



中华人民共和国国家军用标准

FL 6240

GJB 3790A—2021

代替 GJB 3790—1999

阻燃涤纶苧麻混纺布规范

Specification for the flame retardant polyester ramic cloth

2021—12—30 发布

2022—03—01 实施

中央军委装备发展部 颁布

前 言

本规范代替 GJB 3790—1999《阻燃涤纶苧麻混纺布规范》。

本规范与 GJB 3790—1999 相比，主要有以下变化：

- a) “GB/T 8427—2008 纺织品 色牢度试验 耐光色牢度：氙弧”代替“GB 413—1978 印染布 日晒牢度试验方法”；
- b) 经纬向断裂伸长率由“不大于 25%”提高到“不大于 20%”；
- c) 阻燃性损毁长度由“不大于 100mm”提高为“不大于 80mm”；
- d) 单位面积质量由“不大于 190g/m²”提高到“不大于 170g/m²”；
- e) 增加热传导、透湿性等使用性能指标。

本规范附录 A 为规范性附录。

本规范由中国产业用纺织品行业协会提出。

本规范起草单位：航宇救生装备有限公司、中国人民解放军驻航宇救生装备有限公司军事代表室、成都海蓉特种纺织品有限公司。

本规范主要起草人：张 荣、姜 涛、丁金钟、彭祖鹏、李 峰。

GJB 3790 于 1999 年 8 月 3 日首次发布。

阻燃涤纶苧麻混纺布规范

1 范围

本规范规定了阻燃涤纶苧麻混纺布的技术要求、质量保证规定和交货准备等。
本规范适用于经阻燃后整理的涤纶苧麻混纺布。

2 引用文件

下列文件中的有关条款通过引用而成为本规范的条款。凡注日期或版次的引用文件，其后的任何修改单(不包括勘误的内容)或修订版本都不适用于本规范，但提倡使用本规范的各方探讨使用其最新版本的可能性。凡不注日期或版次的引用文件，其最新版本适用于本规范。

- GB/T 250—2008 纺织品色牢度试验评定变色用灰色样卡
- GB/T 3920—2008 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 5455—1997 纺织品 燃烧性能试验 垂直法
- GB/T 8427—2008 纺织品 色牢度试验 耐光色牢度 氙弧
- GB/T 12704.2—2009 纺织品织物透湿性试验方法 第2部分：吸湿法
- GJB 1262B—2021 特种工业用纺织品贮存规则
- FZ 65001—1995 特种工业用织物 物理机械性能试验方法
- FZ 65006—1995 特种工业用纺织品 标志和包装
- FZ 65007—1995 特种工业用丝绸 外观检验方法
- FZ 65008—1995 特种工业用纺织品 检验规则

3 要求

3.1 原材料

原材料包括涤纶苧麻混纺布坯布和阻燃整理剂，其中阻燃整理剂应无毒、无刺激性气味，不应引起皮肤过敏性反应。

3.2 外观质量

3.2.1 外观疵点

阻燃涤纶苧麻混纺布的标疵范围、规定匹长及允许标疵个数应满足表1、表2的要求。

表1 标疵范围

疵点名称	标疵范围
油污、斑污、斑渍	明显程度按 GB/T 250—2008 评定变色用灰色样卡相比低于3级，最大长度2cm~5cm

表2 约定匹长及允许标疵个数

项目	单位	要求
规定匹长及允许公差	m	50±5
最小段长和假开剪间最小距离	m	7
允许假开剪次数	次	2
允许标疵个数	个	10

3.2.2 色差

阻燃涤纶苧麻混纺布的色差应满足 FZ 65008—1995 中 3.4.1 的要求，分批色差不低于(2~3)级，在同一批中，匹与匹色差不低于 3 级。

3.3 力学性能

力学性能应满足表 3 的要求。

表 3 力学性能指标

项目		单位	要求
幅宽		mm	1000±20
单位面积质量		g/m ²	≤170
断裂强力	经向	N	≥900
	纬向		≥900
断裂伸长率	经向	%	≤20
	纬向		≤20
透湿性		g/m ² ·d	≥3000
热传导性能(HTI)		s	≥10
摩擦色牢度	干摩擦	级	3
	湿摩擦		3
日晒牢度		级	3

3.4 阻燃性能

3.4.1 阻燃性

阻燃涤纶苧麻混纺布的阻燃性应满足表 4 的要求。

表 4 阻燃涤纶苧麻混纺布的阻燃性能

项目	单位	要求	
		经向	纬向
损毁长度	mm	≤80	≤80
续燃时间	s	0	0
阴燃时间	s	≤6	≤6

3.4.2 耐洗涤次数

阻燃涤纶苧麻混纺布经 50 次洗涤后，阻燃性能仍满足表 4 要求。

4 质量保证规定

4.1 检验分类

本规范规定的检验为：

- 鉴定检验；
- 质量一致性检验。

4.2 鉴定检验

4.2.1 检验时机

当出现下列情况之一时，应进行鉴定检验：

- 产品定型、转厂生产或停产两年后重新生产时；

- b) 材料、工艺、配方有重大改变时;
- c) 发生重大质量事故时。

4.2.2 检验顺序

先进行外观检验，合格后再进行性能试验。

4.2.3 检验项目

阻燃涤纶苈麻混纺织布的检验项目见表 5。

4.2.4 合格判据

当鉴定检验结果全部符合第 3 章要求时判定鉴定检验合格。

4.3 质量一致性检验

4.3.1 检验分组

质量一致性检验分为 A 组检验和 D 组检验，见表 5。

阻燃涤纶苈麻混纺织布的检验项目见表 5。

表 5 阻燃涤纶苈麻混纺织布的检验项目表

序号	检验项目	鉴定检验	质量一致性检验		要求章条号	检验方法章条号
			A 组检验	D 组检验		
1	外观疵点	●	●	—	3.2.1	4.4.1
2	色差	●	●	—	3.2.2	4.4.2
3	幅宽	●	●	—	3.3	4.4.3
4	单位面积质量	●	—	●	3.3	4.4.4
5	断裂强力	●	—	●	3.3	4.4.4
6	断裂伸长率	●	—	●	3.3	4.4.4
7	透湿性	●	—	—	3.3	4.4.5
8	热传导性能	●	—	—	3.3	4.4.6
9	摩擦色牢度	●	—	○	3.3	4.4.7
10	日晒牢度	●	—	○	3.3	4.4.8
11	阻燃性能	●	—	●	3.4.1	4.4.9
12	耐洗涤次数	●	—	○	3.4.2	4.4.10
注：●必检项目；○订购方和承制方协商检验项目；—不检项目。						

4.3.2 抽样

4.3.2.1 组批规则

组批规则按同一原料、同一工艺、同一生产周期的产品数量可视作一批。

4.3.2.2 抽样方案

阻燃涤纶苈麻混纺织布按以下要求抽样：

- a) 外观检查逐卷全数检验。
- b) 表 5 规定的检验项目，除外观外，其他项目按每批卷数的 3%抽取。每卷距头端至少 3m 剪取样品。

4.3.3 A 组检验

A 组检验用于检查阻燃涤纶苈麻混纺织布重要特性和受生产工艺、生产技能变化影响的特性，检验项目为外观疵点、色差和幅宽指标，A 组检验是对生产的全部产品逐匹进行外观疵点、色差和幅宽指标的检验。

4.3.4 D 组检验

D 组检验为破坏性试验，主要是根据抽样方案对样品进行物理性能的试验。试验项目包括单位面积质量、断裂强力、断裂伸长率和阻燃性能等。

4.3.5 合格判据

4.3.5.1 在进行 A 组检验时，其中任何一项技术要求未达到第 3 章要求时，则认定该卷材料为不合格。

4.3.5.2 在进行 D 组检验时，如有任何一项技术要求未达到第 3 章要求时，允许在连接原取样处剪取双倍数量的试样进行复检。复检结果以两份试样均符合要求为合格。若复检仍不合格，则应判定该批产品不合格。

4.4 检验方法

4.4.1 外观疵点

按 FZ 65007—1995 的规定进行。

4.4.2 色差

按 FZ 65008—1995 的规定进行。

4.4.3 幅宽

按 FZ 65001—1995 的规定进行。

4.4.4 单位面积质量、断裂强力和断裂伸长率

按 FZ 65001—1995 的规定进行。

4.4.5 透湿性

按 GB/T 12704.2—2009 的规定进行。

4.4.6 热传导性能

按附录 A 进行。

4.4.7 摩擦色牢度

按 GB/T 3920—2008 的规定进行。

4.4.8 日晒牢度

按 GB/T 8427—2008 的规定进行。

4.4.9 阻燃性

按 GB/T 5455—1997 的规定进行。

4.4.10 耐洗涤次数

耐洗次数按下列规定进行：

- a) 洗涤设备和材料：家用洗衣机，自来水（20℃～30℃），中性洗衣粉 1g/L，浴比 1:30；
- b) 洗涤方法：用标准洗涤方法洗涤 10min，甩干，再用清水漂洗 5min，甩干，为一次；
- c) 洗涤 50 次后按 GB/T 5455—1997 的规定进行阻燃性试验。

5 交货准备

5.1 包装和标识

阻燃涤纶苧麻混纺布应成折叠式包装或筒状卷取，折叠尺寸为 1m。每卷用牛皮纸包装后放置于塑料袋中，再装于纸箱内封存。若要求特殊包装时，可由供需双方协商确定。

标识按 FZ 65006—1995 的规定执行。

5.2 运输和贮存

5.2.1 运输

阻燃涤纶苧麻混纺布运输过程中不能直接受日晒、雨雪浸淋、避免与油污及酸碱等有害物质接触。

5.2.2 贮存

按 GJB 1262B—2021 的规定。

6 说明事项

6.1 预定用途

本规范规定的阻燃涤纶苧麻混纺布预定用于航空救生领域飞行员用抗荷服或高空代偿服的制造。

6.2 订购文件应明确的内容

订购文件应明确下列内容：

- a) 本规范的编号、名称；
- b) 产品名称、规格；
- c) 供货日期；
- d) 运输要求。

附 录 A
(规范性附录)
热传导性能试验方法

A.1 适用范围

本方法适用于阻燃涤纶苧麻混纺布热传导性能的测定。

A.2 原理

试验时,将阻燃涤纶苧麻混纺布试样置于恒定热流密度的火源之上,通过试样背部的量热器,测量温升 $24^{\circ}\text{C} \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 所需要的时间,该时间为热传递系数 (HTI)。

A.3 仪器

试验机应符合下列要求:

- a) 火焰温度可调: $\geq 850^{\circ}\text{C}$;
- b) 计时器测量范围: $0\text{s} \sim 99.99\text{s}$;
- c) 纯铜量热器的质量: $18\text{g} \pm 0.1\text{g}$;
- d) 燃烧器顶端距试样下表面距离: 50mm 。

A.4 试样

试样应在距离匹端 1m 以外,距布边 100mm 以上处裁剪,试样应无任何影响试验结果的疵点,试样取 $140\text{mm} \times 140\text{mm}$ 的正方形,每批产品测试三个试样。

A.5 试验步骤

A.5.1 安装试样

打开仪器前门,将支架板沿导轨拖到左部,离开燃烧器上方。取下量热器和试样压板,将已平衡好的试样平整地放在支架板上,然后依次放上试样、试样压板、量热器。量热器要刚好摆放进试样压板上的圆孔内。试样装机外露表面接触火焰。

A.5.2 点火

点燃点火器后,此时火焰温度显示仪的显示温度开始上升。

A.5.3 推样

当火焰温度达到 $850^{\circ}\text{C} + 50^{\circ}\text{C}$ 且燃烧稳定后,将支架板沿导轨迅速推到整个导轨最右端直到压下计时开关。

A.5.4 计时

计时器开始计时,热传导温度显示仪的显示温度开始上升。观察并记录试样外观变化,看是否有收缩、烧焦、炭化、破洞、发光、熔化、熔滴等现象发生。

A.5.5 撤样

当热传导温度达到设定值时,计时器时间锁定,此时迅速将支架板拖离点火器。待冷却后将试样取出,检查外观。

A.5.6 记录

记录计时器显示的时间后,按下“清零”按钮,计时器清零,关闭点火开关。

A.5.7 试验结果的处理

求出三个试样所记录的时间的算术平均值，即为该试样的热传递系数。

中 华 人 民 共 和 国
国家军用标准
阻燃涤纶苧麻混纺布规范
GJB 3790A—2021

*

国家军用标准出版发行部出版
(北京东外京顺路 7 号)
国家军用标准出版发行部印刷车间印刷
国家军用标准出版发行部发行
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
2022 年 2 月第 1 版 2022 年 2 月第 1 次印刷

*

军标出字第 13891 号