度整齐度指数和断裂比强度。

3. 组批规则

成包皮棉组批规则包括按批检验和逐包检验两种情况。

(1) 按批检验

标准规定：棉花加工单位对成包皮棉进行组批，应具有主体颜色级、长度级（不得超过 3 个连续长度级）、主体马克隆值级，不符者应挑包整理。

主要体现了四点修订内容：一是取消了原标准对“棉花加工单位应按相同类型、轧花方式对成包皮棉进行组批”的规定。这

里的类型是指棉花的颜色类型，包括白棉、黄棉、灰棉，由于标准中已经规定了颜色级指标，而且主体颜色级可以包括 2 个棉花类型，因此取消了按相同类型组批的规定。此外，由于轧花方式分开，本标准的适用对象是锯齿加工的棉花，因此取消了按相同轧花方式组批的规定；二是组批的条件是应具有主体颜色级、长度级（不得超过 3 个连续长度级）、主体马克隆值级。这里取消了主体品级，而以主体颜色级代替，组批时需要满足有主体颜色级的要求，即：按批检验时，占有 80% 及以上的颜色级，其余颜色级仅与其相邻，且级别不超过 3 个、类型不超过 2 个。对长度级的要求新增了“不得超过 3 个连续长度级”的规定。由于标准中规定，按批检验时，批样中各试样长度的算术平均值对应的长度级定为该批棉花的长度级。为了提高成批棉花的一致性，防止故意掺混各长度级的棉花，因此标准新增了此项规定；三是不符者应挑包整理。这里的挑包并不是指挑出检验结果不相符的那几包，而是抽样比例所代表的那些棉包；四是明确棉花加工单位对成包皮棉进行组批，包含了同批棉花要求相同产地的要求。

本标准保留了合证的规定。标准规定：成批棉花可以分证，不宜合证。如零星棉包需要合证，必须主体颜色级、长度级及主体马克隆值级相同，回潮率相差不超过 1%，含杂率相差不超过 0.5%。合证后的回潮率、含杂率按加权平均计算。必须以上条件全部具备方可合证。

（2）逐包检验

标准规定：逐包检验的成包皮棉，卖方可按检验结果和买方需求组批销售。

与原标准相比，本标准扩大了逐包检验组批规定中的适用对象范围，卖方既可以是棉花加工单位，也可以是棉花流通商，或者其他棉花交易方。标准中没有对逐包检验的棉花规定组批规则，主要是由于逐包检验每包棉花都有详尽的质量检验结果，买方提出组批要求时，卖方可以根据检验结果和买方需求灵活组批。对于棉花加工单位，还是采取加工后先行顺序堆放的方式，在取得检验结果后，可按检验结果和买方需求组批销售。

（九）检验证书

本标准对棉花检验证书进行了重大修订。将棉花检验证书分为重量检验证书和品质检验证书，不再按照不同的检验部门划分检验证书内容。与重量检验和品质检验分开保持一致，又使标准文本内容更加精炼、简洁、明确。

1. 检验证书的作用和分类

标准强调“棉花检验证书是棉花的质量凭证，分为重量检验证书和品质检验证书”。也就是说，对一批棉花，需要随货同行两份证书，一份是重量检验证书，一份是品质检验证书，两份证书同时使用，作为该批棉花的质量凭证。

经专业纤维检验机构公证检验的棉花，以专业纤维检验机构出具的检验证书为棉花的质量凭证；未经专业纤维检验机构检验的棉花，供方的检验证书为棉花的质量凭证；需方对供方检验结

果有异议的，可向专业纤维检验机构申请检验，以其出具的检验证书为准。

2. 证书内容

(1) 重量检验证书

标准规定：“重量检验证书应载明下列内容：毛重、皮重、净重、回潮率、含杂率和公定重量”。同时根据 8.4 款，“除上述内容外，还应注明产品名称、执行标准、产地、批号、包数、加工单位、检验单位、签发人，签发证书日期、证书编号、证书有效期及备注（合证棉花需在备注中注明）”。

需要说明的是：无论是专业纤检机构检验出具的重量检验证书，还是供方提供的重量检验证书，证书内容都是一致的；第二，重量检验仍然以公定重量为准，但同时提供毛重、净重结果，方便多种贸易需求；第三，重量检验证书是批检为基础的，逐包检验不出具重量检验证书，这主要是由于重量仍然采用公量，每包给出公量显然不具有操作性。

(2) 品质检验证书

品质检验证书分为按批检验和逐包检验品质证书。

对于专业纤检机构按批检验出具的品质检验证书，应载明以下内容：产品名称、执行标准、产地、批号、包数、加工单位、检验单位，主体颜色级及各颜色级的百分比、轧工质量各档百分比、长度级及各长度级百分比、主体马克隆值级及各档百分比、异性纤维检验结果，签发人，签发证书日期、证书编号、证书有

效期及备注（合证棉花需在备注中注明）。如采用 HVI 检验，证书内容应增加长度整齐度指数平均值、档次及各档百分比，断裂比强度平均值、档次及各档百分比。

对于专业纤检机构逐包检验出具的品质检验证书，应载明以下内容：产品名称、执行标准、产地、加工单位、检验单位，条码、轧工质量档次、异性纤维定性检验结果、反射率、黄色深度、颜色级、长度值、马克隆值、长度整齐度指数、断裂比强度值，签发人，签发证书日期、证书编号、证书有效期及备注（合证棉花需在备注中注明）。

对于棉花加工单位出厂检验的品质检验证书，应载明以下内容：产品名称、执行标准、产地、批号、包数、加工单位、检验单位，主体颜色级及各颜色级的百分比、轧工质量各档百分比、长度级及各长度级百分比、主体马克隆值级及各档百分比、异性纤维检验结果，签发人，签发证书日期、证书编号、证书有效期及备注（合证棉花需在备注中注明）。

由于专业纤检机构和棉花加工单位在检验手段和检验时间上的差异，因此出具的检验证书存在一些差别。这主要是棉花加工单位一般是在棉花加工的同时，可以完成异性纤维、颜色级、长度、含杂率、回潮率等项目的检验，特别时异性纤维是由棉花加工单位在观察窗定期、随机取样，对一批棉花多个取样合并进行定量检验，作为一批棉花的异性纤维定量检验结果。专业纤维检验机构则在仪器化快速检验方面具有优势，可以提供更多量化

的棉花物理性能指标，有利于交易双方交易，特别是有利于棉花使用单位合理利用原棉。

对某些证书内容的解释：产品名称指“锯齿加工的细绒棉”。执行标准指“GB1103.1-2012《棉花 细绒棉》”。异性纤维检验结果，按照谁检验谁出具相应的异性纤维检验结果的原则，棉花加工单位自检的，标注异性纤维含量定量检验结果，专业纤检机构公证检验的，标注异性纤维定性检验结果，注明有或未发现，并在品质检验证书备注中注明发现物。

3. 证书有效期

标注规定：棉花品质检验证书有效期一年，从签发之日起计算。超过证书有效期的棉花应重新进行检验，按重新检验结果出证。

棉花重量检验证书长期有效。

（十）包装及标志

1. 包装

标准规定：成包时，必须包装完整，包型相同的各包重量相当。不得将棉短绒、不孕籽回收棉、油花、脚花及危害性杂物等混入包内。纺织部门建议将油花列入异性纤维，考虑到棉花受油污染后已无可纺价值，但仍属于棉纤维，不应列入异性纤维，因此在此处进行了禁止性规定。

原标准在标准编制说明中解释了棉花包装的规定按照GB6975 执行，但在条款中并未明确。本标准中明确引入了“棉

花包装按 GB6975 执行”。

2. 棉花质量标识

标准规定，棉花质量标识的标示方法及代号仅适用于按批检验的成包皮棉。

棉花质量标识的标示方法按棉花主体颜色级、长度级、主体马克隆值级顺序标示。

棉花质量标识的代号分别为：

颜色级代号按照颜色级代号标示，白棉一到五级颜色级代号分别为：11、21、31、41、51，淡点污棉一到三级颜色级代号分别为：12、22、32，淡黄染棉一到三级颜色级代号分别为：13、23、33，黄染棉一到二级颜色级代号分别为：14、24；

长度级代号：25 毫米至 32 毫米，用“25” …… “32” 标示；

马克隆值级代号：A、B、C 级分别用 A、B、C 标示；

如：白棉三级，长度 28 毫米，主体马克隆值级 B 级，质量标识为：3128B；

淡点污棉二级，长度 27 毫米，主体马克隆值级 B 级，质量标识为：2227B。

与原标准相比，棉花质量标识代号取消了类型代号和锯齿棉、皮辊棉代号。

3. 标志

标准对按批检验和逐包检验的棉花的标志方法分别作出了

规定。

对按批检验的棉花，沿用了原标准的相关规定。其中，对用棉布包装的棉包，在棉包两头用黑色刷明标志，内容包括：棉花产地（省、自治区、直辖市和县）、棉花加工单位、棉花质量标识、批号、包号、毛重、异性纤维含量代号、生产日期。对用塑料包装的棉包，在棉包两头采取不干胶粘贴或其它方式固定标签，标签载明内容同棉布包装。

对逐包检验的棉花，标准规定，采用条码作为棉包标志，条码固定在棉布包装或塑料包装的棉包两头。对用棉布包装的棉包，棉包两头用黑色刷明以下内容：棉花产地（省、自治区、直辖市和县）、棉花加工单位、批号（销售时组批的编号）、包号（加工流水编号，不得重复）、毛重、异性纤维含量代号、生产日期。对用塑料包装的棉包，在棉包两头采取不干胶粘贴或其它方式固定标签，标签载明内容同棉布包装。

与原标准相比，逐包检验的棉花增加了刷明“批号（销售时组批的编号）”这一内容，主要是为了便于成包皮棉组批后储存、运输、使用的方便，使得棉包标识更加清晰。

（十一）储存与运输

1. 标准提出了成包皮棉在贮存时要注意通风、防潮，防止发生霉变和火灾，在运输过程中，要防止受水浸雨淋和污染的通用要求，有利于保证棉花的质量不会在储存与运输过程中变质。

2. 棉花运输要货证相符，货证同行。按批检验的，一批棉

花原则上不得分开装运，特殊情况下确需分开装运的，要证书或证书复印件、码单或码单复印件及货运单据齐全；同一车（船）内装有几个批次等级的，要做到批次、等级分舱、分层装运。

3. 强调了在中转环节，供、需双方不准更改质量标识，不得伪造检验证书。

附件 3:

GB1103.1 《棉花 细绒棉 锯齿加工》国家标准 (征求意见稿)

征求意见表

单位:

电话:

传真:

通信地址:

Email:

邮编:

序号	国家标准 章条编号	意见内容	理由

附件 4:

GB1103.1《棉花 细绒棉 锯齿加工》国家标准 (征求意见稿)

意见汇总处理表

国家标准名称:

负责起草单位:

共 页 第 页

承办人:

电话:

年 月 日 填写

序号	国家标准 章条编号	意见内容	提出单位	处理意见	备注

- 说明: 1. 发送《征求意见稿》的单位数: 个。
2. 收到《征求意见稿》后, 回函的单位数: 个。
3. 收到《征求意见稿》后, 回函并有建议或意见单位数: 个。
4. 没有回函的单位数: 个。

(注: 上述说明附在最后一页下面)。

附件 5:

ICS 59.060.10
B32



中华人民共和国国家标准

GB 1103.2—xxxx
代替 GB 1103-2007

棉花 细绒棉 皮辊加工

Cotton — Upland cotton Roll Processing

(征求意见稿)

xxxx-xx-xx 发布

xxxx-xx-xx 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

发布

中国国家标准化管理委员会

目 次

前 言.....	66
引 言.....	67
1 范围	68
2 规范性引用文件.....	68
3 术语和定义.....	68
4 质量要求.....	69
5 抽样	71
6 检验方法.....	72
7 检验规则.....	75
8 检验证书.....	75
9 包装及标志.....	75
10 储存与运输.....	76
表 1 品级条件	69
表 2 品级条件参考指标	69
表 3 马克隆值分级分档	70
表 4 断裂比强度分档及代号	71
表 5 长度整齐度指数分档及代号	71
表 6 成包皮棉异性纤维含量分档及代号	71

前 言

根据棉花（细绒棉）加工方式、质量要求和检验方法的不同，将GB1103-2007修订为GB1103.1-xxxx《棉花 细绒棉 锯齿加工》和GB1103.2-xxxx《棉花 细绒棉 皮辊加工》。与GB1103-2007相比，本标准修订的主要内容如下：

- 取消了色特征级质量指标，仍保留品级质量指标。
- 修订了“公定重量”的定义。
- 取消了“准重、籽棉准重衣分率”的定义和计算方法。
- 明确了成包皮棉品质检验和重量检验可以分开抽样、检验、出证。
- 修订了籽棉抽样数量。
- 明确将皮棉滑道抽样修订为成包前检验抽样。
- 取消了逐包检验时按检验单元检验含杂率的规定。
- 增加了“断裂比强度、长度整齐度指数”分档代号。
- 明确将马克隆值按 GB/T 6498 检验时随机抽取批样数量的 30%作为马克隆值试验样品

修订为对批样逐样测试马克隆值。

- 修订了籽棉和成包皮棉检验项目、检验顺序和组批规则。
- 修订了成包皮棉异性纤维含量分档的范围值。

本标准由国家质量监督检验检疫总局提出。

本标准由中国纤维检验局归口。

本标准起草单位：中国纤维检验局、农业部种植业管理司、供销社社棉麻局、中国棉花协会、中国棉纺织行业协会。

本标准主要起草人：徐水波、杨照良、熊宗伟、王丹涛、于小新、叶骛春、刘从九、杨宝富、李博晰、江风、阮旭良、唐淑荣、陆世栋、梁继华、范琥跃。

本标准历次版本：GB 1103—1972，GB 1103—1999，GB 1103—2007。

引 言

2003年9月，国务院批准了《棉花质量检验体制改革方案》（以下简称《方案》），明确了建立仪器化检验体系作为我国今后棉花质量检验体制的发展方向，并明确研制适用于仪器化检验的我国棉花颜色图及其应用软件。经过几年来的研究和试验验证，目前适用于锯齿加工的颜色分级体系已经基本建立，但棉花颜色级指标尚不能适应皮辊棉采用大容量快速棉纤维测试仪（以下简称“HVI”）检验，考虑到目前棉花流通市场中仍有一定份额的皮辊棉，且棉花纺织行业对皮辊棉存在客观的需求，因此需要保留标准中原品级指标及其检验方法等内容。但考虑到在一个标准中同时保留品级、颜色级两种检验方式，既不利于废除品级，也会造成一个标准中同时规定品级、颜色级，从而导致标准体例、内容的混乱。因此经各有关部门协商同意，GB1103—2007棉花国家标准修订为GB1103.1—xxxx《棉花 细绒棉 锯齿加工》和GB1103.2—xxxx《棉花 细绒棉 皮辊加工》，其中锯齿棉标准采用颜色分级指标体系，皮辊棉标准仍维持品级指标体系。本标准就是在这样的背景下进行修订的。

棉花 细绒棉 皮辊加工

1 范围

本标准规定了皮辊加工的细绒棉的质量要求、分级规定、检验方法、检验规则、检验证书、包装及标志、储存与运输要求等。

本标准适用于生产、收购、加工、贸易、仓储和使用的皮辊加工的细绒棉。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 6102.1	原棉回潮率试验方法 烘箱法
GB/T 6102.2	原棉回潮率试验方法 电测器法
GB/T 6498	棉花“马克隆值”试验方法
GB/T 6499	原棉含杂率试验方法
GB/T 8170	数值修约规则与极限数值的表示和判定
GB/T 13786	棉花分级室的模拟昼光照明
GB/T 19617	棉花长度试验方法 手扯尺量法
GB/T 20392	HVI测定棉纤维物理性能试验方法
GB 6975	棉花包装

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 主体品级 cotton modal grade

按批检验时，占80%及以上的品级，其余品级仅与其相邻。

3.2 毛重 gross weight

棉花及其包装物重量之和。

3.3 净重 net weight

毛重扣减包装物重量后的重量。

3.4 公定重量 conditioned weight

净重按棉花实际含杂率和实际回潮率折算成标准含杂率和公定回潮率后的重量。

3.5 籽棉公定衣分率 conditioned lint percentage of seed cotton

从籽棉上轧出的皮棉公定重量占相应籽棉重量的百分率。

3.6 异性纤维 foreign fiber

混入棉花中的非棉纤维和非本色棉纤维，如化学纤维、毛发、丝、麻、塑料膜、塑料绳、染色线（绳、布块）等。

3.7 成包皮棉异性纤维含量 the content of foreign fiber in a baled cotton

成包皮棉异性纤维含量是指从样品中挑拣出的异性纤维的重量与被挑拣样品重量之比，用克/吨（g/t）表示。

3.8 危害性杂物 dangerous foreign matters

混入棉花中的硬杂物和软杂物，如金属、砖石及异性纤维等。

4 质量要求

4.1 品级

根据棉花的成熟程度、色泽特征、轧工质量，棉花品级分为7个级，即一至七级。三级为品级标准级。

4.1.1 品级条件

棉花品级条件见表1。

表1 品级条件

品级	籽 棉	皮 辊 棉		
		成熟程度	色泽特征	轧工质量
一级	早、中期优质白棉，棉瓣肥大，有少量一般白棉和带淡黄尖、黄线的棉瓣，杂质很少	成熟好	色洁白或乳白，丝光好，稍有淡黄染	黄根、杂质很少
二级	早、中期好白棉，棉瓣大，有少量轻雨锈棉和个别半僵棉瓣，杂质少	成熟正常	色洁白或乳白，有丝光，有少量淡黄染	黄根、杂质少
三级	早、中期一般白棉和晚期好白棉，棉瓣大小都有，有少量雨锈棉和个别僵瓣棉，杂质稍多	成熟一般	色白或乳白，稍见阴黄，稍有丝光，淡黄染、黄染稍多	黄根、杂质稍多
四级	早、中期较差的白棉和晚期白棉，棉瓣小，有少量僵瓣或轻霜、淡灰棉，杂质较多	成熟稍差	色白略带灰、黄，有少量污染棉	黄根、杂质较多
五级	晚期较差的白棉和早、中期僵瓣棉，杂质多	成熟较差	色灰白带阴黄，污染棉较多，有糟绒	黄根、杂质多
六级	各种僵瓣棉和部分晚期次白棉，杂质很多	成熟差	色灰黄，略带灰白，各种污染棉、糟绒多	杂质很多
七级	各种僵瓣棉、污染棉和部分烂桃棉，杂质很多	成熟很差	色灰暗，各种污染棉、糟绒很多	杂质很多

4.1.2 品级条件参考指标

品级条件参考指标见表2。

表2 品级条件参考指标

品级	成熟系数 (\geq)	断裂比强度 cN/tex (\geq)	轧工质量	
			黄根率 % (\leq)	毛头率 % (\leq)
一级	1.6	30	0.3	0.4
二级	1.5	28	0.3	0.4
三级	1.4	28	0.5	0.6
四级	1.2	26	0.5	0.6

五级	1.0	26	0.5	0.6
----	-----	----	-----	-----

注：断裂比强度为 3.2mm 隔距，HVI 校准棉花标准（HVICC）校准水平。

4.1.3 根据品级条件和品级条件参考指标，制作品级实物标准。品级条件也是籽棉“四分”（分摘、分晒、分存、分售）的依据。

4.1.4 品级实物标准

4.1.4.1 品级实物标准分基本标准和仿制标准。

4.1.4.2 同级籽棉在正常轧工条件下轧出的皮棉产生同级皮辊棉基本标准。

注：符合表2轧工质量参考指标要求，视为正常轧工条件。

4.1.4.3 基本标准分保存本、副本、校准本。保存本为基本标准每年更新的依据；副本为品级实物标准仿制的依据；校准本用于仿制标准损坏、变异等情况下的修复、校对。

4.1.4.4 仿制标准根据基本标准副本的品级程度进行仿制。

4.1.4.5 仿制标准是评定棉花品级的依据。各级实物标准都是底线。

4.1.4.6 黄棉、灰棉、拔杆剥桃棉，由各产棉省、自治区、直辖市参照基本标准副本的品级程度制作参考棉样。最高品级不高于四级。

4.1.4.7 基本标准和仿制标准应每年更新，并保持各级程度的稳定。

4.1.4.8 基本标准和仿制标准使用期限为一年（自当年九月一日至次年八月三十一日）。

4.2 长度

4.2.1 长度以 1mm 为级距，分级如下：

25毫米，包括25.9mm及以下；

26毫米，包括26.0mm~26.9mm；

27毫米，包括27.0mm~27.9mm；

28毫米，包括28.0mm~28.9mm；

29毫米，包括29.0mm~29.9mm；

30毫米，包括30.0mm~30.9mm；

31毫米，包括31.0mm~31.9mm；

32毫米，32.0mm及以上。

4.2.2 长度规定

4.2.2.1 28毫米为长度标准级。

4.2.2.2 六、七级棉花的长度均按 25 毫米计，记为 25.0mm。

4.2.3 棉花手扯长度实物标准

棉花手扯长度实物标准根据HVI测定的棉花上半部平均长度结果定值。

4.3 马克隆值

4.3.1 马克隆值分三个级，即 A、B、C 级。B 级分为 B1、B2 两档，C 级分为 C1、C2 两档。B 级为马克隆值标准级。

4.3.2 马克隆值分级分档范围见表 3。

表 3 马克隆值分级分档

分级	分档	范围
A 级	A	3.7~4.2
B 级	B1	3.5~3.6
	B2	4.3~4.9
C 级	C1	3.4 及以下
	C2	5.0 及以上

4.4 回潮率

棉花公定回潮率为8.5%，棉花回潮率最高限度为10.0%。

4.5 含杂率

棉花标准含杂率为3.0%。

4.6 断裂比强度

断裂比强度分档及代号见表4。

表4 断裂比强度分档及代号

分档	代号	范围 (cN/tex)
很强	S1	≥ 31.0
强	S2	29.0~30.9
中等	S3	26.0~28.9
差	S4	24.0~25.9
很差	S5	< 24.0

注：断裂比强度为3.2mm隔距，HVICC校准水平。

4.7 长度整齐度指数

长度整齐度指数分档及代号见表5。

表5 长度整齐度指数分档及代号

分档	代号	范围 (%)
很高	U1	≥ 86.0
高	U2	83.0~85.9
中等	U3	80.0~82.9
低	U4	77.0~79.9
很低	U5	< 77.0

4.8 危害性杂物

4.8.1 采摘、交售、收购和加工棉花中的要求

4.8.1.1 在棉花采摘、交售、收购和加工中严禁混入危害性杂物。

4.8.1.2 采摘、交售棉花，禁止使用易产生异性纤维的非棉布口袋，禁止用有色的或非棉线、绳扎口。

4.8.1.3 收购、加工棉花时，发现混有金属、砖石、异性纤维及其它危害性杂物的，必须挑拣干净后方可收购、加工。

4.8.2 成包皮棉异性纤维含量分档及代号

成包皮棉异性纤维含量分档及代号见表6。

表6 成包皮棉异性纤维含量分档及代号

分档	代号	范围 (g/t)
无	N	< 0.10
低	L	0.10~0.30
中	M	0.31~0.70
高	H	> 0.70

5 抽样

5.1 抽样原则

5.1.1 抽样应具有代表性。

5.1.2 抽样分籽棉抽样和成包皮棉抽样。

5.2 籽棉抽样

5.2.1 收购籽棉 1t 及以下抽取 1 个样品；1t 以上，5t 及以下抽取 3 个样品；5t 以上，10t 及以下抽取 5 个样品；10t 以上抽取 7 个样品。每个样品不少于 1.5kg。

5.2.2 籽棉大垛以垛为单位抽样，抽样数量：10t 及以下大垛抽 3 个样品；10t 以上，50t 及以下大垛抽 5 个样品；50t 以上大垛抽 7 个样品。每个样品不少于 1.5kg。

5.2.3 收购籽棉采取多点随机取样方法。

5.2.4 籽棉大垛采取在不同方位、多点、多层随机取样方法，取样深度不低于 30cm。

5.3 成包皮棉按批检验抽样

成包皮棉抽样分按批抽样和逐包抽样。

5.3.1 按批抽样

5.3.1.1 重量检验抽样：含杂率抽样按每 10 包（不足 10 包的按 10 包计）抽 1 包，从每个取样棉包压缩面开包后，去掉棉包表层棉花后再均匀取样，形成一个总重量不少于 600g 的含杂率检验实验室样品。再往棉包内层于距棉包外层 10cm~15cm 处，抽取回潮率检验样品约 100g，装入取样筒内密封，形成回潮率检验批样。

5.3.1.2 品质检验抽样：按每 10 包（不足 10 包的按 10 包计）抽 1 包，从每个取样棉包压缩面开包后，去掉棉包表层棉花，抽取完整成块样品约 300g，形成品质检验批样。

5.3.1.3 品质检验和重量检验同时进行的，则含杂率样品可从品质检验批样中抽取，回潮率样品按照 5.3.1.1 规定执行。

5.3.1.4 成包皮棉严禁在包头抽取样品。

5.3.1.5 成包前检验抽样：棉花加工单位可以在棉花的成包过程中抽样。整批棉花每 10 包（不足 10 包的按 10 包计）抽样一次。每次随机抽取约 300g 样品供品级、长度、马克隆值和含杂率检验；每次随机抽取约 100g 样品供回潮率检验；每次随机抽取不少于 2kg 样品，全部样品合并作为该批棉花异性纤维含量的检验批样。

5.3.2 逐包抽样

5.3.2.1 逐包抽样仅适用于 I 型棉包。

5.3.2.2 使用专用取样装置，在每个棉包的两个压缩面中部，分别切取长 260mm、宽 105mm 或 124mm、重量不少于 125g 的切割样品。

5.3.2.3 取样时，将每个切割样品按层平均分成两半，其中一个切割样品中对应棉包外侧的一半和另一个切割样品中对应棉包内侧的一半合并形成一个检验用样品，剩余的两半合并形成棉花加工单位留样。棉花样品应保持原切取的形状、尺寸，即样品为长方形且平整不乱。

5.3.3 棉花交易时，要求对批量交易成包皮棉异性纤维进行定量或定性检验的，可由交易有关方面协商确定具体的抽样方法和抽样数量。

6 检验方法

6.1 品质检验

6.1.1 品级检验

6.1.1.1 检验品级，以品级实物标准结合品级条件确定。

6.1.1.2 品级检验应在棉花分级室进行，分级室应符合 GB/T 13786 标准或具备北窗光线。

6.1.1.3 逐样检验品级。检验时，手持棉样，压平、握紧，使棉样密度与品级实物标准密度相近，在实物标准旁进行对照确定品级，逐样记录检验结果。

- 6.1.1.4 计算批样中各品级的百分比（计算结果保留1位小数）。有主体品级的，要确定主体品级，检验结果按主体品级和各相邻品级所占百分比出证；无主体品级的，按各品级所占百分比出证。
- 6.1.1.5 逐包检验时，逐包出具品级检验结果。
- 6.1.2 长度检验
- 6.1.2.1 棉花长度检验分手扯尺量法检验和HVI检验，以HVI检验为准。
- 6.1.2.2 棉花手扯长度实物标准作为校准手扯尺量长度的依据。
- 6.1.2.3 用手扯尺量法检验时，按GB/T 19617执行，并经常采用棉花手扯长度实物标准进行校准。
- 6.1.2.4 HVI检验时，按GB/T 20392执行。
- 6.1.2.5 检验结果计算。按批检验时，计算批样中各试样长度的算术平均值及各长度级的百分比。长度平均值对应的长度级定为该批棉花的长度级。逐包检验时，逐包出具长度值检验结果。
- 6.1.2.6 长度检验结果保留一位小数。
- 6.1.3 马克隆值检验
- 6.1.3.1 按批检验时，按GB/T 6498或GB/T 20392逐样测试马克隆值。各个试验样品，根据马克隆值分别确定其马克隆值级及档次。计算批样中各马克隆值级所占的百分比，其中百分比最大的马克隆值级定为该批棉花的主体马克隆值级；计算批样中各档百分比及各档平均马克隆值。
- 6.1.3.2 逐包检验时，采用HVI检验，按GB/T 20392执行。逐包出具马克隆值及相应值级及档次检验结果。
- 6.1.3.3 马克隆值检验结果保留一位小数。
- 6.1.4 异性纤维含量检验
- 6.1.4.1 异性纤维含量检验仅适用于成包皮棉，采用手工挑拣方法。
- 6.1.4.2 棉花加工单位对成包前抽取的异性纤维检验批样进行检验，其结果作为该批样所对应的棉包的异性纤维含量检验结果。
- 6.1.4.3 异性纤维含量检验结果保留两位小数。
- 6.1.5 断裂比强度检验
- 6.1.5.1 断裂比强度按GB/T 20392逐样进行检验。
- 6.1.5.2 按批检验时，计算批样中各档百分比及各档平均值。
- 6.1.5.3 逐包检验时，逐包出具断裂比强度值和档次检验结果。
- 6.1.5.4 断裂比强度检验结果保留一位小数。
- 6.1.6 长度整齐度指数检验
- 6.1.6.1 长度整齐度指数按GB/T 20392逐样进行检验。
- 6.1.6.2 按批检验时，计算批样中各档百分比及各档平均值。
- 6.1.6.3 逐包检验时，逐包给出长度整齐度指数和档次检验结果。
- 6.1.6.4 长度整齐度指数结果保留一位小数。
- 6.2 重量检验
- 6.2.1 含杂率检验
- 6.2.1.1 收购时可机检或估验，估验结果应经常与GB/T 6499检验结果对照。对估验结果有异议时，以GB/T 6499检验结果为准。
- 6.2.1.2 成包皮棉含杂率检验按GB/T 6499执行。
- 6.2.2 回潮率检验
- 6.2.2.1 回潮率检验按GB/T 6102.1或GB/T 6102.2执行。
- 6.2.2.2 对不开包取样检测回潮率的，测试点应在距棉包外层10cm~15cm处。
- 6.2.2.3 对检验结果有异议时，以GB/T 6102.1为准。
- 6.2.3 籽棉折合皮棉的公定重量检验

6.2.3.1 每份试样称量 1kg。籽棉试样用衣分试轧机加工。要求不出破籽，轧工质量应符合表 2 轧工质量参考指标要求。将轧出的皮棉称量。称量都精确到 1g。

6.2.3.2 籽棉公定衣分率按照式 (1) 计算，修约到 0.1 个百分点：

$$L_0 = \frac{G}{G_0} \times \frac{(100 - Z) \times (100 + R_0)}{(100 - Z_0) \times (100 + R)} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- L_0 —— 籽棉公定衣分率，%；
- G —— 从籽棉试样轧出的皮棉重量，g；
- G_0 —— 籽棉试样重量，g。
- Z —— 轧出皮棉实际含杂率，%；
- Z_0 —— 皮棉标准含杂率，%；
- R_0 —— 棉花公定回潮率(8.5)，%；
- R —— 轧出皮棉实际回潮率，%。

6.2.3.3 一个以上试样时，以每个试样籽棉公定衣分率的算术平均值作为籽棉平均公定衣分率，计算修约到 0.1 个百分点。

6.2.3.4 籽棉折合皮棉的公定重量按式 (2) 计算，修约到 0.1kg：

$$W_L = L \times W_0 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- W_L —— 籽棉折合皮棉的公定重量，kg；
- W_0 —— 籽棉重量，kg；
- L —— 相应籽棉公定衣分率，%。即一个试样时为 L_0 ，一个以上试样时为各试样的平均公定衣分率。

6.2.4 成包皮棉公定重量检验

6.2.4.1 逐包或多包称量成包皮棉毛重。称量毛重的衡器精度不低于 1%。称量时，应尽量接近衡器最大量程。

6.2.4.2 根据批量大小，从批中抽取有代表性的棉包 2 包~5 包，开包称取包装物重量，计算单个棉包包装物的平均重量，修约到 0.01kg。

6.2.4.3 按式 (3) 计算每批棉花净重，修约到 0.001t：

$$W_2 = (W_1 - N \times M) / 1000 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

- W_2 —— 一批棉花净重，t；
- W_1 —— 一批棉花毛重，kg；
- N —— 一批棉花棉包数量；
- M —— 单个棉包包装物平均重量，kg。

6.2.4.4 按式 (4) 计算每批棉花的公定重量，修约到 0.001t：

$$W = W_2 \times \frac{(100 - \bar{Z}) \times (100 + \bar{R}_0)}{(100 - Z_0) \times (100 + \bar{R})} \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中：

- W —— 一批棉花公定重量，t；
- \bar{Z} —— 一批棉花平均含杂率，%；
- \bar{R} —— 一批棉花平均回潮率，%。

6.2.5 数值修约均按 GB/T 8170 标准执行。

7 检验规则

7.1 检验项目

7.1.1 籽棉收购检验项目：品级、长度、回潮率、含杂率、籽棉公定衣分率、籽棉折合皮棉的公定重量。

7.1.2 成包皮棉检验项目：分按批检验和逐包检验的检验项目。

7.1.2.1 按批检验项目包括：品级、异性纤维、马克隆值、长度、回潮率、含杂率、公定重量；如采用 HVI 检验，增加长度整齐度指数、断裂比强度。

7.1.2.2 逐包检验项目包括：品级、异性纤维、马克隆值、长度、长度整齐度指数、断裂比强度。

7.2 检验顺序

7.2.1 籽棉收购检验顺序：危害性杂物、抽样、试轧衣分、回潮率、含杂率、品级、长度、籽棉称量。

7.2.2 成包皮棉检验顺序

7.2.3 重量检验顺序：毛重、皮重、净重、回潮率、含杂率、公定重量。

7.2.4 品质检验顺序：品级、异性纤维、马克隆值、长度；采用 HVI 检验时，先感官检验品级、异性纤维，再用 HVI 检验马克隆值、长度、长度整齐度指数和断裂比强度。

7.3 成包皮棉组批规则

7.3.1 按批检验

7.3.1.1 棉花加工单位对成包皮棉进行组批，应具有主体品级、长度级（不得超过 3 个连续长度级）、主体马克隆值级，不符者应挑包整理。

7.3.1.2 成批棉花可以分证，不宜合证。如零星棉包需要合证，必须主体品级、长度级及主体马克隆值级相同，回潮率相差不超过 1%，含杂率相差不超过 0.5%。合证后的回潮率、含杂率按加权平均计算。

7.3.2 逐包检验

逐包检验的成包皮棉，卖方可按检验结果和买方需求组批销售。

8 检验证书

8.1 棉花检验证书是棉花的质量凭证，分为重量检验证书和品质检验证书。

8.2 按批检验

8.2.1 重量检验证书应载明下列内容：毛重、皮重、净重、回潮率、含杂率和公定重量。

8.2.2 品质检验证书应载明下列内容：主体品级及各品级的百分比、长度级及各长度级百分比、主体马克隆值级及各档百分比、异性纤维检验结果。如采用 HVI 检验，证书内容应增加长度整齐度指数平均值、档次及各档百分比，断裂比强度平均值、档次及各档百分比。

8.3 逐包检验

逐包出具品质检验证书。证书应载明下列内容：条码、品级、长度值、马克隆值、长度整齐度指数、断裂比强度值、异性纤维定性检验结果。

8.4 棉花检验证书除上述内容外，还应注明产品名称、执行标准、产地、批号、包数、加工单位、检验单位、签发人，签发证书日期、证书编号、证书有效期及备注（合证棉花需在备注中注明）。

8.5 棉花品质检验证书有效期一年，从签发之日起计算。超过证书有效期的棉花应重新进行检验，按重新检验结果出证。

9 包装及标志

9.1 包装

9.1.1 成包时，必须包装完整，包型相同的各包重量相当。不得将棉短绒、不孕籽回收棉、油花、脚花及危害性杂物等混入包内。

9.1.2 棉花包装按 GB6975 执行。

9.2 棉花质量标识

- 9.2.1 按批检验的成包皮棉应标示棉花质量标识。
- 9.2.2 棉花质量标识按棉花类型、主体品级、长度级、主体马克隆值级顺序标示。
- 9.2.3 质量标识代号

类型代号：黄棉以字母“Y”标示，灰棉以字母“G”标示，白棉不作标示；

品级代号：一级至七级，用“1”……“7”标示；

长度级代号：25毫米至32毫米，用“25”……“32”标示；

马克隆值级代号：A、B、C级分别用A、B、C标示；

皮辊棉代号：在质量标示符号下方加横线“—”表示。

例如：四级皮辊白棉，长度30毫米，主体马克隆值级B级，质量标识为：430B；

五级皮辊灰棉，长度28毫米，主体马克隆值级C级，质量标识为：G528C。

9.3 标志

9.3.1 按批检验

9.3.1.1 对用棉布包装的棉包，在棉包两头用黑色刷明标志，内容包括：棉花产地（省、自治区、直辖市和县）、棉花加工单位、棉花质量标识、批号、包号、毛重、异性纤维含量代号、生产日期。

9.3.1.2 对用塑料包装的棉包，在棉包两头采取不干胶粘贴或其它方式固定标签，标签载明内容同9.3.1.1。

9.3.2 逐包检验

9.3.2.1 采用条码作为棉包标志，条码固定在棉布包装或塑料包装的棉包两头。

9.3.2.2 对用棉布包装的棉包，棉包两头用黑色刷明以下内容：棉花产地（省、自治区、直辖市和县）、棉花加工单位、批号、包号、毛重、异性纤维含量代号、生产日期。

9.3.2.3 对用塑料包装的棉包，在棉包两头采取不干胶粘贴或其它方式固定标签，标签载明内容同9.3.2.2。

10 储存与运输

10.1 成包皮棉在贮存时要注意通风、防潮，防止发生霉变和火灾。

10.2 棉花在运输过程中，要防止火灾、水浸、雨淋和污染。

10.3 棉花运输要货证相符，货证同行。按批检验的，一批棉花原则上不得分开装运，特殊情况下确需分开装运的，要证书或证书复印件、码单或码单复印件及货运单据齐全；同一车（船）内装有几个批次等级的，要做到批次、等级分舱、分层装运。

10.4 在中转环节，供、需双方不得更改质量标识，不得伪造检验证书。

附件 6:

GB1103.2 《棉花细绒棉 皮辊加工》 国家标准 (征求意见稿) 编制说明

一、标准制订的背景

2003 年 9 月, 国务院批准了《棉花质量检验体制改革方案》(以下简称《方案》), 明确了建立仪器化检验体系作为我国今后棉花质量检验体制的发展方向, 并明确研制适用于仪器化检验的我国棉花颜色图及其应用软件。经过几年来的研究和试验验证, 目前适用于锯齿加工的颜色分级体系已经基本建立, 但棉花颜色级指标尚不能适应皮辊棉采用大容量快速棉纤维测试仪(以下简称“HVI”)检验, 考虑到目前棉花流通市场中仍有一定份额的皮辊棉, 且棉花纺织行业对皮辊棉存在客观的需求, 因此需要保留标准中原品级指标及其检验方法等内容。但考虑到在一个标准中同时保留品级、颜色级两种检验方式, 既不利于废除品级, 也会造成一个标准中同时规定品级、颜色级, 从而导致标准体例、内容的混乱。因此经各有关部门协商同意, GB1103-2007 棉花国家标准修订为 GB1103.1-xxxx《棉花 细绒棉 锯齿加工》和 GB1103.2-xxxx《棉花 细绒棉 皮辊加工》, 其中锯齿棉标准采用颜色分级指标体系, 皮辊棉标准仍维持品级指标体系。本标准就是在这样的背景下进行修订的。

二、标准修订的过程

经有关部门推荐, 中国纤维检验局牵头组建了棉花标准修订

起草小组，成员如下：徐水波、杨照良、熊宗伟、王丹涛、于小新、叶戩春、刘从九、杨宝富、李博晰、江风、阮旭良、唐淑荣、陆世栋、梁继华、范琥跃。

棉花标准修订起草小组召开了三次会议，形成了 GB1103.2《棉花 细绒棉 皮辊加工》标准征求意见稿。同 GB1103-2007 相比，本次标准修订的主要内容如下：

1. 取消了色特征级质量指标，仍保留品级质量指标。
2. 修订了“公定重量”的定义。
3. 取消了“准重、籽棉准重衣分率”的定义和计算方法。
4. 明确了成包皮棉品质检验和重量检验可以分开抽样、检验、出证。
5. 修订了籽棉抽样数量。
6. 明确将皮棉滑道抽样修订为成包前检验抽样。
7. 取消了逐包检验时按检验单元检验含杂率的规定。
8. 增加了“断裂比强度、长度整齐度指数”分档代号。
9. 明确将马克隆值按 GB/T 6498 检验时随机抽取批样数量的 30% 作为马克隆值试验样品修订为对批样逐样测试马克隆值。
10. 修订了籽棉和成包皮棉检验项目、检验顺序和组批规则。
11. 修订了成包皮棉异性纤维含量分档的范围值。

三、条文解释

（一）前言和引言

本标准前言部分明确了标准修订的一些重要信息，并给出了标准的提出部门、归口单位、起草单位、主要起草人以及代替标准的历次版本。

与原标准相比，本标准前言部分主要突出了三方面重要信息。一是根据棉花（细绒棉）加工方式、质量要求和检验方法的不同，将 GB1103-2007 修订为 GB1103.1《棉花细绒棉锯齿加工》和 GB1103.2《棉花细绒棉皮辊加工》；二是取消了原标准推荐性条款，标准全文均为强制性条款；三是给出了对原标准修订的主要内容。重大变化主要包括：取消了色特征级质量指标，仍保留品级质量指标；明确将马克隆值按 GB/T 6498 检验时对批样逐样测试马克隆值；明确将成包皮棉按批检验抽样分为“重量检验抽样”和“品质检验抽样”两种情况，并明确了棉花检验证书分重量检验证书和品质检验证书等等。

本标准引言部分主要介绍了标准修订的背景。

（二）范围

GB1103《棉花细绒棉 皮辊加工》标准的范围包括两部分：主题内容和适用范围。主题内容是：规定了皮辊加工的细绒棉的质量要求、分级规定、检验方法、检验规则、检验证书、包装及标志、储存与运输要求等。适用范围包括：生产、收购、加工、贸易、仓储和使用皮辊加工的细绒棉。在主题内容和适用范围方面均明确了本标准的对象是皮辊加工的细绒棉。

（三）规范性引用文件

标准中引用了 GB/T6102.1《原棉回潮率试验方法烘箱法》等 9 个国家标准。其中，新引入了 GB 6975《棉花包装》。这主要由于逐包检验时逐包抽样仅适用于 I 型棉包，且棉花包装按照 GB 6975 执行，因此增加引用了 GB 6975《棉花包装》国家标准。

需要注意的是，本标准中的引用文件均是不注日期的，这是为了使其最新版本适用于本标准。因为规范性引用文件中的一些标准也会进行制订或修订，以便与本标准的修订相衔接。如 GB/T6101.2《原棉回潮率试验方法电测器法》拟修订为原理标准，以满足对目前棉花回潮率检测中电测器、在线回潮检测装置、插入式回潮检测装置等设备检测有标准可依。

此外，引用的 9 个国家标准中，有 8 个是推荐性标准，由于 GB1103 为强制性标准，因此 GB1103 标准在使用这些引用标准时，被引用的内容也同时具有强制性。

（四）定义

本标准的定义包括：主体品级、毛重、净重、公定重量、籽棉公定衣分率、异性纤维、成包皮棉异性纤维含量、危害性杂物。其中，修改了“公定重量”定义，取消了“准重、籽棉准重衣分率”定义。

1. 公定重量

原标准定义为：准重按棉花实际回潮率折算成公定回潮率后的重量。现修订为：净重按棉花实际含杂率和实际回潮率折算成标准含杂率和公定回潮率后的重量。由于“准重、籽棉准重衣分

率”指标分别是计算“公定重量、籽棉公定衣分率”的过渡性指标，为了简化计算过程，将分步计算修订为合并计算，本标准取消了“准重、籽棉准重衣分率”的定义，并据此修订了公定重量定义。

（五）质量要求

本标准的 4.1~4.8 条为质量要求的内容。规定了考核棉花质量的 8 个指标，分别是：品级、长度、马克隆值、回潮率、含杂率、断裂比强度、长度整齐度指数、危害性杂物（成包皮棉异性纤维含量）。其中断裂比强度、长度整齐度指数为采用 HVI 检验时需要提供的指标，不使用 HVI 检验时不提供这些指标的检验结果。

本标准对品级、长度、马克隆值、回潮率、含杂率质量要求未作修订。其中，对于含杂率，纺织部门提出，目前棉花加工技术和管理水平已经明显提高，锯齿棉含杂率标准规定仍沿用老标准，与实际棉花含杂率已经存在一定差距，建议标准含杂率下调 0.5 个百分点。考虑到标准含杂率的调整应以籽棉自然含杂率作为基础，这将涉及到棉农的根本利益，目前没有相应试验数据，需要农、工、商、纤检联合开展试验，因此目前保持不变。

1. 断裂比强度

标准增加了断裂比强度的分档代号，仍维持原分档范围和程度。断裂比强度从强到弱依次用 S1 到 S5 表示，S 是断裂比强度的英文首字母。这主要是为了满足现货市场、期货市场和纺织使

用的需要，强化对该指标的使用，保持与其它质量指标进行代号规定相一致，便于标识，因此增加了质量指标分档代号。

2. 长度整齐度指数

标准增加了长度整齐度指数的分档代号，仍维持原分档范围和程度。长度整齐度指数从强到弱依次用 U1 到 U5 表示，U 是断裂比强度的英文首字母。修订理由与断裂比强度的一致。

3. 危害性杂物

标准对成包皮棉异性纤维含量的范围进行了修订。与原标准相比，异性纤维含量低档的含量范围由 0.10 ~ 0.39 调整为 0.10 ~ 0.30(单位: g/t)，中档由 0.40 ~ 0.80 调整为 0.31 ~ 0.70，高档由大于 0.80 调整为大于 0.70，这样调整一是体现了对异性纤维含量更加严格的要求，有利于从标准层面引导从源头入手杜绝异性纤维的混入；二是对进口棉同样起到限制作用，有利于国产棉的使用；三是有利于减少纺织产品因异性纤维导致索赔。

(六) 抽样

本标准对抽样做了较大修订。按照原标准规定，重量检验样品要从品质检验批样中形成含杂率实验室样品，并在品质检验批样抽取完毕后抽取回潮率检验样品，因此在棉花实际贸易中，如果仅进行重量检验，也必须要抽取品质检验样品。本标准的修订主要体现了重量检验和品质检验可以分开抽样、检验。标准还对籽棉抽样数量、成包皮棉按批检验抽样、逐包检验抽样进行了修订。

1. 抽样原则

抽样仍分为籽棉抽样和成包皮棉抽样，抽样原则是抽样应具有代表性。

2. 籽棉抽样

籽棉抽样分收购籽棉抽样和籽棉大垛抽样。

收购籽棉抽样，原标准规定：收购籽棉每 500kg (不足 500kg 的按 500kg 计) 抽样数量不少于 1.5kg。本标准修订为“收购籽棉 1t 及以下抽取 1 个样品；1t 以上、5t 及以下抽取 3 个样品；5t 以上、10t 及以下抽取 5 个样品；10t 以上抽取 7 个样品。每个样品不少于 1.5kg”。这样修订主要基于籽棉交售方式由分散到相对集中，籽棉交售批量由少到多的变化，在保证取样代表性的基础上，适当调整了取样数量，以便于实际操作。收购籽棉仍然采取多点随机取样方法。

籽棉大垛抽样，原标准规定：籽棉大垛以垛为单位抽样，抽样数量：10t 及以下大垛抽样 10kg；10t 以上，50t 及以下大垛抽样 20kg；50t 以上大垛抽样 25kg。本标准修订为“籽棉大垛以垛为单位抽样，抽样数量：10t 及以下大垛抽 3 个样品；10t 以上、50t 及以下大垛抽 5 个样品；50t 以上大垛抽 7 个样品。每个样品不少于 1.5kg”。在保证取样代表性的基础上，进一步明确了取样的样品个数和每个样品的质量，便于实际操作。籽棉大垛采取在不同方位、多点、多层随机取样方法，取样深度不低于 30cm。

3. 成包皮棉抽样

标准规定：成包皮棉抽样分按批抽样和逐包抽样。这与原标准“成包皮棉抽样分按批检验抽样和逐包检验抽样”在内涵上有所不同。原标准按批检验抽样和逐包检验抽样中分别明确了对品质检验抽样和重量检验抽样的抽样方法。本标准在明确了品质检验和重量检验分开后，对重量检验抽样采取按批抽样的方法，对品质检验抽样采取按批抽样或逐包抽样的方法。

(1) 按批抽样

按批抽样包括重量检验抽样、品质检验抽样和成包前检验抽样。

其中，重量检验抽样规定：含杂率抽样按每 10 包（不足 10 包的按 10 包计）抽 1 包，从每个取样棉包压缩面开包后，去掉棉包表层棉花后再均匀取样，形成一个总重量不少于 600g 的含杂率检验实验室样品。再往棉包内层于距棉包外层 10cm~15cm 处，抽取回潮率检验样品约 100g，装入取样筒内密封，形成回潮率检验批样。

需要注意三点：一是明确了抽样位置，为每个取样棉包的压缩面上开包，较原标准“每个取样棉包包身上部”更加清晰、准确；二是“形成一个总重量不少于 600g 的含杂率检验实验室样品”，这个样品指的是每批棉花形成的一个总重量不少于 600g 的含杂率检验实验室样品。这与原标准每个取样棉包抽取完整成块样品约 300g 不同；三是抽样过程中要注意避免杂质的失落。

回潮率抽样方法和取样数量与原标准规定一致。

品质检验抽样规定：按每 10 包（不足 10 包的按 10 包计）抽 1 包，从每个取样棉包压缩面开包后，去掉棉包表层棉花，抽取完整成块样品约 300g，形成品质检验批样。品质检验的抽样方法和取样数量与原标准一致，只是明确了抽样位置为“每个取样棉包压缩面开包”。

标准还规定，品质检验和重量检验同时进行的，则含杂率样品可从品质检验批样中抽取，回潮率样品在抽完品质检验批样样品后，再往棉包内层于距棉包外层 10cm~15cm 处，抽取回潮率检验样品约 100g，装入取样筒内密封，形成回潮率检验批样。

无论重量检验抽样还是品质检验抽样，严禁在包头抽取样品。

对于棉花加工单位出厂检验，标准规定：棉花加工单位可以在棉花的成包过程中抽样。整批棉花每 10 包（不足 10 包的按 10 包计）抽样一次。每次随机抽取约 300g 样品供颜色级、轧工质量、长度、马克隆值和含杂率检验；每次随机抽取约 100g 样品供回潮率检验；每次随机抽取不少于 2kg 样品，全部样品合并作为该批棉花异性纤维含量的检验批样。本标准将“皮棉滑道抽样”修订为“成包前检验抽样”，更加符合棉花加工单位取样的实际，便于安全、便捷的取样。

（2）逐包抽样

由于本标准引用了 GB 6975《棉花包装》国家标准，因此将

逐包抽样的适用对象修订为“逐包抽样仅适用于 I 型棉包”。

规定了“使用专用取样装置,在每个棉包的两个压缩面中部,分别切取长 260mm、宽 105mm 或 124mm、重量不少于 125g 的切割样品”。明确了取样位置在“每个棉包的两个压缩面中部”。

取样方法与原标准规定一致。即“取样时,将每个切割样品按层平均分成两半,其中一个切割样品中对应棉包外侧的一半和另一个切割样品中对应棉包内侧的一半合并形成一个检验用样品,剩余的两半合并形成棉花加工单位留样。棉花样品应保持原切取的形状、尺寸,即样品为长方形且平整不乱”。需要说明的是,没有将其中一个切割样品作为检验用样品,主要考虑到我国目前棉花种植品种繁多,棉贩走街串巷收购籽棉,籽棉流通又十分普遍,对整包皮棉的一致性造成很大影响。通过对两侧样品各取一半的方法形成检验用样品,能够有效检测出棉花双面包,也更加真实的反映了成包皮棉的客观品质。

原标准规定“5.3.2.4 检验用样品供品级、含杂率检验和 HVI 的长度、长度整齐度指数、断裂比强度、马克隆值、反射率、黄色深度和色特征级检验”,由于不属于抽样范围的内容,本标准取消了该条款。

(3) 其它

由于异性纤维含量检验目前没有更加高效准确的检验方法,而异性纤维问题又是棉花流通中交易各方普遍关注的焦点,标准中规定:棉花交易时,要求对批量交易成包皮棉异性纤维进行定

量或定性检验的，可由交易有关方面协商确定具体的抽样方法和抽样数量。

（七）检验方法

检验方法包括品质检验、重量检验两部分。品质检验包括品级、长度、马克隆值、异性纤维含量，和采用 HVI 检验成包皮棉时提供的断裂比强度、长度整齐度指数检验。重量检验规定了含杂率、回潮率、衣分率和成包皮棉的公定重量检验的程序和计算方法。

1. 品质检验

（1）品级检验

品级检验在内容上与原标准一致。

（2）长度检验

长度检验在内容上与原标准相比没有不同，只是在条款上重新进行了修订，使得标准的层次更清晰，表达更流畅。

棉花长度检验分手扯尺量法检验和 HVI 检验，以 HVI 检验为准。棉花手扯长度实物标准作为校准手扯尺量长度的依据。用手扯尺量法检验时，按 GB/T 19617 执行，并经常采用棉花手扯长度实物标准进行校准。HVI 检验时，按 GB/T 20392 执行。

检验结果计算方面。按批检验时，计算批样中各试样长度的算术平均值及各长度级的百分比。长度平均值对应的长度级定为该批棉花的长度级。逐包检验时，逐包出具长度值检验结果。长度检验结果保留一位小数。

(3) 马克隆值检验

本标准规定：按批检验时，按 GB/T 6498 或 GB/T 20392 逐样测试马克隆值。与原标准最大的区别是，明确将马克隆值按 GB/T 6498 检验时随机抽取批样数量的 30% 作为马克隆值试验样品修订为对批样逐样测试马克隆值。也就是说，按批检验时，无论按 GB/T 6498 或 GB/T 20392 检验马克隆值，检验样品数量是一样的。这是因为小包型棉花改为大包型棉花后，在按 GB/T 6498 检验时，由于抽样比例不变造成了抽样数量减少，为了增加样品的代表性，将马克隆值试验样品从批样数量的 30% 提高到 100%。

检验结果计算方面。按批检验沿用了原标准的规定：各个试验样品，根据马克隆值分别确定其马克隆值级及档次。计算批样中各马克隆值级所占的百分比，其中百分比最大的马克隆值级定为该批棉花的主体马克隆值级；计算批样中各档百分比及各档平均马克隆值。逐包检验时，逐包出具马克隆值检验结果。

(4) 异性纤维含量检验

沿用原标准相关规定内容，只是将“棉花加工单位对从皮棉滑道抽取的异性纤维检验批样进行检验”修订为“棉花加工单位对成包前抽取的异性纤维检验批样进行检验”，主要是与标准前文抽样部分修订的内容相一致。

成包皮棉异性纤维含量检验分两种情况：一是棉花加工单位对成包皮棉异性纤维含量进行检验，二是棉花交易时对异性纤维的定量或定性检验。异性纤维含量检验采用手工挑拣法。

(5) 断裂比强度和长度整齐度指数检验

本标准规定断裂比强度和长度整齐度指数按 GB/T 20392 逐样进行检验。即这两项指标仅采用 HVI 检验。与原标准相比，本标准取消了“检验结果按各档所占百分比和各档的平均值出证”的规定。

检验结果计算方面。按批检验时，应计算批样中各档百分比及各档平均值。逐包检验时，逐包出具检验数值和档次。

2. 重量检验

(1) 含杂率检验

收购环节含杂率检验沿用原标准规定：收购时可机检或估验，估验结果应经常与 GB/T 6499 检验结果对照。对估验结果有异议时，以 GB/T 6499 检验结果为准。

对于成包皮棉，含杂率检验按 GB/T 6499 执行。

标准取消了逐包检验时检验含杂率的规定。原标准基于逐包检验时含杂率检验速度比较慢，不能与 HVI 检验相匹配，所以引入含杂率检验单元，以便棉花检验出证时提供公定重量检验结果。但由于公定重量检验结果是由多方提供检验数据计算得出的，公信度受到影响。本标准将品质检验和重量检验分开，明确为可以分别出具重量检验证书和品质检验证书，按照谁检验、谁出证、谁负责的原则，取消了逐包检验时按检验单元检验含杂率的规定。

(2) 回潮率检验

标准规定：回潮率检验按 GB/T 6102.1 或 GB/T6102.2 执行。其中，GB/T6102.2《原棉回潮率试验方法 电测器法》已经报国家标准委立项，拟修订为原理标准 GB/T6102.2《原棉回潮率试验方法 电阻法》，对目前市场中使用的原棉水分电测器、棉包在线回潮率检测装置、插入式回潮率检测装置这些采用电阻法原理测试回潮率的仪器进行统一的技术原理方法规定。

由于棉包在线回潮率检测装置是在棉包成包捆扎时在线检测棉包回潮率，插入式回潮率检测装置是利用探头直接插入成包皮棉内部检测棉包回潮率，二者均没有开包抽样过程。因此本标准中对测试位置进行了明确，“对不开包取样检测回潮率的，应在距棉包外层 10cm~15cm 处测试”。按照国家公益性行业科研专项项目《棉花回潮率变化规律研究》成果，到达距棉包外层 10cm 处，由于棉包密度大，棉花回潮率随环境条件变化不明显，所测得的棉花回潮率能较好代表一包棉花的回潮率，因此本标准规定在距棉包外层 10cm~15cm 处测试回潮率，是出于检测结果更加严谨的考虑。

标准规定，对检验结果有异议时，仍以 GB/T6102.1《原棉回潮率试验方法 烘箱法》为准。

（3）重量检验计算公式

重量检验的计算公式做出一些调整。由于取消了准重和籽棉准重衣分率，因此在籽棉公定重量检验中取消了籽棉准重衣分率的计算公式，在成包皮棉公定重量检验中取消了准重计算公式。

但对籽棉籽棉公定衣分率、籽棉折合皮棉的公定重量、成包皮棉每批的净重、成包皮棉每批的公定重量都沿用原标准的计算公式。

其中，籽棉公定衣分率按照式（1）计算，修约到 0.1 个百分点：

$$L_0 = \frac{G}{G_0} \times \frac{(100 - Z) \times (100 + R_0)}{(100 - Z_0) \times (100 + R)} \times 100 \dots \dots \dots (1)$$

式中：

L_0 —— 籽棉公定衣分率， %；

G —— 从籽棉试样轧出的皮棉重量， g；

G_0 —— 籽棉试样重量， g；

Z —— 轧出皮棉实际含杂率， %；

Z_0 —— 皮棉标准含杂率， %；

R_0 —— 棉花公定回潮率（8.5）， %；

R —— 轧出皮棉实际回潮率， %。

公式（1）是对一个试样而言，对于多个试样的情况不再给出公式，而以每个试样籽棉公定衣分率的算术平均值作为籽棉平均公定衣分率，计算修约到 0.1 个百分点。

籽棉折合皮棉的公定重量按式（2）计算，修约到 0.1kg；

$$W_L = L \times W_0 \dots \dots \dots (2)$$

式中：

W_L —— 籽棉折合皮棉的公定重量， kg；

W_0 —— 籽棉重量， kg ；

L ——相应籽棉公定衣分率，%。即一个试样时为 L_0 ，一个以上试样时为各试样的平均公定衣分率。

公式(2)中的 L 为“相应籽棉公定衣分率”，这里的“相应”表示：当一个试样时，取一个试样的公定衣分率结果；多个试样时，取多个试样平均衣分率结果。

计算一批棉花的净重按式(3)计算，修约到 0.001t:

$$W_2 = (W_1 - N \times M) / 1000 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

W_2 ——一批棉花净重，t;

W_1 ——一批棉花毛重，kg;

N ——一批棉花棉包数量;

M ——单个棉包包装物平均重量，kg。

计算一批棉花的公定重量按式(4)计算，修约到 0.001t:

$$W = W_2 \times \frac{(100 - \bar{Z}) \times (100 + \bar{R}_0)}{(100 - \bar{Z}_0) \times (100 + \bar{R})} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

W ——一批棉花公定重量，t;

\bar{Z} ——一批棉花平均含杂率，%;

\bar{R} ——一批棉花平均回潮率，%。

需要说明的是，本标准对成包皮棉的称重进行了修订。原标准规定“按批检验的成包皮棉，由棉花加工单位逐包称量并标注毛重；逐包检验的成包皮棉，由棉花加工单位逐包自动称量并标注毛重。出厂后，以批为单位进行公定重量检验。称量毛重的衡

器精度不低于 1‰。称量时，应尽量接近衡器最大量程”。本标准修订为“逐包或多包称量成包皮棉毛重。称量毛重的衡器精度不低于 1‰。称量时，应尽量接近衡器最大量程。”这样规定，使成包皮棉的称重方法更加明确。对棉花加工单位，仍然按照按批检验的成包皮棉逐包称量并标注毛重，逐包检验的成包皮棉逐包自动称量并标注毛重。对其它棉花交易者或专业纤检机构，可以逐包也可以多包称量成包皮棉毛重。

（八）检验规则

检验规则包括检验项目、检验顺序、成包皮棉组批规则三部分。

1. 检验项目

检验项目包括籽棉收购检验项目和成包皮棉检验项目。

籽棉收购检验项目包括：品级、长度、回潮率、含杂率、籽棉公定衣分率、籽棉折合皮棉的公定重量。与原标准相同。

成包皮棉检验项目包括：按批检验的检验项目和逐包检验的检验项目。

按批检验项目包括：品级、异性纤维、长度、马克隆值、回潮率、含杂率、公定重量；如采用 HVI 检验，增加长度整齐度指数、断裂比强度。

逐包检验项目包括：品级、异性纤维、马克隆值、长度、长度整齐度指数、断裂比强度。与原标准相比，取消了反射率、黄色深度、色特征级。

2. 检验顺序

检验顺序包括籽棉收购检验顺序和成包皮棉检验顺序。

籽棉收购的检验顺序是：籽棉倒包检验危害性杂物，捡净异性纤维后方可收购；然后按照标准规定抽样；用锯齿衣分试轧机轧出皮棉并称量；从轧出的皮棉中抽取一部分进行回潮率检验；其余样品供杂质（可机检或估验）、品级、长度检验；最后称量籽棉。

成包皮棉检验顺序包括重量检验顺序和品质检验顺序。而原标准成包皮棉检验顺序包括按批检验和逐包检验两种方式。这样修订是基于本标准将重量检验和品质检验分开，因此检验顺序需要单独规定。

成包皮棉的重量检验顺序是：毛重、皮重、净重、回潮率、含杂率、公定重量。

成包皮棉的品质检验顺序是：按照品级、异性纤维、马克隆值、长度顺序检验；采用 HVI 检验时，先感官检验品级、异性纤维，再用 HVI 检验马克隆值、长度、长度整齐度指数和断裂比强度。

3. 组批规则

成包皮棉组批规则包括按批检验和逐包检验两种情况。

（1）按批检验

标准规定：棉花加工单位对成包皮棉进行组批，应具有主体品级、长度级（不得超过 3 个连续长度级）、主体马克隆值级，

不符者应挑包整理。

主要体现了四点修订内容：一是取消了原标准对“棉花加工单位应按相同轧花方式对成包皮棉进行组批”的规定。由于轧花方式分开，本标准的适用对象是皮辊加工的棉花，因此取消了按相同轧花方式组批的规定；二是组批的条件是应具有主体品级、长度级（不得超过3个连续长度级）、主体马克隆值级。对长度级的要求新增了“不得超过3个连续长度级”的规定。由于标准中规定，按批检验时，批样中各试样长度的算术平均值对应的长度级定为该批棉花的长度级。为了提高成批棉花的一致性，防止故意掺混各长度级的棉花，因此标准新增了此项规定；三是不符者应挑包整理。这里的挑包并不是指挑出检验结果不相符的那几包，而是抽样比例所代表的那些棉包；四是明确棉花加工单位对成包皮棉进行组批，隐含了同批棉花相同产地的要求。

本标准保留了合证的规定。标准规定：成批棉花可以分证，不宜合证。如零星棉包需要合证，必须主体品级、长度级及主体马克隆值级相同，回潮率相差不超过1%，含杂率相差不超过0.5%。合证后的回潮率、含杂率按加权平均计算。必须以上条件全部具备方可合证。

（2）逐包检验

标准规定：逐包检验的成包皮棉，卖方可按检验结果和买方需求组批销售。

与原标准相比，本标准扩大了逐包检验组批规定中的适用对

象范围，卖方既可以是棉花加工单位，也可以是棉花流通商，或者其他棉花交易方。标准中没有对逐包检验的棉花规定组批规则，主要是由于逐包检验每包棉花都有详尽的质量检验结果，买方提出组批要求是，卖方可以根据检验结果和买方需求灵活组批。对于棉花加工单位，还是采取加工后先行顺序堆放的方式，在取得检验结果后，可按检验结果和买方需求组批销售。

（九）检验证书

本标准对棉花检验证书进行了重大修订。将棉花检验证书分为重量检验证书和品质检验证书，不再按照不同的检验部门划分检验证书内容。与重量检验和品质检验分开保持一致，又使标准文本内容更加精炼、简洁、明确。

1. 检验证书的作用和分类

标准强调“棉花检验证书是棉花的质量凭证，分为重量检验证书和品质检验证书”。也就是说，对一批棉花，需要随货同行两份证书，一份是重量检验证书，一份是品质检验证书，两份证书同时使用，作为该批棉花的质量凭证。

经专业纤维检验机构公证检验的棉花，以专业纤维检验机构出具的检验证书为棉花的质量凭证；未经专业纤维检验机构检验的棉花，供方的检验证书为棉花的质量凭证；需方对供方检验结果有异议的，可向专业纤维检验机构申请检验，以其出具的检验证书为准。

2. 证书内容

（1）重量检验证书

标准规定：“重量检验证书应载明下列内容：毛重、皮重、净重、回潮率、含杂率和公定重量”。同时根据 8.4 款，“除上述内容外，还应注明产品名称、执行标准、产地、批号、包数、加工单位、检验单位、签发人，签发证书日期、证书编号、证书有效期及备注（合证棉花需在备注中注明）”。

需要说明的是：无论是专业纤检机构检验出具的重量检验证书，还是供方提供的重量检验证书，证书内容都是一致的；第二，重量检验仍然以公定重量为准，但同时提供毛重、净重结果，方便多种贸易需求；第三，重量检验证书是批检为基础的，逐包检验不出具重量检验证书，这主要是由于重量仍然采用公量，每包给出公量显然不具有操作性。

（2）品质检验证书

品质检验证书分为按批检验和逐包检验品质证书。

对于专业纤检机构按批检验出具的品质检验证书，应载明以下内容：产品名称、执行标准、产地、批号、包数、加工单位、检验单位，主体品级及各品级的百分比、长度级及各长度级百分比、主体马克隆值级及各档百分比、异性纤维检验结果，签发人，签发证书日期、证书编号、证书有效期及备注（合证棉花需在备注中注明）。如采用 HVI 检验，证书内容应增加长度整齐度指数平均值、档次及各档百分比，断裂比强度平均值、档次及各档百分比。

对于专业纤检机构逐包检验出具的品质检验证书，应载明以下内容：产品名称、执行标准、产地、批号、包数、加工单位、检验单位，条码、品级、异性纤维定性检验结果、长度值、马克隆值、长度整齐度指数、断裂比强度值，签发人，签发证书日期、证书编号、证书有效期及备注（合证棉花需在备注中注明）。

对于棉花加工单位出厂检验的品质检验证书，应载明以下内容：产品名称、执行标准、产地、批号、包数、加工单位、检验单位，主体品级及各品级的百分比、长度级及各长度级百分比、主体马克隆值级及各档百分比、异性纤维检验结果，签发人，签发证书日期、证书编号、证书有效期及备注（合证棉花需在备注中注明）。

由于专业纤检机构和棉花加工单位在检验手段和检验时间上的差异，因此出具的检验证书存在一些差别。这主要是棉花加工单位一般是在棉花加工的同时，可以完成异性纤维、品级、长度、含杂率、回潮率等项目的检验，特别时异性纤维是由棉花加工单位在成包前定期、随机取样，对一批棉花多个取样合并进行定量检验，作为一批棉花的异性纤维定量检验结果。专业纤维检验机构则在仪器化快速检验方面具有优势，可以提供更多量化的棉花物理性能指标，有利于交易双方交易，特别是有利于棉花使用单位合理利用原棉。

对某些证书内容的解释：产品名称指“皮辊加工的细绒棉”。执行标准指“GB1103.2-2012《棉花细绒棉 皮辊加工》”。异性纤

维检验结果，按照谁检验谁出具相应的异性纤维检验结果的原则，棉花加工单位自检的，标注异性纤维含量定量检验结果，专业纤检机构公证检验的，标注异性纤维定性检验结果，注明有或未发现，并在品质检验证书备注中注明发现物。

3. 证书有效期

标注规定：棉花品质检验证书有效期一年，从签发之日起计算。超过证书有效期的棉花应重新进行检验，按重新检验结果出证。

棉花重量检验证书长期有效。

(十) 包装及标志

1. 包装

标准规定：成包时，必须包装完整，包型相同的各包重量相当。不得将棉短绒、不孕籽回收棉、油花、脚花及危害性杂物等混入包内。纺织部门建议将油花列入异性纤维，考虑到棉花受油污染后已无可纺价值，但仍属于棉纤维，不应列入异性纤维，因此在此处进行了禁止性规定。

原标准在标准编制说明中解释了棉花包装的规定按照 GB6975 执行，但在条款中并未明确。本标准中明确引入了“棉花包装按 GB6975 执行”。

2. 棉花质量标识

标准规定，棉花质量标识的标示方法及代号仅适用于按批检验的成包皮棉。棉花质量标识按棉花类型、主体品级、长度级、

主体马克隆值级顺序标示。

棉花质量标识的代号分别为：

类型代号：黄棉以字母“Y”标示，灰棉以字母“G”标示，白棉不作标示；

品级代号：一级至七级，用“1”……“7”标示；

长度级代号：25毫米至32毫米，用“25”……“32”标示；

马克隆值级代号：A、B、C级分别用A、B、C标示；

皮辊棉代号：在质量标示符号下方加横线“—”表示。

例如：四级皮辊白棉，长度30毫米，主体马克隆值级B级，质量标识为：430B；

五级皮辊灰棉，长度28毫米，主体马克隆值级C级，质量标识为：G528C。

3. 标志

标准对按批检验和逐包检验的棉花的标志方法分别作出了规定。

对按批检验的棉花，沿用了原标准的相关规定。其中，对用棉布包装的棉包，在棉包两头用黑色刷明标志，内容包括：棉花产地（省、自治区、直辖市和县）、棉花加工单位、棉花质量标识、批号、包号、毛重、异性纤维含量代号、生产日期。对用塑料包装的棉包，在棉包两头采取不干胶粘贴或其它方式固定标签，标签载明内容同棉布包装。

对逐包检验的棉花，标准规定，采用条码作为棉包标志，条

码固定在棉布包装或塑料包装的棉包两头。对用棉布包装的棉包，棉包两头用黑色刷明以下内容：棉花产地（省、自治区、直辖市和县）、棉花加工单位、批号（销售时组批的编号）、包号（加工流水编号，不得重复）、毛重、异性纤维含量代号、生产日期。对用塑料包装的棉包，在棉包两头采取不干胶粘贴或其它方式固定标签，标签载明内容同棉布包装。

与原标准相比，逐包检验的棉花增加了刷明“批号（销售时组批的编号）”这一内容，主要是为了便于成包皮棉组批后储存、运输、使用的方便，使得棉包标识更加清晰。

（十一）储存与运输

1. 标准提出了成包皮棉在贮存时要注意通风、防潮，防止发生霉变和火灾，在运输过程中，要防止受水浸雨淋和污染的通用要求，有利于保证棉花的质量不会在储存与运输过程中变质。

2. 棉花运输要货证相符，货证同行。按批检验的，一批棉花原则上不得分开装运，特殊情况下确需分开装运的，要证书或证书复印件、码单或码单复印件及货运单据齐全；同一车（船）内装有几个批次等级的，要做到批次、等级分舱、分层装运。

3. 强调了在中转环节，供、需双方不准更改质量标识，不得伪造检验证书。

附件 7:

GB1103.2 《棉花 细绒棉 皮辊加工》

国家标准 (征求意见稿)

征求意见表

单位:

电话:

传真:

通信地址:

Email:

邮编:

序号	国家标准 章条编号	意见内容	理由

附件 8:

GB1103.2 《棉花 细绒棉 皮辊加工》

国家标准 (征求意见稿) 意见汇总处理表

国家标准名称:

负责起草单位:

共 页 第 页

承办人:

电话:

年 月 日填写

序号	国家标准 章条编号	意见内容	提出单位	处理意见	备注

- 说明: 1. 发送《征求意见稿》的单位数: 个。
2. 收到《征求意见稿》后, 回函的单位数: 个。
3. 收到《征求意见稿》后, 回函并有建议或意见单位数: 个。
4. 没有回函的单位数: 个。
(注: 上述说明附在最后一页下面)。