



中华人民共和国国家标准

GB 1103.1—2023

代替 GB 1103.1—2012

棉花 第1部分：锯齿加工细绒棉

Cotton—Part 1: Saw ginned upland cotton



2023-09-08 发布

2024-09-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 质量要求	2
5 抽样	6
6 检验方法	7
7 检验规则	10
8 检验证书	11
9 包装及标志	12
10 储存与运输	12
11 标准实施的过渡期要求	13
附录 A (规范性) 颜色级规定	14
附录 B (规范性) 颜色分级图	15
附录 C (规范性) 轧工质量分档条件	16
附录 D (资料性) 轧工质量参考指标	17



前 言

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。

本文件是 GB 1103《棉花》的第 1 部分。GB 1103 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：锯齿加工细绒棉；
- 第 2 部分：皮辊加工细绒棉；
- 第 3 部分：天然彩色细绒棉。

本文件代替 GB 1103.1—2012《棉花 第 1 部分：锯齿加工细绒棉》，与 GB 1103.1—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了短纤维率指标及检验内容(见 3.5、4.9、6.1.8、7.1.2.1、7.2.2.2、8.3.1)；
- 更改了“四分”相关要求(见 4.1.1.4, 2012 年版的 4.1.1.4)；
- 更改了按批抽样规则(见 5.3.1, 2012 年版的 5.3.1)；
- 更改了异性纤维抽样要求(见 5.3.3, 2012 年版的 5.3.3)；
- 增加了颜色级检验结果异议处理内容(见 6.1.1.1)；
- 更改了轧工质量实物标准制作依据及制作数量要求(见 6.1.2.1, 2012 年版的 4.2.4.1)；
- 增加了异性纤维检验方法标准(见 6.1.5.2)；
- 删除了籽棉收购含杂率估验内容(见 2012 年版的 6.2.1.1)；
- 更改了含杂率检验结果异议处理内容(见 6.2.1.1, 2012 年版的 6.2.1.1)；
- 增加了籽棉公定衣分率引用标准(见 6.2.3.1)；
- 删除了不符者应挑包整理要求(见 2012 年版的 7.3.1.1)；
- 增加了二维码棉包标志形式(见 9.3.2.1)；
- 增加了标准实施的过渡期要求(见第 11 章)；
- 更改了颜色分级图(见附录 B, 2012 年版的附录 B)；
- 更改了轧工质量分档条件(见附录 C, 2012 年版的附录 C)；
- 更改了轧工质量参考指标(见附录 D, 2012 年版的附录 D)。

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。

本文件由国家标准化管理委员会提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1972 年首次发布为 GB 1103—1972, 1999 年第一次修订, 2007 年第二次修订；
- 2012 年第三次修订, 修订为 2 个部分, GB 1103.1—2012 和 GB 1103.2—2012；
- 本次为第四次修订。

引 言

棉花是关系国计民生的重要大宗农产品和纺织工业原料,棉花产业对农民增收、纺织业发展、吸纳就业、国际贸易等都具有重要意义。为了保证棉花产业生产、收购、加工、贸易、仓储和使用的有序开展,我国开展了棉花全产业链标准体系建设工作。在棉花标准体系中,棉花分细绒棉和长绒棉,其中细绒棉是我国的主要品类。细绒棉依据加工方式分为锯齿加工细绒棉和皮辊加工细绒棉,依据颜色差异分为白色棉和天然彩棉。细绒棉国家标准是指导我国细绒棉生产、收购、加工、贸易、仓储和使用的基础性标准,旨在规定不同类型的细绒棉的质量要求、检验规则、检验证书、包装及标志、储存与运输等内容,拟由三个部分构成。

- 第1部分:锯齿加工细绒棉。目的在于确立锯齿加工细绒棉的质量要求、检验规则、检验证书、包装及标志、储存与运输等内容,便利我国锯齿加工细绒棉生产贸易。
- 第2部分:皮辊加工细绒棉。目的在于确立皮辊加工细绒棉的质量要求、检验规则、检验证书、包装及标志、储存与运输等内容,便利我国皮辊加工细绒棉生产贸易。
- 第3部分:天然彩色细绒棉。目的在于确立天然彩色细绒棉的质量要求、检验规则、检验证书、包装及标志、储存与运输等内容,便利我国天然彩色细绒棉生产贸易。

其中,第3部分根据国家标准化管理委员会2017年第7号公告转为推荐性标准。

棉花细绒棉产品标准是棉花产业的基础性标准。为了做好这项工作,我国1972年首次发布GB 1103—1972《棉花(细绒棉)》,之后于1999年、2007年、2012年完成三次修订。在2012年第三次修订时将其拆分为2个部分,分别为GB 1103.1—2012《棉花 第1部分:锯齿加工细绒棉》和GB 1103.2—2012《棉花 第2部分:皮辊加工细绒棉》。GB 1103.1—2012发布实施已十余年,这期间棉花产业发生了重大变化。首先,生产由三大棉区进一步向新疆集中,新疆产量占比超过90%;其次,采摘模式从手工采摘基本过渡到机械采收,机采率超过80%;最后,棉纺行业产业集聚化程度不断提升,加工设备持续改造,棉纱产品向高端发展,棉纺企业从关注外观质量转变为更加重视内在质量。鉴于此,确有必要修订完善GB 1103.1,以顺应我国棉花产业十年来发展新形势、新要求,引领机采棉普遍推广后棉花产业质量提升。

十年来,棉花检验技术、技术装备都有了新的发展,本次修订积极吸纳相关研究创新成果,引入了短纤维率指标,增加了全自动原棉杂质分析系统法、异性纤维手工法等测试方法及二维码标志等内容,从严设定了标准含杂率及轧工质量分档标准,提高了抽样代表性,保持了颜色级、马克隆值、长度、断裂比强度指标的基本稳定,并根据技术基础条件设定了短纤维率和全自动原棉杂质分析系统法的过渡期。

棉花 第1部分：锯齿加工细绒棉

1 范围

本文件界定了锯齿加工细绒棉的术语和定义,规定了锯齿加工细绒棉的质量要求、检验规则、检验证书、包装及标志、储存与运输、标准实施的过渡期要求等,描述了锯齿加工细绒棉的抽样和检验方法。

本文件适用于生产、收购、加工、贸易、仓储和使用的锯齿加工细绒棉。

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 6097 棉纤维试验取样方法
- GB/T 6098 棉纤维长度试验方法 罗拉式分析仪法
- 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 电阻法
- GB/T 6498 棉纤维马克隆值试验方法
- GB/T 6499 原棉含杂率试验方法
- GB 6975 棉花包装
- 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 棉纤维物理性能试验方法 大容量纤维测试仪法
- GB/T 35931 棉纤维棉结和短纤维率测试方法 光电法
- GB/T 40628 籽棉衣分率试验方法 锯齿型试轧法
- GB/T 41690 原棉异性纤维定量试验方法 手工法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

锯齿加工细绒棉 **saw ginned upland cotton**

用锯齿轧花机加工的细绒棉。

3.2

颜色级 **color grade**

锯齿加工细绒棉颜色的类型和级别。

注:类型依据黄色深度确定,级别依据明暗程度确定。

3.3

主体颜色级 major 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。

3.4

轧工质量 preparation

籽棉经过加工后,皮棉外观形态粗糙程度和所含疵点的种类及数量。

3.5

短纤维率 short fiber content

棉纤维中短于一定长度界限的纤维质量(或根数)占纤维总质量(或根数)的百分率。

注:本文件中长度界限为 16 mm。

3.6

毛重 gross weight

棉花及其包装物重量之和。

3.7

净重 net weight

毛重扣减包装物重量后的重量。

3.8

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。

3.9

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数。

3.10

异性纤维 foreign fiber

混入棉花中的非棉纤维和非本色棉纤维。

注:异性纤维类型包括化学纤维、毛发、丝、麻、塑料膜、塑料绳、染色线(绳、布块)等。

3.11

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

单位重量成包皮棉中挑拣出的异性纤维的重量。

注:成包皮棉异性纤维含量单位为克每吨(g/t)。

3.12

危害性杂物 dangerous foreign matters

混入棉花中的硬杂物和软杂物。

注:危害性杂物包括金属、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 依据黄色深度将锯齿加工细绒棉划分为白棉、淡点污棉、淡黄染棉、黄染棉 4 种类型。各类型的颜色级特征为:

- 白棉(white cotton):颜色特征表现为洁白、乳白、灰白;
- 淡点污棉(light spotted cotton):颜色特征表现为白中略显阴黄或有淡黄点;
- 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;
- 黄染棉(yellow stained cotton):颜色特征表现为整体泛黄。

依据明暗程度将白棉分为 5 个级别,淡点污棉分为 3 个级别,淡黄染棉分为 3 个级别,黄染棉分为 2 个级别,共 13 个级别。

4.1.1.2 白棉 3 级为颜色级标准级。

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
1 级	11	12	13	14
2 级	21	22	23	24
3 级	31	32	33	—
4 级	41	—	—	—
5 级	51	—	—	—

4.1.1.4 颜色级规定应符合附录 A。颜色级文字描述对应的籽棉形态是手摘籽棉“四分”(分摘、分晒、分存、分售)的依据。

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,应符合附录 B。

4.2 轧工质量

根据皮棉外观形态粗糙程度、所含疵点种类及数量,按附录 C 的轧工质量分档条件,分为好(P1)、中(P2)、差(P3)3 档。轧工质量参考指标见附录 D。

4.3 长度

4.3.1 长度以 1 mm 为级距,分级如下:

- 25 mm,包括 25.9 mm 及以下;
- 26 mm,包括 26.0 mm~26.9 mm;
- 27 mm,包括 27.0 mm~27.9 mm;
- 28 mm,包括 28.0 mm~28.9 mm;
- 29 mm,包括 29.0 mm~29.9 mm;
- 30 mm,包括 30.0 mm~30.9 mm;
- 31 mm,包括 31.0 mm~31.9 mm;
- 32 mm,32.0 mm 及以上。

4.3.2 28 mm 为长度标准级。

4.3.3 棉花手扯长度实物标准根据纤维快速测试仪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3个级,即A级、B级、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2。

表2 马克隆值分级分档

分级	分档	马克隆值
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3。

表3 断裂比强度分档及代号

分档	代号	断裂比强度/(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

4.8 长度整齐度指数

长度整齐度指数分档及代号见表4。

表 4 长度整齐度指数分档及代号

分档	代号	长度整齐度指数/%
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 短纤维率

短纤维率分档及代号见表 5。

表 5 短纤维率分档及代号

分档	代号	短纤维率质量百分率/%
低	SF1	< 16.0
中等	SF2	16.0~18.9
高	SF3	19.0~21.9
很高	SF4	≥ 22.0

4.10 危害性杂物

4.10.1 采摘、交售、收购和加工棉花中的要求

4.10.1.1 在棉花采摘、交售、收购和加工中不应混入危害性杂物。

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

4.10.1.3 收购、加工棉花时,发现混有金属、砖石、异性纤维及其他危害性杂物,应挑拣干净后方可收购、加工。

4.10.2 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 6。

表 6 成包皮棉异性纤维含量分档及代号

分档	代号	成包皮棉异性纤维含量/(g/t)
无	N	0
低	L	< 0.30
中	M	0.30~0.70
高	H	> 0.70

5 抽样

5.1 通则

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 收购籽棉抽样

收购籽棉采取多点随机取样方法。

1 t 及以下抽取 1 个样品；1 t 以上、5 t 及以下抽取 3 个样品；5 t 以上、10 t 及以下抽取 5 个样品；10 t 以上抽取 7 个样品。每个样品不少于 1.5 kg。

5.2.2 籽棉大垛抽样

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 30 cm。

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

5.3 成包皮棉抽样

5.3.1 按批抽样

5.3.1.1 成包皮棉按批抽样应随机抽取，数量不少于：50 包及以下抽 15 包（不足规定抽样包数时包包抽取）；50 包以上、100 包及以下抽 18 包；100 包以上、200 包及以下抽 20 包；200 包以上每增加 50 包（不足 50 包按 50 包计）加抽 1 包。

5.3.1.2 重量检验抽样：含杂率抽样从每个取样棉包压缩面去掉棉包表层棉花后再均匀取样，形成一个总重量不少于 600 g 的含杂率检验批样。再往棉包内层于距棉包外层 10 cm~15 cm 处，抽取回潮率检验样品约 100 g，装入密封容器内密封，形成回潮率检验批样。

5.3.1.3 品质检验抽样：从每个取样棉包压缩面去掉棉包表层棉花，抽取完整成块样品不少于 125 g，形成品质检验批样。

5.3.1.4 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 5.3.1.2 规定执行。

5.3.1.5 成包皮棉不应在包头抽取样品。

5.3.1.6 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，依据 5.3.1.1 进行抽样。每次随机抽取约 300 g 样品供回潮率、颜色级、轧工质量、长度、马克隆值和含杂率检验。每次再随机抽取不少于 2 kg 样品，合并后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 260 mm、宽 105 mm 或 124 mm、重量不少于 125 g 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 异性纤维抽样

依据交易约定对批量成包皮棉异性纤维进行定量检验或定性检验。定量检验抽样比例依据5.3.1.1进行,抽样样品量应符合 GB/T 41690。定性检验可由有关方面协商确定具体的抽样数量和抽样方法。

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纤维快速测试仪检验。对检验结果有异议时,纤维快速测试仪检验为仲裁法。

6.1.1.2 颜色级实物标准制作满足下列要求。

- a) 根据颜色级规定和颜色分级图制作颜色级实物标准。
- b) 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,均为每一级的底线标准。每个类型的最低级不制作实物标准。
- c) 颜色级实物标准分保存本、副本和仿制本。
- d) 保存本为副本每年更新的依据;副本为仿制本制作的依据。
- e) 副本和仿制本应每年更新,并保持各级程度的稳定。
- f) 颜色级实物标准是感官评定颜色级的依据。
- g) 副本和仿制本使用期限为一年(自当年 9 月 1 日至次年 8 月 31 日)。

6.1.1.3 颜色级感官检验按以下方法执行。

- a) 对照颜色级实物标准结合颜色级文字描述确定颜色级。
- b) 颜色级检验应在棉花分级室进行,分级室应符合 GB/T 13786。
- c) 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。

6.1.1.4 颜色级仪器检验,按 GB/T 20392 对抽取的检验用样品逐样检验。

6.1.1.5 检验结果。按批检验时,计算批样中各颜色级的百分比(结果修约至 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 轧工质量实物标准制作满足下列要求。

- a) 根据轧工质量分档条件制作轧工质量实物标准。
- b) 轧工质量参考指标作为制作轧工质量实物标准参考。
- c) 制作好、中 2 个档的轧工质量实物标准,均为每一档的底线标准。轧工质量差档不制作实物标准。
- d) 轧工质量实物标准分保存本、副本和仿制本。
- e) 保存本为副本每年更新的依据;副本为仿制本制作的依据。
- f) 副本和仿制本应每年更新,并保持各级程度的稳定。
- g) 轧工质量实物标准是感官评定棉花轧工质量的依据。
- h) 轧工质量实物标准使用期限为一年(自当年 9 月 1 日至次年 8 月 31 日)。

6.1.2.2 对照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。

6.1.2.3 轧工质量检验应在棉花分级室进行,分级室应符合 GB/T 13786。

6.1.2.4 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。

6.1.2.5 按批检验时,计算批样中轧工质量各档次的百分比(结果修约至 1 位小数)。

6.1.2.6 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纤维快速测试仪检验。对检验结果有异议时,以纤维快速测试仪检验为准。

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 采用手扯尺量法检验时,按 GB/T 19617 执行。

6.1.3.4 采用纤维快速测试仪检验时,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 长度检验结果修约至 1 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,采用纤维快速测试仪检验,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 马克隆值结果修约至 1 位小数。

6.1.5 异性纤维检验

6.1.5.1 成包皮棉异性纤维定性检验,采用手工挑拣方法,检验结果以批样中含有异性纤维的样品数量表示。

6.1.5.2 成包皮棉异性纤维定量检验和棉花加工单位对成包前抽取的异性纤维检验,按 GB/T 41690 执行。

6.1.5.3 异性纤维定量检验结果修约至 2 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修约至 1 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 长度整齐度指数检验结果修约至 1 位小数。

6.1.8 短纤维率检验

- 6.1.8.1 短纤维率检验分罗拉法检验和光电法检验。对检验结果有异议时,罗拉法为仲裁法。
- 6.1.8.2 棉花短纤维率实物标准作为校准罗拉法和光电法的依据。
- 6.1.8.3 短纤维率取样按 GB/T 6097 执行。
- 6.1.8.4 采用罗拉法检验时,按 GB/T 6098 执行。
- 6.1.8.5 采用光电法检验时,按 GB/T 35931 执行。
- 6.1.8.6 根据按批检验结果,确定该批棉花的短纤维率档次。
- 6.1.8.7 短纤维率检验结果修约至 1 位小数。

6.2 重量检验

6.2.1 含杂率检验

- 6.2.1.1 含杂率检验按 GB/T 6499 执行。对检验结果有异议时,以 GB/T 6499 方法 A 原棉杂质分析机法为准。
- 6.2.1.2 含杂率检验结果修约至 1 位小数。

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。对检验结果有异议时,以 GB/T 6102.1 为准。
- 6.2.2.2 回潮率检验结果修约至 1 位小数。

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 1 kg。籽棉试样用锯齿衣分试轧机轧花,按 GB/T 40628 执行。要求不出破籽。将轧出的皮棉称量。称量结果都精确至 1 g。
- 6.2.3.2 籽棉公定衣分率按照式(1)计算,结果修约至 1 位小数。

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

式中:

- L_0 ——籽棉公定衣分率,%;
- G ——从籽棉试样轧出的皮棉重量,单位为克(g);
- G_0 ——籽棉试样重量,单位为克(g);
- Z ——轧出皮棉实际含杂率,%;
- R_0 ——棉花公定回潮率,%;
- Z_0 ——棉花标准含杂率,%;
- 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,结果修约至 1 位小数。

- 6.2.3.4 籽棉折合皮棉的公定重量按式(2)计算,结果修约至 1 位小数:

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

式中:

- W_L ——籽棉折合皮棉的公定重量,单位为千克(kg);
- W_0 ——籽棉的重量,单位为千克(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，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，修约至 0.01 kg。

6.2.4.3 按式(3)计算每批棉花净重，修约至 0.001 t：

$$W_2 = (W_1 - N \times M) \times \frac{1}{1\ 000} \dots\dots\dots(3)$$

式中：

W_2 ——批棉花的净重，单位为吨(t)；

W_1 ——批棉花的毛重，单位为千克(kg)；

N ——批棉花棉包的数量；

M ——单个棉包包装物的平均重量，单位为千克(kg)。

6.2.4.4 按式(4)计算每批棉花的公定重量，修约至 0.001 t：

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

式中：

W ——批棉花的公定重量，单位为吨(t)；

\bar{Z} ——批棉花的平均含杂率，%；

\bar{R} ——批棉花的平均回潮率，%。

6.3 数值修约

均按 GB/T 8170 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

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、短纤维率、回潮率、含杂率、公定重量；采用纤维快速测试仪检验时，增加检验反射率、黄色深度、长度整齐度指数、断裂比强度等项目。

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

危害性杂物、籽棉称量、抽样、试轧衣分率、回潮率、含杂率、颜色级、长度。

7.2.2 成包皮棉检验

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;采用纤维快速测试仪及短纤维率仪检验时,先感官检验轧工质量、异性纤维,再用纤维快速测试仪检验反射率、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,短纤维率仪检验短纤维率。

7.3 成包皮棉组批规则

7.3.1 按批检验

7.3.1.1 棉花加工单位对锯齿加工成包皮棉进行组批,应具有主体颜色级、长度级(不应超过3个长度级且长度级连续)、主体马克隆值级。

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,应主体颜色级、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

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 重量检验证书

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。

8.3 品质检验证书

8.3.1 按批检验

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、各档所占百分比及各档的平均马克隆值、异性纤维检验结果、短纤维率检验结果及档次。如采用纤维快速测试仪检验,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。

8.3.2 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 棉花检验证书的其他要求

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 证书有效期

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,应包装完整,包型相同的各包重量相当。不应将棉短绒、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 GB 6975 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 质量标识代号如下。

——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。

示例 1:白棉 3 级,长度 28 毫米,主体马克隆值级 B 级,质量标识为 3128B。

示例 2:淡点污棉 2 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,应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,应在棉包两头采取不干胶粘贴或其他方式固定标签,标签载明内容同 9.3.1.1。

9.3.2 逐包检验

9.3.2.1 采用条码或二维码作为棉包标志,应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,应在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,应在棉包两头采取不干胶粘贴或其他方式固定标签,标签载明内容同 9.3.2.2。

10 储存与运输

10.1 成包皮棉储存要求

成包皮棉在储存时应注意通风、防潮,防止发生霉变和火灾。

10.2 棉花在运输过程中的注意事项

10.2.1 棉花在运输过程中,应防止火灾、水浸、雨淋和污染。

10.2.2 棉花运输应货证相符,货证同行。按批检验的,一批棉花原则上不应分开装运,特殊情况下确需分开装运的,应证书或证书复印件、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,应做到批次、等级分舱、分层装运。

10.2.3 在中转环节,供、需双方不应更改质量标识,不应伪造检验证书。

11 标准实施的过渡期要求

以下要求自本文件实施之日起第 24 个月开始实施:

- 6.1.8 短纤维率检验;
- 6.2.1 含杂率检验标准 GB/T 6499 中方法 B(全自动原棉杂质分析系统法);
- 7.1.2.1 成包皮棉按批检验项目中的短纤维率检验项目;
- 7.2.2.2 成包皮棉品质检验顺序中的短纤维率仪检验短纤维率;
- 8.3.1 按批检验的品质检验证书中短纤维率检测结果。



附 录 A
(规范性)
颜色级规定

颜色级规定应符合表 A.1 的要求。

表 A.1 颜色级规定

颜色级	颜色特征	对应的籽棉形态
白棉 1 级	洁白或乳白、特别明亮	早、中期优质白棉,棉瓣肥大,有少量的一般白棉
白棉 2 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 3 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 4 级	色白略有浅灰、不亮	早、中期失去光泽的白棉
白棉 5 级	色灰白或灰暗	受到较重污染的一般白棉
淡点污棉 1 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 2 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 3 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 1 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 2 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 3 级	色灰白带阴黄,有淡黄染,含有污染棉和糟绒	早期污染僵瓣棉、中晚期僵瓣棉、污染棉和霜黄棉,或淡点污棉变黄、霉变
黄染棉 1 级	色深黄,略亮	比较黄的籽棉
黄染棉 2 级	色黄,不亮	较黄的各种僵瓣棉、污染棉和烂桃棉

附录 B
(规范性)
颜色分级图

颜色分级图应符合图 B.1 的要求。

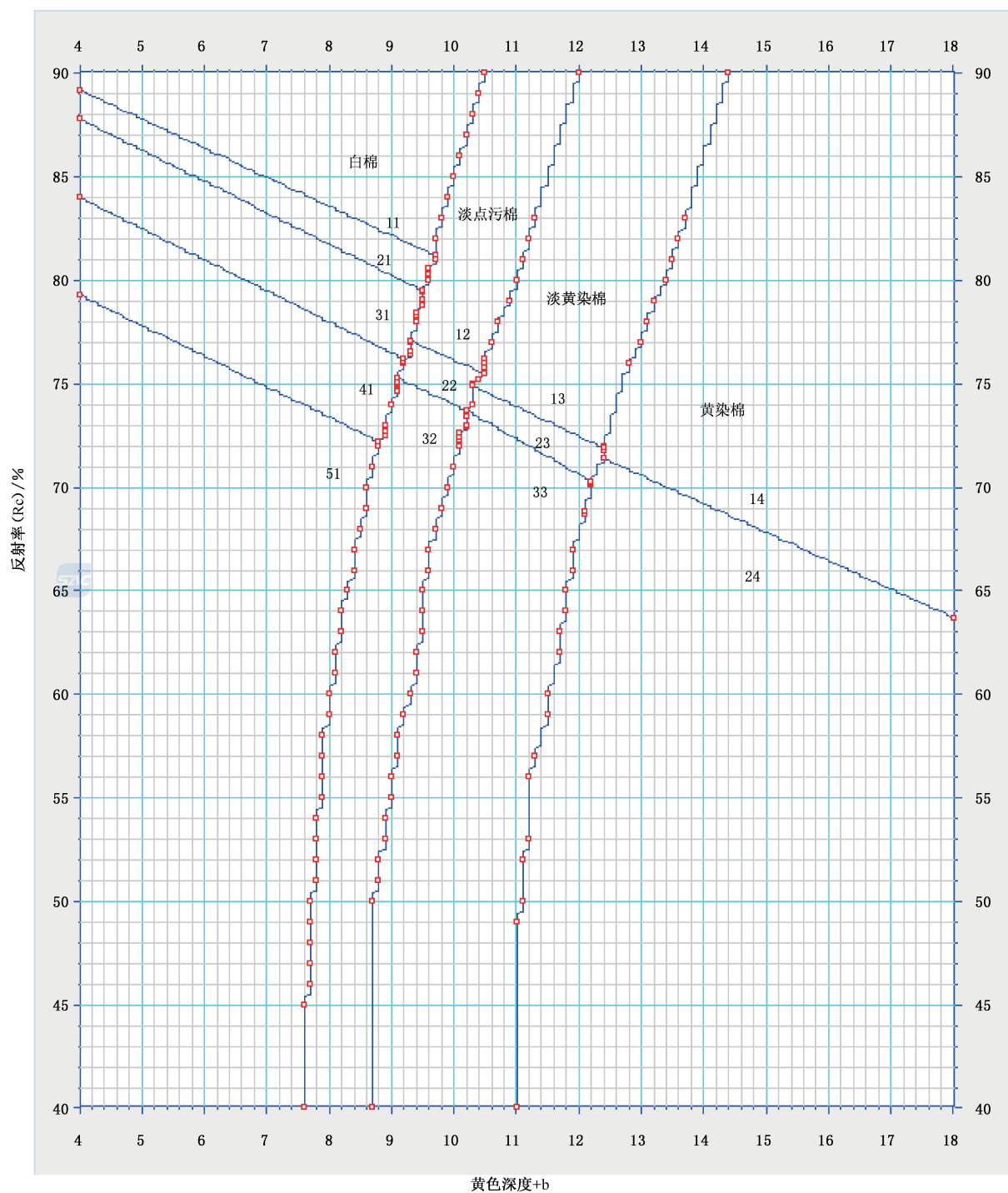


图 B.1 颜色分级图

附 录 C
(规范性)
轧工质量分档条件

轧工质量分档条件应符合表 C.1 要求。

表 C.1 轧工质量分档条件文字描述

轧工质量分档	外观形态	疵点种类及程度
好(P1)	表面平滑,棉层蓬松、均匀,纤维纠结程度低	带纤维籽屑少,棉结少,不孕籽、破籽很少,索丝、软籽表皮、僵片极少
中(P2)	表面平整,棉层较均匀,纤维纠结程度一般	带纤维籽屑稍多,棉结少,不孕籽、破籽少,索丝、软籽表皮、僵片很少
差(P3)	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



附 录 D
(资料性)
轧工质量参考指标

轧工质量分档参考指标见表 D.1。

表 D.1 轧工质量分档参考指标

轧工质量分档	索丝、僵片、软籽表皮/(粒/100 g)	破籽、不孕籽/(粒/100 g)	带纤维籽屑/(粒/100 g)	棉结/(粒/100 g)	总疵点粒数/(粒/100 g)
好(P1)	≤230	≤270	≤800	≤200	≤1 500
中(P2)	≤390	≤460	≤1 350	≤200	≤2 400
差(P3)	>390	>460	>1 350	>200	>2 400

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 7 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。