

ICS 59.080.30

W 55

团体标准

全国团体标准信息平台

T/CNTAC 6—2018

捐赠用纺织品通用技术要求

General technical requirements for donated textiles

全国团体标准信息平台

2018-01-02 发布

2018-01-02 实施



CNTAC

中国纺织工业联合会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国纺织工业联合会科技发展部提出。

本标准由中国纺织工业联合会标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：河南省纺织产品质量监督检验院、希望义卖中心、纺织工业科学技术发展中心、河南省衣往情深环保科技有限公司、宁波大发化纤有限公司。

本标准主要起草人：黄仲丽、佟桁、孙锡敏、袁竹青、王华实、原洋、胡广、张军红、徐亚平、李秋红、姚慧莹、钱军。

本标准版权归中国纺织工业联合会所有。未经许可，不得擅自复制、转载、抄袭、改编、汇编、翻译或将本标准用于其他任何商业目的。

中国纺织工业联合会标准化技术委员会
电话：010-85229381
邮箱：cntac@126.com
网址：http://www.cnfzbz.org.cn/

全国团体标准信息平台

捐赠用纺织品通用技术要求

1 范围

本标准规定了捐赠用纺织品的术语和定义、产品分类、要求、试验方法、检验规则、包装、贮运和标志。

本标准适用于通过公益或其它机构回收、专业消毒维护后捐赠的纺织产品以及公益或其它机构接收的由机构或企业捐赠的新产品。

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）适用于本文件。

GB 15979-2002 一次性使用卫生用品卫生标准

GB/T 18204.4 公共场所卫生检验方法 第4部分 公共用品用具微生物

GB 18383 絮用纤维制品通用技术要求

GB 18401 国家纺织产品基本安全技术规范

GB/T 24121 纺织制品 断针类残留物的检测方法

GB 31701 婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范

GB/T 31702 纺织制品附件锐利性试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

3.1 纺织产品 textile products

以天然纤维和化学纤维为主要原料，经纺、织、染等加工工艺或再经缝制、复合等工艺而制成的产品，如纱线、织物及其制成品。

[GB 18401-2010，定义3.1]

3.2 婴幼儿纺织产品 textile products for infants

年龄在36个月及以下的婴幼儿穿着或使用的纺织产品。

[GB 18401-2010, 定义3.3]

3.3 儿童纺织产品 textile products for children

年龄在3岁以上, 14岁及以下的儿童穿着或使用的纺织产品。

注: 一般适用于身高100 cm以上、155 cm及以下女童或160 cm及以下男童穿着或使用的纺织产品可作为儿童纺织产品。其中, 130 cm及以下儿童穿着的可作为7岁以下儿童服装。

[GB 31701-2015, 定义3.3]

3.4 分拣 selection

在捐赠用纺织品的作业场所区内, 按用途、季节、适用对象及洗涤工艺要求进行清点、分类的一种处理方式。

3.5 洗涤 washing

使用洗涤设备、洗涤剂或有机溶剂, 对各种可重复利用的捐赠用纺织品, 按照不同的洗涤工艺要求进行清洁的程序。

3.6 专业消毒 professional disinfection

对可重复利用的捐赠用纺织品, 采用物理或化学方法, 杀灭或清除有害病原微生物, 使其达到无损害人身健康状态的处理程序。

4 产品分类

按产品的使用状态, 捐赠用纺织品可分为以下2种类型:

- I类: 批量捐赠且未曾使用过的纺织新产品;
- II类: 个人或机构捐赠且经专业洗涤、消毒处理维护后再使用的纺织产品。

附录A给出了II类捐赠用纺织品专业洗涤和消毒的基本设施配置及流程示例。

5 要求

5.1 I类捐赠用纺织品要求

I类捐赠用纺织品应符合 GB 18401、GB 31701 和明示的产品标准要求。

5.2 II类捐赠用纺织品要求

5.2.1 外观要求

应符合以下要求：

- a) 不应残留消毒剂味、臭氧味以及严重影响人体健康的刺激性有害气体；不应有严重烫黄、发霉、变质等严重影响服用的明显缺陷；
- b) 不应有严重污渍，非主要部位可允许明显污渍不大于 30cm^2 ；
- c) 不应有破洞（特殊设计除外）、破损；缝制部位不应有缺线或断线 2cm 以上；粘合、复合、涂层、印花、绣花部位不应有严重起泡及脱落裂开和变质、残破；
- d) 不应有钮扣、金属扣及附件脱落、锈蚀；拉链无缺齿，拉链锁头无脱落及损坏；
- e) 附件应牢固、无尖端及锐利边缘；包装中不应使用金属针等锐利物；
- f) 婴幼儿及儿童纺织产品中绳带应符合 GB 31701 规定；
- g) 填充物应符合 GB 18383 感观检验项目要求。

5.2.2 卫生要求

应符合表1的规定。

表 1

项目		要求
微生物	细菌菌落总数 (CFU/cm ²)	≤200
	真菌菌落总数 (CFU/cm ²)	≤100
	致病性化脓菌	不得检出
	大肠菌群	不得检出
注：致病性化脓菌指绿脓杆菌、金黄色葡萄球菌与溶血性链球菌。		

6 试验方法

6.1 I类捐赠用纺织品

按 5.1 相关标准规定的试验和检验方法进行检测。

6.2 II类捐赠用纺织品

6.2.1 外观质量检验条件

外观检验一般采用灯光检验，用 40 W 青光或白光灯一支，上面加灯罩，灯罩与检验台面中心垂直距离为 80 cm±5 cm。如果在室内采用自然光，光源射入方向为北向左（或右）上角，阳光不能直射产品。将产品平放在检验台上，检验人员的视线应正视产品的表面，眼睛与产品的中间距离约 60 cm。

按照 5.2.1 的各项要求，对 II 类捐赠用纺织品洗后外观逐一进行检验。附件尖端和边缘的锐利性测定按 GB/T 31702 执行；绳带长度采用钢直尺或钢卷尺测定其自然状态下的伸直长度，记录至 1 mm；残留金属针的测定按 GB/T 24121 执行。

6.2.2 卫生指标检验

细菌菌落总数、真菌菌落总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌和溶血性链球菌检验按 GB/T 18204.4 执行。

绿脓杆菌检验采样方法按 GB/T 18204.4 执行，菌群培养及检验方法按 GB 15979 的 B.4 执行。

7 检验规则

7.1 抽样

7.1.1 同一机构捐赠的 I 类产品，每个品种为一个检验批；每清洗、消毒一个班次的 II 类产品为一个检验批。

7.1.2 外观检验按每一检验批随机采样 1%~2%，但 I 类产品不少于 20 件，II 类产品不少于 50 件，并逐一进行检验。

7.1.3 I 类产品的安全和内在质量检验，以及 II 类产品的卫生指标检验按检验批随机抽取，样本数应满足试验要求。

7.2 安全和内在质量的判定

I 类产品样本符合 5.1 规定的安全和内在质量要求的，判定该批产品合格。

7.3 外观质量的判定

对 I 类和 II 类产品批样的每个样本进行外观评定，符合 5.1 相关产品标准外观质量要求或 5.2.1 要求的为样本外观质量合格，否则为不合格。当样本的不合格数达到 5%时（按四舍五入取整），该批的外观质量不合格。

7.4 卫生质量的判定

II类产品的细菌菌落总数、真菌菌落总数、致病性化脓菌、大肠菌群检验结果符合表1要求的，判定该项批产品合格，否则为不合格。

7.5 结果判定

I类产品按7.2和7.3判定均为合格，则该批产品合格。II类产品按7.3和7.4判定均为合格，则该批产品合格。

8 包装、贮运和标志

8.1 捐赠用纺织品按件（或套）包装，包装袋可用PVC塑料袋，每箱不超过50 kg。

8.2 应保证在贮运中包装不破损，产品不沾污、不受潮。

8.3 产品应存放在阴凉、通风、干燥的库房内，注意防蛀、防霉。

8.4 标志

每个包装单元应附使用说明，使用说明至少应包含以下内容：

- a) 产品名称；
- b) 执行标准；
- c) 卫生要求；
- d) 捐赠单位名称和地址；
- e) 如果需要，可在吊牌或包装袋上印制“捐赠用纺织品”字样或表明类似含义的字样。

附录 A

(资料性附录)

II 类捐赠用纺织品洗涤、消毒基础设施配置及要求

A.1 基础设施要求

A.1.1 设置分拣区、原料再生区、洗涤区、烘干区、烫平区、消毒区、包装区、仓库、办公、辅助用房区等，面积不小于2000 m²。

A.1.2 各区间设置应保证洗涤工艺流程安全和衔接顺畅。各区间建立隔离屏障，隔离屏障高度不低于1.5 m、长度适合操作需要，分拣区、洗涤区、消毒区空气不能对流，人员可通过通道门进出。清洁、成品、办公区建立隔离屏障，各区间空气可以对流。

A.1.3 应配备满足办公及其他设施正常运行的电力设施和必要的通信设施。边界应设置围墙或护栏，道路、绿化等设施应符合国家相关设计或有关规定。

A.2 人员要求

A.2.1 从业人员上岗前应接受岗前培训，熟练掌握洗涤、消毒技能；了解洗涤和烘干等相关设备、设施及消毒隔离基础知识、常用消毒剂使用方法。

A.2.2 从业人员应穿戴工作服(包括衣裤)、帽、口罩、手套、防水围裙和胶鞋，穿戴的个人防护用品不应交叉使用，并保持手清洁卫生。

A.2.3 应组织对新上岗人员健康体检，以及从业人员定期健康体检。患有痢疾、伤寒等各类肠道传染病以及活动性肺结核、化脓性或渗出性皮肤病等传染病者在患病期间不应参与直接与产品接触的工作。

A.2.4 一人一岗，各岗位工作人员不应相互兼任。设专人负责质检工作。

A.3 处理工艺流程

分拣、洗涤、消毒及烘干等处理工艺流程见图A.1。

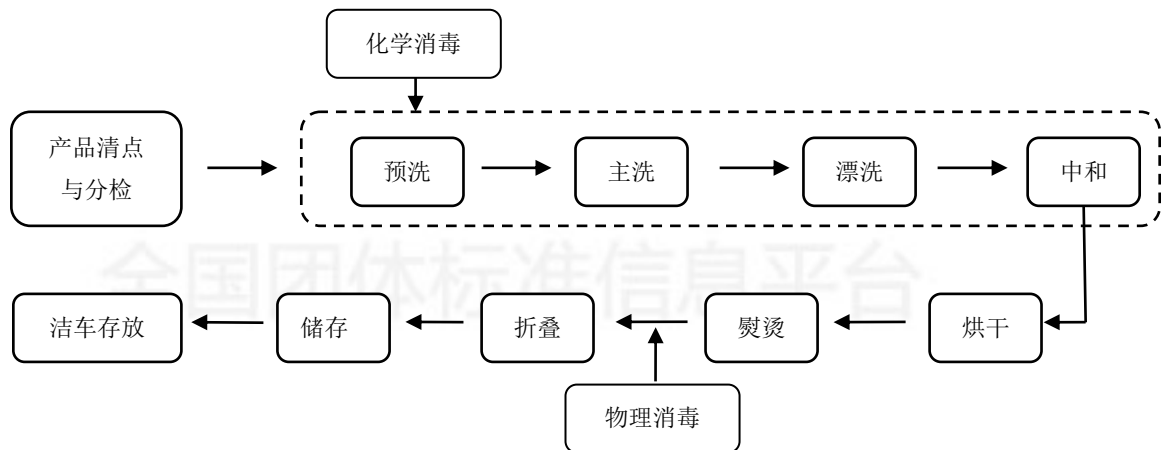


图 A.1

A.4 分拣

A.4.1 工作人员进入分拣区时，应用消毒液洗手，并配戴一次性消毒口罩、手套进入分拣区。

A.4.2 一次分拣将有破洞、油渍、磨损、异味及不适宜捐赠的纺织品，放入原料再生区，用于再生纺织产品的原料。

A.4.3 二次分拣是检查捐赠的纺织品，每件衣服的口袋是否有遗留物品，如有应取出。仔细检查各类织物内是否含有金属等器具，防止意外伤害。

A.4.4 三次分拣是将各类纺织产品分类，按用途、季节、适用对象及洗涤工艺要求分类进行清点，送入分拣流程台，进入不同类别的分拣筐，待分批清洗。

A.5 洗涤（包括化学消毒）

A.5.1 洗涤房设备配置

洗涤房设备配置应符合表 A.1 规定。

表A.1 洗涤房设备配置

序号	名称	要求	数量
1	分拣台、分拣筐	满足工作要求	分拣台至少 1 台，分拣筐根据需要配置
2	全自动工业洗涤脱机	额定洗衣量（干衣）：50 kg，转笼容积：500 L，电机最大功率：≤7 kw	至少 2 台
3	烘干机	额定干衣容量：50 kg，烘干时间：45 min~55 min，蒸汽压力：0.4 MPa~0.6 MPa	至少 2 台

序号	名称	要求	数量
4	紫外线消毒设备	电压为 220 V、环境相对湿度为 60%、温度为 20 ℃时，辐射 253.7 nm 紫外线强度不得低于 7 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$	至少 2 台
5	全自动臭氧发生器	气源：空气源，臭氧产量：15 g/h	至少 2 台
6	多层货架	尺寸符合洗涤后纺织产品存放需求，方便操作，提高工作效率	至少 3 个

A.5.2 洗涤工艺要求

洗涤工艺要求见表 A.2。

表A.2 洗涤工艺要求

序号	程序	水位	温度	时间 (min)	加料	说明
1	装载衣服	无	—	—	—	
2	预洗	高	常温	3	—	
3	预洗	低	常温	15	专用清洁剂	
4	预洗	低	常温	30	专用消毒剂	从加料口加入；仅适用于化学消毒
5	主洗	低	常温	60	—	
6	排水中脱	—	—	3	—	
7	漂洗	高	常温	3	—	
8	漂洗	高	常温	3	可加入中和剂（柠檬酸 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$ ）50 g	
9	漂洗	高	常温	5	可加入抗菌柔顺剂 200 g	半自动机器要清漂 5 次
10	脱水	—	常温	3	—	
11	出机	—	常温	—	—	悬挂晾干

注1：消毒剂为 1500 mg/L~2000 mg/L 的过碳酸钠 ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 1.5\text{H}_2\text{O}_2$) 或相当剂量的其他消毒剂。

注2：最后一次漂洗后水中的 pH 值应为 4.0~8.5。

A.5.3 化学消毒

织物洗涤时的装载量不应超过洗涤设备最大洗涤量的90%，即每100 kg洗涤设备的洗涤量不超过90 kg。洗涤和消毒按表A.1和A.2规定执行。

A.6 烘干与整理

A.6.1 产品洗涤后宜按产品种类选择进行熨烫或烘干，烘干温度应不低于60 ℃。

A. 6.2 洗涤后清洁产品整理主要包括熨烫、折叠过程，其过程应严防洗涤后清洁产品的二次污染。为避免产品损伤和过度缩水，清洁产品熨烫时的平烫机底面温度不宜超过180℃。

A. 6.3 烘干及其整理过程中应进行质量控制，如烘干前应检查洗涤后的清洁产品是否干净，发现仍有污渍的产品需重新进行洗涤。

A. 7 物理消毒

对洗涤中不进行化学消毒的纺织产品，在烘干熨烫后选用以下物理消毒方法进行消毒。

A. 7.1 紫外线消毒

A. 7.1.1 紫外线消毒适用范围及条件

紫外线消毒适用于织物的消毒。

紫外线辐照能量低，穿透力弱，仅能杀灭直接照射到的微生物，因此消毒时应使消毒部位充分暴露于紫外线下。

用紫外线消毒粗糙表面织物时，应适当延长照射时间，且两面均应受到照射。

紫外线消毒的最适宜温度范围是20℃~40℃，温度过高过低均会影响消毒效果，可适当延长消毒时间，用于空气消毒时，消毒环境的相对湿度宜低于80%，否则应适当延长照射时间。

用紫外线杀灭被有机物保护的微生物时，应加大照射剂量。

A. 7.1.2 紫外线消毒要求

紫外线消毒灯可以配用对紫外线反射系数高的材料(如抛光铝板)制成的反射罩。

用于消毒紫外线灯在电压为220 V、环境相对湿度为60%、温度为20℃时，辐射253.7 nm紫外线强度不得低于7 μW/cm²(普通30 W直管紫外线灯在距灯管1 m处测定，特殊紫外线灯在使用距离处测定，使用的紫外线测强仪应经过标定)。

紫外线灯使用过程中其辐照强度逐渐降低，应经常测定消毒紫外线的强度，一旦降到要求的强度以下时，应及时更换。

紫外线消毒灯的使用寿命，即由新灯的强度降低到70 μW/cm²的时间(功率≥30 W)，或降低到原来新灯强度的70%(功率<30 W)的时间，应不低于1000 h。

A. 7.1.3 紫外线消毒方法

照射方式：宜使用便携式紫外线消毒器近距离移动照射，也可采取紫外线灯悬吊式照射。

照射剂量和时间：不同种类的微生物对紫外线的敏感性不同，用紫外线消毒时应使用照射剂量达到杀灭目标微生物所需的照射剂量。杀灭一般细菌繁殖体时，应使照射剂量达到 $10000 \mu\text{W} \cdot \text{s}/\text{cm}^2$ ；杀灭细菌芽孢时应达到 $100000 \mu\text{W} \cdot \text{s}/\text{cm}^2$ ；病毒对紫外线的抵抗力介于细菌繁殖体和芽孢之间；真菌孢子的抵抗力比细菌芽孢更强，有时需要照射剂量达 $600000 \mu\text{W} \cdot \text{s}/\text{cm}^2$ ；消毒的目标微生物不详时，照射剂量不应低于 $100000 \mu\text{W} \cdot \text{s}/\text{cm}^2$ 。辐照剂量是所用紫外线灯在照射物品表面处的辐照强度和照射时间的乘积。因此，根据紫外线光源的辐照强度，可以计算出需要照射的时间。例如，用辐照强度为 $70 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ 的紫外线表面消毒器近距离照射物品表面；选择的辐照剂量是 $100000 \mu\text{W} \cdot \text{s}/\text{cm}^2$ ；则需照射的时间是： $100000 \mu\text{W} \cdot \text{s}/\text{cm}^2 \div 70 \mu\text{W}/\text{cm}^2 \div 60 \text{ s} = 24 \text{ min}$ 。

A. 7.2 臭氧消毒

A. 7.2.1 臭氧消毒要求

臭氧浓度要求：杀灭细菌繁殖体时，腔内臭氧浓度不得低于 $200 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，作用时间根据臭氧浓度和湿度等条件而定。用臭氧消毒被芽孢污染的产品时，应加大臭氧浓度并延长作用时间。

杀灭效果要求：臭氧对表面上人工污染的各种细菌繁殖体的杀灭率应 $\geq 99.9\%$ ；对自然菌的杀灭率应 $\geq 90\%$ 。

橡胶类物品不宜用臭氧进行消毒。

消毒柜应密闭。

A. 7.2.2 臭氧消毒的方法

消毒处理前应按照厂说明书提供方法进行检查。

以不同体积臭氧消毒容器（或区域）的形式进行物品的表面消毒。臭氧消毒容器（或区域）应密封，防止臭氧外漏。

将洗净物品放入消毒容器（或区域），启动臭氧消毒器，直至作用到预定时间，关机后不可马上开门。

关机一定时间（由厂家提供，保证该时间后容器内臭氧浓度 $\leq 0.16 \text{ mg}/\text{m}^3$ ）后再打开门，取出物品。

A. 7.3 紫外线消毒和臭氧组合消毒

纺织产品悬挂：每件产品间隔 3 cm ，离地 30 cm ，每批次以600件为准进行悬挂。

进行消毒前检查，保证消毒区相应密闭，预防臭氧泄露，确保臭氧在空间均匀分布。

由专业消毒人员开启紫外线消毒设备并离开消毒区，消毒时间 ≥ 30 min，紫外线设备停止运行后，开启臭氧消毒设备并离开消毒区，消毒时间 ≥ 30 min。关机后30 min，待消毒区内无臭氧气味后方可进入。

A.8 其它要求

A.8.1 设备消毒

洗涤设备每次使用后，用消毒水进行清洁抹尘工作，每周一次进行机器表面的消毒清洁，应保持机器的干净整洁。

熨烫、整理工具在使用完毕后，应用消毒水或酒精棉球对工具的内外进行擦拭。

A.8.2 环境消毒

当作业场所的物体表面和地面有明显污渍，应及时先用吸湿材料去除，再进行消毒和清洁，消毒方法参照WS/T 367 执行。

参 考 文 献

- [1] 《消毒技术规范》 卫生部2002年版
- [2] GB/T 19258-2012 紫外线杀菌灯
- [3] WS/T 508-2016 医院医用织物洗涤消毒技术规范

CNTAC团体标准
中国纺织工业联合会标准化技术委员会
纺织工业科学技术发展中心
电话：010-85229381
邮箱：cttrc@126.com
网址：http://www.cnfzbz.org.cn/

全国团体标准信息平台