

GBZ

中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ/T 212—2008

纺织印染业职业病危害预防控制指南

Guideline for occupational hazards prevention and control in textile
and dyeing industry

2008-11-20 发布

2009-05-15 实施



中华人民共和国卫生部 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
5 纺织印染业工作场所存在的主要职业病危害因素	3
6 职业病危害因素的预防与控制	4
7 应急救援	7
8 职业病防治工作的评估	8
附录 A(资料性附录)正确使用本标准的说明	9
附录 B(资料性附录)纺织印染业类别细目及说明	10
附录 C(资料性附录)纺织印染业职业病危害因素的种类、岗位分布及可能引起的职业病	12
附录 D(资料性附录)纺织印染业各岗位存在的职业病危害因素、对健康的潜在影响及防护措施	14
附录 E(资料性附录)纺织印染业致敏、致癌染料明细	17
附录 F(资料性附录)纺织印染业存在的职业病危害因素职业接触限值	19
附录 G(资料性附录)纺织印染业不同作业岗位在岗期间健康检查项目及周期	23
附录 H(资料性附录)纺织印染业作业面上的照度标准值	37

前 言

根据《中华人民共和国职业病防治法》制定本标准。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H 为资料性附录。

本标准由卫生部职业卫生标准专业委员会提出。

本标准由中华人民共和国卫生部批准。

本标准起草单位：首都医科大学公共卫生与家庭医学学院、中国纺织工业协会、中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所、河北省石家庄市职业病防治所。

本标准主要起草人：王崑、刘东山、李变兰、赵峰、陈丽、黄承平、程皓、郭爱民、李涛、张敏、杜燮祯、李培英、吴萍、宣登峰。

纺织印染业职业病危害预防控制指南

1 范围

本标准规定了纺织印染业职业病危害预防控制的基本要求、主要职业病危害因素、预防与控制、应急救援及职业病防治工作的评估等要求。

本标准适用于从事纺织印染业(参见附录 B)所涉及的用人单位(以下简称为“企业”)、监督部门对纺织印染业进行预防性和经常性的卫生监督。

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。

- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素
- GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 物理因素
- GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识
- GBZ 159 工作场所空气中有害物质监测的采样规范
- GBZ 188 职业健康监护技术规范
- GB 935 高温作业允许持续接触热时间限值
- GB/T 4754 国民经济行业分类与代码
- GB 11651 劳动防护用品选用规则
- GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
- GB 18401 国家纺织品基本安全技术规范
- GB 18871 电离辐射防护与辐射源安全基准标准
- GB/T 20382 纺织品 致癌染料的测定
- GB/T 20383 纺织品 致敏性分散染料的测定
- GB/T 50033 建筑采光设计标准
- GB 50034 建筑照明设计标准
- FJJ 107 纺织工业企业厂区行政管理及生活设施建筑设计规定
- FZ 117 纺织工业企业职业安全卫生设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

纺织 textile

以棉、毛、麻、丝、化学纤维为主要原料进行的纺纱、织布的生产活动。按照原料及工艺的不同分为棉纺织、毛纺织、麻纺织、丝绸纺织、化学纤维纺织、针织品及其制品制造等。

3.2

印染 dyeing

借助各种染整机械设备,通过物理机械的、化学的或物理化学的方法,对棉、毛、麻、丝、化学纤维纺

织品进行漂白、染色、印花、轧光、起绒、缩水等的加工活动。对棉、麻、丝、化学纤维织品的加工称为印染,对毛织品的加工称为染整。

3.3

有机粉尘 organic dust

指动物性粉尘、植物性粉尘和人工有机粉尘。包括:棉、麻、毛、丝、有机染料及人造有机纤维粉尘。

3.4

染料 dyes

能够使纤维材料获得一定色泽的有色有机化合物。

3.5

印染助剂 textile auxiliaries

用以改善纺织印染品质,提高纺织品附加值,在纺织印染中添加的化学物质。印染助剂产品种类繁多,有前处理助剂、染色助剂、印花助剂、后整理助剂等。

3.6

女职工劳动保护 labour protection of female worker

针对女职工在月经期、孕期、产期、哺乳期等生理特点,在工作任务分配和工作时间等方面所进行的特殊保护。

4 基本要求

4.1 纺织印染企业应当建立、健全职业病防治责任制,加强对本单位职业病防治工作的管理,推行清洁生产,不断提高职业病防治水平,并对本单位产生的职业病危害承担责任。

4.2 新建、扩建、改建纺织印染企业和纺织印染企业技术改造、技术引进项目(统称建设项目)在进行项目设计时,应根据所产生职业病危害因素的种类,积极采用新工艺和新技术,并按照 GBZ 1、GB/T 50033、GB 50034、FZ 117 和 FJJ 107 的要求,使工作场所符合职业卫生和有害因素职业接触限值的要求。

建设项目应进行职业病危害预评价和职业病危害控制效果评价。职业病危害评价应由依法设立的取得省级以上人民政府卫生行政部门资质认证的医疗卫生技术服务机构承担。

4.3 纺织印染企业应设置或者指定职业卫生管理机构或组织,明确职业卫生负责人。配备专职或兼职的职业卫生管理人员,明确其职责。职业卫生管理人员应经过职业卫生的专业培训。

4.4 纺织印染企业应建立下列各项管理规章制度:

4.4.1 纺织印染企业应根据本单位接触职业病危害因素的种类,制定职业病危害防护目标、计划和实施方案,完善各项职业卫生管理制度和操作规程,并在醒目位置设置公告栏,公布职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施等。

4.4.2 纺织印染企业应建立、健全职业卫生档案及其管理制度。档案内容和管理办法按照卫生行政部门颁布的有关规定执行。

4.4.3 纺织印染企业必须采用有效的职业病防护设施,并建立、健全相应的维护、管理制度,定期维护、检修,确保其处于正常状态。对可产生职业病危害的工作场所、设备及产品必须在其醒目位置设置警示标识。职业病危害警示标识应按照 GBZ 158 的要求设置。

4.4.4 纺织印染企业必须建立、健全职业卫生宣传、培训制度。对劳动者进行上岗前和在岗期间定期的职业卫生培训,普及职业卫生知识,督促劳动者遵守职业病防治法律、法规、规章制度和操作规程,指导劳动者正确使用职业病防护设施和个人防护用品。劳动者应经过培训后上岗。单位的负责人及职业卫生管理人员也应当接受职业卫生培训。

4.4.5 纺织印染企业必须建立、健全个人防护用品的购买、验收、保管、配备、发放、使用、维护、更换和报废等管理制度,并为劳动者提供符合职业病防护要求的个人防护用品。个人防护用品应按 GB 11651

的要求选用和配备。

4.4.6 纺织印染企业必须建立、健全职业健康监护制度、职业病报告制度和职业病患者管理制度。劳动者职业健康检查和医学观察的费用,由用人单位承担。

4.5 纺织印染企业不得将产生职业病危害的作业和产生严重职业病危害的设备转移给不具备职业病防护条件的单位和个人。不具备职业病防护条件的单位和个人不得接受产生职业病危害的作业。

4.6 纺织印染企业在与劳动者签定劳动合同时,应当将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇如实告知劳动者,并在劳动合同中写明,不得隐瞒或欺骗。

4.7 根据纺织企业女职工多的特点,纺织企业应加强女职工劳动保护,建立女工档案。不得安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业,并符合国家有关女职工劳动保护的规定。

4.8 禁止使用童工。不得安排未成年工从事接触职业病危害的作业。

4.9 劳动者应积极参与用人单位职业卫生工作的民主管理,发现职业病危害事故隐患时,应及时报告。

5 纺织印染业工作场所存在的主要职业病危害因素

5.1 纺织印染企业应科学的识别与确定本单位生产过程中存在的职业病危害因素的种类、性质和浓度(强度)(参见附录 A)。

5.2 纺织印染业存在的职业病危害因素种类繁多。纺织业存在的突出的职业病危害因素为有机粉尘、生产性噪声、高温高湿;印染业存在的突出的职业病危害因素为高温高湿、染化料及助剂。

5.3 纺织业的主要工艺流程为:原料处理(原料不同处理方法不同)→纺纱→机织准备→织造→整理。
在生产过程中存在的职业病危害因素有:

5.3.1 粉尘

主要存在于原料处理、纺纱、机织准备和织造工艺过程,尤以原料处理工艺为严重。

5.3.1.1 有机粉尘:主要存在于棉纺的清花、梳棉、精梳、并条、粗纱、细纱、络筒、织造、废棉处理等作业;麻纺的脱胶分级扎把、梳麻、成条、并条、粗纱、细纱等作业;毛纺的选毛、开毛、洗毛、烘毛、炭化、梳毛、粗纱、细纱、络筒等作业;丝纺的选茧、混茧和剥茧等作业。

5.3.1.2 其他粉尘:皮辊修理作业接触的橡胶粉尘。

5.3.2 噪声

主要是机械性噪声和流体动力性噪声。存在于纺纱、机织准备、织造工艺过程。尤以粗纱、细纱、络筒、织造、精织工艺为严重。

5.3.3 高温高湿

单纯的高温存在于原料处理和辅助工种,如毛纺的炭化工艺、铸针。

高温高湿存在于原料处理、纺纱、机织准备、织造工艺过程。如纺纱和织造车间;机织准备的浆纱、蒸纱、烘纱工艺;毛纺的洗毛工艺;丝纺的煮茧、缂丝工艺等。

5.3.4 化学毒物

化学毒物主要存在于原料处理、机织准备和辅助工序。

a) 麻纺的原料处理工艺主要接触氢氧化钠、硫化氢、乙醇、氯气;

b) 毛纺的洗毛工艺接触碳酸钠,炭化工艺接触硫酸;

c) 浆纱工艺接触酚;

d) 其他:皮辊修理、修梭、布机皮工接触苯;修箱、修焊针、铸针岗位接触铅。

5.3.5 其他

a) 棉、麻、毛原料仓储运输工种接触螨、羌、蚤;

b) 开毛、选毛工艺接触炭疽杆菌、布氏杆菌;用⁶⁰钴进行羊毛消毒时接触电离辐射;

c) 穿箱、验布、择补工种存在不良照明和视觉紧张;

d) 挡车工的不良工作体位。

5.4 印染业的主要工艺流程为:练漂(前处理)→染色→印花→整理(后整理)四大工序。

在生产过程中存在的职业病危害因素有:

5.4.1 高温高湿

高温高湿是以湿态加工过程为主的印染企业的主要职业病危害因素,主要存在于练漂(煮呢、烘呢、退浆、煮练、漂白、开幅、轧水、烘干、丝光、浆丝)、染色、印花、定型、整理工艺过程。

5.4.2 化学毒物

a) 染料:磅(称)料、配料(液)、调色、印染和印花工艺过程中接触各种染料。染料不同,接触的化学物质种类也不同。如偶氮染料染色接触氮氧化物;硫化染料染色接触硫化氢等;

b) 助剂:磅(称)料、配料(液)、调色、练漂、印染、印花和整理工艺过程中接触各种印染助剂。如前处理剂氢氧化钠、碳酸钠、氯气;树脂整理剂甲醛;涂层整理剂汽油、四氯化碳、甲苯、二甲苯等;

c) 其他:印花花筒雕刻、制版(网)接触硝酸、盐酸、铬酸、乙醇;烧毛工艺接触汽油、一氧化碳。

5.5 辅助车间存在的职业病危害因素有:

油漆作业接触的苯、甲苯、二甲苯;锅炉作业接触的煤尘;机修电焊作业接触的电焊烟尘、紫外线、氮氧化物等。

5.6 纺织印染业职业病危害因素的种类、岗位分布及可能引起的职业病参见附录 C;各岗位存在的职业病危害因素、对健康的潜在影响及防护措施参见附录 D;致敏、致癌染料明细参见附录 E。

5.7 在生产中发现某一作业人群某种症状或某种疾病的高发现象时,纺织印染企业应及时向职业卫生服务机构汇报,进行职业病危害因素的识别与评估。

6 职业病危害因素的预防与控制

6.1 基本卫生措施

6.1.1 职业性有害因素的监测

6.1.1.1 纺织印染企业应当实施由专人负责的职业病危害因素日常监测,并确保监测系统处于正常运行状态,对主要职业病危害因素进行动态观察,及时发现、处理职业病危害隐患。监测人员应定期接受相关技术培训。应在醒目位置设置公告栏,定期公布日常监测结果。

6.1.1.2 纺织印染企业应积极配合职业卫生服务机构定期对工作场所进行职业病危害因素检测。经常性卫生监督监测,最少每年监测一次。对不符合卫生标准要求的监测点,用人单位应当制定整改方案,采取治理措施,使之符合国家职业卫生标准和卫生要求。

纺织印染业普遍存在的职业病危害因素的职业接触限值按 GBZ 2.1 和 GBZ 2.2 执行,参见附录 F。如用人单位所采用的设备及工艺中使用或产生的其他化学性有害因素未列出的,按 GBZ 2.1 执行。

不同作业岗位职业病危害因素的监测项目参见附录 D。

6.1.1.3 监测点的设定和采样方法按 GBZ 159 规定执行。工作场所危害因素的测定方法按国家颁布的标准方法进行检测,在无上述规定时,也可采用国内外公认的测定方法。

6.1.1.4 职业病危害因素检测由依法设立的取得省级以上人民政府卫生行政部门资质认证的职业卫生技术服务机构进行。

6.1.2 健康监护与健康管理的

6.1.2.1 纺织印染企业应当组织本单位接触职业病危害因素的劳动者进行职业健康检查(上岗前、在岗期间、离岗时和应急的健康检查),并将检查结果如实告知劳动者。

6.1.2.2 不得安排未经过上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业;不得安排有职业禁忌证的劳动者从事其所禁忌的作业;对需要复查和医学观察的劳动者,应当按照体检机构的要求安排其复查和医学观察。

6.1.2.3 纺织印染业主要职业病危害因素的健康检查项目、检查周期及职业禁忌按 GBZ 188 执行。不同作业岗位在岗期间健康检查项目及周期参见附录 G。

6.1.2.4 纺织印染企业应当建立和按规定妥善保存职业健康监护档案。健康检查资料应及时存入个人职业健康监护档案。

6.1.2.5 职业健康检查由省级卫生行政部门批准从事职业健康检查的医疗卫生机构承担。

6.1.3 劳动者应熟知工作岗位存在的职业病危害因素的种类、对人体健康的损害及相应的防护措施。

6.1.4 劳动者应熟知与所接触职业病危害因素相适应的个人防护用品的性能、正确使用和维护方法。进入工作场所时,必须正确使用和佩戴个人防护用品。

6.1.5 劳动者应严格遵守各项职业卫生管理制度和安全生产操作规程,严禁在有毒有害和易燃易爆工作场所进食和吸烟。

6.2 纺织

6.2.1 粉尘的防护

6.2.1.1 新建纺织企业应采用机械化、自动化或密闭隔离操作,减少操作人员与粉尘的直接接触。现有企业应加快纺织设备的更新、改造,淘汰对环境造成污染的陈旧设备,采用不产生或少产生粉尘的工艺和设备,使工作场所粉尘的浓度符合国家职业卫生标准的要求。如在棉纺的前纺工段,采用开清棉联合机,减少操作人员接触粉尘的机会;采用清梳联合机,实行密闭化生产。

6.2.1.2 生产过程中,凡产生粉尘的车间或工序,均应安装除尘设备和净化排放装置,并保证正常运行。如棉纺厂的清花、梳棉、并条、废棉处理等工序;麻纺厂的脱胶分级扎把、梳麻、成条、并条等工序;毛纺厂的选毛、洗毛、烘毛、炭化、梳毛等工序;丝绸纺织厂的选茧等工序;针织厂的络筒(倒纱)、拉毛起绒等工序。

布机车间宜安装地吸尘装置;细纱车间细纱机之间宜安装移动式吸尘装置;苧麻分级扎把宜采用湿法除尘系统进行处理;毛纺厂的选毛车间安装的吸尘装置,应置于操作台(网)的侧面,以利于吸尘。

6.2.1.3 毛纺织厂的打土间、选毛间应与洗毛间分开设置。

6.2.1.4 磨皮辊产生的橡胶粉尘应采取局部通风或密闭式操作。

6.2.1.5 工作场所应及时清扫,清除积尘。不得采用压缩空气吹扫车间地面、机械设备、建筑构件等表面的积尘,宜采用真空吸尘装置。

6.2.1.6 纺织企业应根据粉尘的性质,为劳动者配备阻尘率和透气率高、与面部的密合性好、重量轻、不影响工人视野及操作的过滤式防尘口罩。

6.2.1.7 劳动者在操作过程中应坚持佩戴防尘口罩。

6.2.2 噪声的防护

6.2.2.1 新建企业应以低噪声的设备代替高噪声的设备,如采用新型纺纱设备;用无梭织机(喷水织机、喷气织机、剑杆织机、片梭织机)逐步替代有梭织机;纺织空调系统中采用低噪声风机等。现有企业工作场所噪声声级超过 85dB(A)的,特别是超过 100dB(A)的噪声,应首先从声源上进行控制,加强纺织设备的更新、改造,使工作场所噪声声级符合国家卫生标准。

6.2.2.2 上述措施仍达不到要求的,则应采取隔声、消声、吸声、隔振等工程措施,降低工作场所噪声,如安装吸声板等。噪声控制设备必须经常维修保养,确保噪声控制效果。

6.2.2.3 工作场所噪声声级超过 85dB(A)时,纺织企业应当为劳动者配备有足够声衰减值、佩戴舒适的护听器,并定期进行听力保护培训,检查护听器的使用和维护情况,确保听力保护效果。听力保护应按照卫生部卫法监发[1999]第 620 号文件《工业企业职工听力保护规范》的要求执行。

6.2.2.4 劳动者进入噪声工作场所时,应当遵守操作规程,首先佩戴护听器,并正确使用。不佩戴者不得进入噪声工作场所。

6.2.3 高温、高湿的防护

6.2.3.1 纺织企业工艺上以湿度为主要要求的空气调节车间(纺纱、织造车间)应采取相应措施使工作场所空气温湿度符合 GBZ 1 的要求。

6.2.3.2 如因工艺要求和/或技术原因暂时无法达到此标准的,应减少高温作业时间,持续接触热时间按 GB 935 执行或采取降温 and 综合防暑措施。

6.2.3.3 车间内热源分布要合理,易于散热。可将热源布置在常年最小频率风向上风侧或独立的车间内,如铸针用的熔铅炉应设在独立的车间内,熔铅炉上方应安装局部排风罩。

6.2.3.4 高温、高湿操作区应有空调设施、局部通风或全面通风装置,和/或在人员操作相对固定处设局部送风口,加强通风换气。如纺织厂的浆纱车间、调浆间和毛纺织厂的洗毛车间、炭化工艺等应安装局部排风装置;丝绸纺织厂的煮茧、缫丝车间应进行全面通风和局部送风。

6.2.3.5 入暑前对高温作业劳动者进行健康检查,发现就业禁忌证者应暂时调离高温作业。

6.2.3.6 高温作业车间应设有工间休息室,休息室内气温不应高于室外气温;设有空调的休息室室内气温应保持在 25℃~27℃。

6.2.3.7 在炎热季节对高温作业工人应供应含盐清凉饮料(含盐量为 0.1%~0.2%),饮料水温不宜高于 15℃。

6.2.4 毒物的防护

6.2.4.1 纺织企业应采用无毒或低毒的原材料、不产生或少产生有毒化学物质的工艺和设备。产生有毒化学物质的生产过程和设备宜机械化、自动化或密闭隔离操作,减少操作人员直接接触,并必须有吸入、净化和排放装置。

6.2.4.2 凡接触酸、碱等腐蚀性,或因事故可能发生化学性灼伤,以及经皮肤吸收引起急性中毒的工作场所,如浆纱工艺、毛纺的洗毛、炭化车间和麻纺的原料处理工艺等应设有盥洗、冲洗眼睛、紧急事故淋浴设施,并应设置不断水的供水设备。

6.2.4.3 产生酸雾的车间如毛纺厂炭化车间应安装排风装置,以达到国家卫生标准。

6.2.4.4 亚麻厂车间内粗纱煮漂、麻棉煮漂用的亚氯酸钠应按危险品要求与其他化工料分别堆置,配制亚氯酸钠漂液的工作场所,应安装局部排风设备。

6.2.4.5 苧麻脱胶、漂洗生产过程中采用氢氧化钠、硫酸、液氯等有毒、腐蚀性的化工原料,操作过程中应加强防护,防止对皮肤、眼部的灼伤;逸出的游离氯气,应设置相应的排气装置,抽至室外高空排放。

6.2.4.6 当酸、碱等腐蚀性物质引起化学性皮肤灼伤时,应迅速将患者移离现场,脱去被化学物污染的衣服、手套、鞋袜等,立即用大量流动清水彻底冲洗,冲洗时间一般要求 20min~30min。碱性物质灼伤时清洗时间应延长。

6.2.4.7 当酸、碱等腐蚀性物质引起化学性眼部灼伤时,应立即就近仔细冲洗眼部,去除残留化学物。

6.2.4.8 铸针室的熔铅炉和修焊针室、修箱岗位应有局部密闭排风罩,使室内空气中铅烟浓度符合国家职业卫生标准。

6.2.4.9 其他纺织辅助工序(如电焊、油漆、修梭、皮辊修理、化验、污水处理等)接触的生产性毒物,应根据生产工艺和毒物的特性,采用通风等有效措施使工作场所空气中有害物质的浓度达到国家职业卫生标准。

6.2.4.10 根据接触生产性毒物的种类和性质,劳动者应佩戴相应的个人防护用品。如接触强酸、强碱的岗位,劳动者应穿戴防酸碱工作服、橡胶手套和防护眼镜。

6.2.5 其他职业病危害因素的防护

6.2.5.1 选毛车间应对原毛采取有效的消毒措施,防止操作者感染布氏杆菌病和炭疽病。

6.2.5.2 采用⁶⁰钴辐照法对羊毛进行消毒时,辐照室和操作者必须有严密的安全防护措施。放射源应存放在专用源库,并有明显的标识。放射源的使用、贮存、运输、装卸、监督和管理等按照 GB 18871 的有关规定执行。

6.2.5.3 整经、穿箱、织布、验布、择补、修补等视觉作业工作面上的照度标准值参见附录 H。

6.3 印染

6.3.1 印染染料、助剂等化学物质的防护

6.3.1.1 积极鼓励开发、引进、推广应用先进的生产工艺和自动化程度高、密闭性好的设备,尽量减少染化料、助剂与劳动者的直接接触。如采用无碱退煮漂工艺(生物降解退煮漂工艺)、无醛后整理技术等加工技术,从根本上避免与有毒化学物质的接触。

6.3.1.2 应用新型环保染化料和助剂,用无毒或低毒的染化料和助剂代替有毒、高毒的染化料和助剂。禁用可分解芳香胺染料(参见附录 E)。宜限制使用或禁用诱变剂或对生殖有害的染料;可能致过敏的染料;铬媒染料;含铜、铬或镍的金属络合染料;重金属含量超过规定值的染料和甲醛。宜限制使用或禁用生物降解性低、有强毒性、含有游离甲醛、含有环境激素、可萃取重金属的含量超过允许限量、含有致癌芳香胺、含有超过允许限量的可吸附有机卤化物、含有其他有害化学物质的纺织助剂。

6.3.1.3 印染企业应向染化料和助剂供应商索取中文说明书。说明书应当载明产品特性、存在的有害因素成分、可能产生的危害后果、安全使用注意事项、防护以及应急救治措施等内容。

6.3.1.4 印染染化料、助剂的存放应有专用存贮间,分类存放。在入口处和存放处设置相应的警示标识以及简明的中文警示说明,同时设置通风排毒与自动报警装置。

6.3.1.5 应有专用染化料磅(称)料、配料(液)操作间,并与劳动者休息室严格分开。磅(称)料操作间应保持工作台面和地面的清洁,应有良好的通风。

6.3.1.6 在染化料的开箱、分称、装桶、分送过程中,磅(称)料工应配戴手套、防毒口罩或防毒面具。操作结束后,染化料和助剂的包装应及时加盖或密封。操作工应及时清洗暴露皮肤和工作服,班后洗澡。

6.3.1.7 染色、印花和整理车间应安装强排风设施,使有害毒物浓度符合国家职业卫生标准。

使用甲苯、醋酸乙酯和汽油等挥发性大且易燃、有毒的溶剂的车间应有通风设施。

散发有害气体的生产工序,如氯漂、酸洗、亚氯酸钠漂白、重氮化色、树脂整理、漂练调配等,应设有罩盖及局部排风装置。

6.3.1.8 制版间应与主要车间隔开,并有通风排毒设施。

6.3.1.9 烧毛机应安装局部排风装置。

6.3.1.10 染色、印花和整理工序的劳动者应佩戴相应的个人防护用品。

接触强腐蚀性化学物质(硫酸、硝酸、盐酸、烧碱等)的工段,应配备相应的个人防护用品,如防酸碱工作服、橡胶手套和防护眼镜,并在现场设置急救用品和冲洗设备。

6.3.1.11 当酸、碱等腐蚀性物质引起化学性皮肤灼伤和化学性眼部灼伤时,处理方法见 6.2.4.6 和 6.2.4.7。

6.3.2 高温、高湿的防护

6.3.2.1 改革生产工艺,降低生产车间的温度和湿度。

6.3.2.2 生产车间内以蒸气、燃气和燃油为主的传、导热设备和管网应经过严密的隔热处理。

6.3.2.3 漂练、染色、印花、整理车间应有足够的自然通风和机械通风,增加车间换气次数。

热定型机、烘干机、漂纱机、染色机、预缩机等设备处应设排气装置。工人操作位置相对固定处,宜设置可调节的局部送风。

6.3.2.4 其他防护措施按 6.2.3 执行。

6.3.3 印染厂噪声源主要在空压机、送风机、引风机和高压高速排气等处,应根据不同情况采用隔声、消声、隔振、阻尼及综合控制的措施,使之达到噪声卫生标准。

7 应急救援

7.1 纺织印染企业必须建立、健全职业病危害事故应急救援机制,明确应急救援机构或组织。

7.2 应急救援机构或组织应对本单位存在的职业病危害因素进行排查,对可能发生职业病危害事故的工作场所和可能引起职业病危害事故的因素制定相应的应急救援预案。如接触强酸强碱的工作场所、危险化学品储存库和印染高温工作场所等。

7.3 对可能发生急性职业损伤的有毒有害及易燃易爆的工作场所(如接触强酸强碱的工作场所、危险

化学品储存库),必须设置自动报警装置和事故通风设施,现场配备急救用品、冲洗设备、应急撤离通道等应急设施,并保证其处于良好待用状态。

7.4 应不定期组织相关人员进行现场模拟演练,提高应急救援水平。

7.5 发生职业病危害事故时,应立即向有关行政主管部门报告。

7.6 纺织印染企业应与职工医院和就近医疗机构保持密切联系和建立合作关系,以便发生急性职业病危害事故时能够得到及时的医疗救助。

8 职业病防治工作的评估

8.1 为掌握本单位职业病危害的控制效果,纺织印染企业应定期由主管安全生产的负责人组织安全、技术、工会等部门人员、职业卫生管理人员、职工代表和专家,共同对本单位的职业病防治工作进行综合评估。

8.2 评估周期为二年。

8.3 评估内容包括:

- a) 组织机构是否完善;
- b) 各项规章制度是否健全;
- c) 职业卫生档案的建立情况;
- d) 防护设施的配备和运行情况;
- e) 危害警示标识的设置情况;
- f) 个人防护用品的配备和使用情况;
- g) 应急救援措施是否齐全,辅助用室是否满足基本卫生要求;
- h) 职业安全培训情况;
- i) 职业病危害因素监测与评价情况;
- j) 职业健康监护执行情况;
- k) 劳动者的健康状况以及职业病的发病情况;
- l) 对职业病防治工作的建议。

8.4 对评估中发现的问题,应制定出切实可行的解决方案加以解决。

8.5 评估报告存入职业卫生档案,并上报当地卫生行政部门。

附 录 A
(资料性附录)

正确使用本标准的说明

- A.1 本标准中纺织印染业是指纺织工业中的棉、化纤纺织及印染精加工,毛纺织和染整精加工,麻纺织,丝绢纺织及精加工,纺织制成品制造,针织品、编织品及其制品制造。具体范围见附录 B。
- A.2 本标准列举了纺织印染业在生产过程中存在的职业病危害因素及可能引起的职业病。职业病危害因素的种类视生产工艺及使用的原材料而定。例如,使用的染料不同,劳动者接触的化学物质的种类也不同。

附 录 B
(资料性附录)
纺织印染业类别细目及说明

B.1 纺织印染业的类别细目及说明见表 B.1。

表 B.1 纺织印染业类别细目及说明

代码类别				行业名称	说 明
门	大	中	小		
C				制造业	
	17			纺织业	
		171		棉、化纤纺织及印染精加工	
			1711	棉、化纤纺织加工	指以棉及棉型化学纤维为主要原料进行的纺纱、织布,以及用于织布和缝纫的线的生产活动
			1712	棉、化纤印染精加工	指对非自产的棉和化学纤维纺织品进行漂白、染色、印花、轧光、起绒、缩水等工序的加工
		172		毛纺织和染整精加工	
			1721	毛条加工	指以毛及毛型化学纤维为原料进行梳条的加工活动
			1722	毛纺织	指以毛条及毛型化学纤维为原料进行的纺、织生产活动
			1723	毛染整精加工	指对非自产的毛纺织品进行漂白、染色、印花等工序的染整精加工
		173		麻纺织	指以苧麻、亚麻、大麻等为主要原料进行的纺、织生产活动
		174		丝绢纺织及精加工	
			1741	缫丝加工	指由蚕茧经过加工缫制成丝的活动
			1742	绢纺和丝织加工	指以丝及化纤丝为主要原料进行的丝织生产活动
			1743	丝印染精加工	指对非自产的丝织品进行漂白、染色、轧光、起绒、缩水或印染等工序的加工
		175		纺织制成品制造	指以棉、化纤、毛以及各种麻和丝纺织制成品的生产活动
			1751	棉及化纤制品制造	
			1752	毛制品制造	
			1753	麻制品制造	
			1754	丝制品制造	
			1755	绳、索、缆的制造	指用天然纤维和化学纤维制造绳、索具、缆绳、合股线的生产活动
			1756	纺织带和帘子布制造	
			1757	无纺布制造	指以化学纤维为基本原料,经化学(或热熔)黏合而成的类似布的产品制造。因其不进行纺织,故又称为非织造布
			1759	其他纺织制成品制造	指废旧纤维纺织品,特种纺织品以及其他未列明的纺织制成品的制造

表 B. 1(续)

代码类别				行业名称	说明
门	大	中	小		
		176		针织品、编织品及其制品制造	指纯粹由手工织成或钩成,或由机器针织、钩针编织成形的制品制造
			1761	棉、化纤针织品及编织品制造	指以棉及棉型化学纤维为主要原料,纯粹由手工织成或钩成,或由机器针织、钩针编织织物的制作活动
			1762	毛针织品及编织品制造	指以毛及毛型化学纤维为主要原料,纯粹由手工织成或钩成,或由机器针织、钩针编织织物的制作活动
			1763	丝针织品及编织品制造	指以丝及化纤长丝为主要原料,纯粹由手工织成或钩成,或由机器针织、钩针编织织物的制作活动
			1769	其他针织品及编织品制造	

注:本表摘录自 GB/T 4754—2002。

附 录 C
(资料性附录)

纺织印染业职业病危害因素的种类、岗位分布及可能引起的职业病

C.1 纺织印染业职业病危害因素的种类、岗位分布及可能引起的职业病见表 C.1。

表 C.1 纺织印染业职业病危害因素的种类、岗位分布及可能引起的职业病

因 素	岗 位(工种)	可能引起的职业病
棉尘	清花、梳棉、精梳、并条、粗纱、细纱、织造 ^a 、废棉处理 ^a 、络筒(倒纱) ^a 、拉毛起绒 ^a	棉尘病
麻尘 ^a	脱胶分级孔把 ^a 、梳麻、成条、并条、粗纱、细纱	棉尘病
皮毛粉尘 ^a	选毛、开毛、洗毛、烘毛、炭化、梳毛、粗纱、细纱、络筒	
桑蚕丝尘 ^a	选茧、混茧、剥茧	
橡胶粉尘 ^a	皮辊修理	
煤尘 ^a	上煤、磨煤、司炉、锅炉出灰、锅炉检修	煤工尘肺
电焊烟尘	机修专业电焊工	慢性锰中毒、电焊工尘肺
噪声	粗纱、细纱、织造、精织、络筒、整经、经编、梳毛、制条(球)、并条、精梳、纺纱、拉毛起绒 ^a	噪声聋
高温	烧毛、炭化、铸针 ^a	中暑
高温高湿	浆纱、蒸纱、烘纱、煮呢、烘呢、染色、印花、定型、洗毛 ^a 、退浆 ^a 、煮练 ^a 、漂白 ^a 、开幅 ^a 、轧水 ^a 、烘干 ^a 、丝光 ^a 、煮茧、缫丝(索绪、集绪、浸渍、理绪 ^a 、添绪 ^a)、浆丝 ^a	中暑 职业性浸渍、糜烂(发生于缫丝和煮茧工种)
紫外线	机修专业电焊工	电光性皮炎 电光性眼炎
电离辐射(⁶⁰ 钴) ^a	羊毛消毒	外照射放射病
铅 ^a	修箱、铸针、修焊针	铅中毒
铅化合物	防水整理	铅化合物中毒
锰化合物	防缩整理	锰化合物中毒
氯气	印染前处理氯漂工种、苕麻脱胶漂洗 ^a 、亚麻粗纱煮漂 ^a 、麻棉煮漂 ^a	氯气中毒 化学性眼部灼伤
氨	液氨整理、酞菁染色或印花	氨中毒
氮氧化合物	偶氮染料(纳夫妥)染色、印花色基重氮化、可溶性还原染料显色、酞菁染色或印花、机修专业电焊工 ^a	氮氧化合物中毒 化学性眼部灼伤
一氧化碳	烧毛、机修专业电焊工 ^a	一氧化碳中毒
硫化氢	生麻脱胶、印染三废处理、硫化染料染色	硫化氢中毒
苯 ^a	细纱皮辊修理、修梭、布机皮工、油漆 烘干定型、高温高压染机、印花	苯中毒 苯所致白血病
甲苯	印染织物涂层整理、印花、油漆	甲苯中毒
二甲苯	印染织物涂层整理、印花、油漆	二甲苯中毒
汽油	修布、烧毛 ^a 、涂层整理	汽油中毒 皮肤黑变病
四氯化碳	印染织物涂层整理	四氯化碳中毒

表 C. 1(续)

因素	岗位(工种)	可能引起的职业病
苯胺	染色及印花(防印)工种	苯的氨基及硝基化合物中毒 接触性皮炎
酚	浆纱(印染行业浆料防腐剂)	酚中毒 化学性眼部灼伤
甲醛	树脂整理、树脂初缩体的合成、印花拔染、染色 ^a 、印花 ^a 、后整理 ^a	甲醛中毒 接触性皮炎 化学性眼部灼伤
二甲基甲酰胺	织物涂层整理	二甲基甲酰胺中毒
硫酸	炭化、防缩整理、染色、苧麻脱胶 ^a 、漂洗 ^a	接触性皮炎 化学性皮肤灼伤 化学性眼部灼伤 牙酸蚀病
硝酸	花筒腐蚀	接触性皮炎 化学性皮肤灼伤 化学性眼部灼伤 牙酸蚀病
盐酸	炭化、花筒腐蚀	接触性皮炎 化学性皮肤灼伤 化学性眼部灼伤 牙酸蚀病
氢氧化钠(火碱) ^a	退浆、煮练、丝光、生麻脱胶、碱减量(丝印染)	接触性皮炎 化学性皮肤灼伤 化学性眼部灼伤
碳酸钠(纯碱) ^a	毛染整的洗毛工种、丝印染的精练工种、丝脱胶	化学性皮肤灼伤 化学性眼部灼伤
铬酸盐	花筒镀铬、剥铬	接触性皮炎 皮肤溃疡 铬鼻病 肺癌
乙醇	防水整理、感光制版、生麻脱胶	接触性皮炎
醋酸乙酯 ^a	涂层整理	急性中毒
环氧树脂	防水整理	接触性皮炎
其他染化料、助剂 ^a	磅料、配料(液)、染色、调色、试(化)验	慢性中毒 接触性皮炎
炭疽杆菌	选毛	炭疽
布氏杆菌 ^a	选毛	布氏杆菌病
螨、羌、蚤	棉、麻、毛原料仓储运输	职业性痒疹

^a表示《职业病危害因素分类目录》中未包括的、但现场调查存在的因素或工种。

附录 D
(资料性附录)

纺织印染业各岗位存在的职业病危害因素、对健康的潜在影响及防护措施

D.1 纺织印染业各岗位存在的职业病危害因素、对健康的潜在影响及防护措施

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	可能引起的职业病	防护措施
原料 纺织	棉、麻、毛原料存储运输	螨、美、蚤	职业性痒疹	工作服、防护口罩
	清花、梳棉、精梳、并条、粗纱	棉尘、噪声	棉尘病、噪声聋	通风、除尘、防尘口罩、护听器
前纺	生麻脱胶	氢氧化钠、硫化氢、乙醇	接触性皮炎 化学性皮肤灼伤 化学性眼部灼伤 硫化氢中毒	防酸碱工作服、耐酸碱手套和鞋、防毒口罩、防护眼镜
	脱胶分级把把、打麻、梳麻、精梳、成条、并条、粗纱	麻尘、噪声	棉尘病、噪声聋	通风、除尘、防尘口罩、护听器
	空麻脱胶漂洗、亚林粗纱煮漂、麻棉煮漂	氯气	氯气中毒、化学性眼部灼伤	通风、排毒
	开毛、选毛、羊毛消毒	毛尘、炭疽杆菌、布氏杆菌、电离辐射(60钴)	炭疽、布氏杆菌病、外照射放射病	通风、除尘、防尘口罩、隔离操作室、辐射防护服
毛纺	洗毛、烘毛	毛尘、高温高湿	中暑	通风、除尘、防尘口罩
	炭化	毛尘、高温、硫酸	中暑、接触性皮炎、化学性皮肤灼伤、化学性眼部灼伤、牙齿蚀病	通风、排毒、防酸碱工作服、耐酸碱手套、防护眼镜
丝纺	梳毛、精梳、前条(球)、粗纱	毛尘、噪声	噪声聋	通风、除尘、防尘口罩、护听器
	选茧、混茧、剥茧	粉尘		通风、除尘、防尘口罩
	煮茧、缫丝	高温高湿	职业性浸渍、糜烂、中暑	通风、护手剂
后纺	浆丝	高温高湿	中暑	通风
	细纱	噪声、高湿、有机粉尘	噪声聋、棉尘病、中暑	护听器、通风、除尘、防尘口罩

表 D. 1(续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	可能引起的职业病	防护措施
机织准备	络筒、整经	噪声、高湿、有机粉尘	噪声聋、棉尘病、中暑	护听器、通风、除尘、防尘口罩
	浆纱、蒸纱、烘纱 穿箱	高温高湿、酚 不良照明	中暑、酚中毒、化学性眼部灼伤	通风、排毒、防护眼镜 局部照明
织造	织造、精织	噪声、有机粉尘、高温高湿、不良照明	噪声聋、棉尘病、中暑	护听器、通风、除尘、防尘口罩
整理	验布、择补	不良照明		局部照明
	细纱皮棍修理	苯、橡胶粉尘	苯中毒、苯所致白血病	通风、排毒、防毒口罩
辅助工序	修梭、布机皮工、油漆	苯	苯中毒、苯所致白血病	通风、排毒、防毒口罩
	修箱、修焊针	铅	铅中毒	通风、排毒
	铸针	铅、高温	铅中毒、中暑	通风、排毒
	废棉处理	棉尘	棉尘病	通风、除尘、防尘口罩
	烧毛	高温、汽油、一氧化碳	汽油中毒、一氧化碳中毒、中暑	通风
前处理	退浆、煮练、丝光	氢氧化钠、高温、高湿	接触性皮炎、化学性皮肤灼伤、化学性眼部灼伤、中暑	通风、防酸碱工作服、耐酸碱手套和鞋、防护眼镜
	漂白(印染前处理氯漂工种)	氯气、高温高湿	氯气中毒、化学性眼部灼伤、中暑	通风、防酸碱工作服、耐酸碱手套和鞋、防护眼镜
	开幅、轧水、烘干	高温高湿	中暑	通风
	丝印染的精练、丝脱胶工种	碳酸钠(纯碱)	化学性皮肤灼伤、化学性眼部灼伤	防酸碱工作服、耐酸碱手套和鞋、防护眼镜
染色	称料(磅料)、配料(液)	有毒染料、助剂	接触性皮炎、中毒	通风、排毒、防毒口罩、防毒工作服、手套
	染色	高温、高湿、苯胺、氮氧化合物、氨、硫酸、甲醛、硫化氢及其他有毒染料、助剂	中暑、苯的氨基及硝基化合物中毒、化学性皮肤灼伤、接触性皮炎、中毒、化学性眼部灼伤、氮氧化合物中毒、硫化氢中毒等	通风、排毒、橡胶手套、橡胶靴
整理	拉毛	棉尘、噪声	棉尘病、噪声聋	通风、除尘、防尘口罩、护听器
	防水整理	铅化合物、乙醇、环氧树脂、高温、高湿	铅化合物中毒、接触性皮炎、中暑	通风、防毒工作服

表 D. 1 (续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	可能引起的职业病	防护措施	
染色	防缩整理	硫酸、锰化合物、高温、高湿	接触性皮炎、化学性皮肤灼伤、化学性眼部灼伤、牙酸蚀病、锰化合物中毒、中暑	通风、排毒、耐酸碱工作服、耐酸碱手套和鞋、防护眼镜	
	印染织物涂层整理	甲苯、二甲苯、四氯化碳、二甲基甲酰胺、汽油、醋酸乙酯、高温、高湿	甲苯中毒、二甲苯中毒、四氯化碳中毒、二甲基甲酰胺中毒、汽油中毒、醋酸乙酯急性中毒、中暑	通风、排毒	
	液氨整理	氨、高温、高湿	氨中毒、中暑	通风、排毒	
	树脂整理	甲醛、高温、高湿	甲醛中毒、接触性皮炎	通风、排毒	
	漂洗、烘干	高温、高湿	化学性眼部灼伤、中暑	通风	
	称料、色浆调制	有毒染化料、助剂	接触性皮炎、中毒	通风、排毒、防毒口罩、防毒工作服、手套	
	印花	花筒雕刻、制版(网)	硝酸、盐酸、铬酸盐、乙醇	接触性皮炎、化学性皮肤灼伤、化学性眼部灼伤、牙酸蚀病、皮肤溃疡、铬鼻病、肺癌	通风、排毒、耐酸碱工作服、耐酸碱手套和鞋、防护眼镜
		印花	甲醛、苯、甲苯、二甲苯、苯胺、氨、氮氧化物	甲醛中毒、苯中毒、甲苯中毒、二甲苯中毒、苯的氨基及硝基化合物中毒、氨中毒、氮氧化物中毒、接触性皮炎、化学性眼部灼伤	通风、排毒、工作服、手套
		烘干、汽蒸、水洗、定型	高温高湿	中暑	通风
		辅助车间			
动力	上煤、磨煤、司炉、锅炉出灰、锅炉检修	煤尘	煤工尘肺	防尘口罩	
	油漆	苯、甲苯、二甲苯	苯中毒、甲苯中毒、二甲苯中毒	通风、排毒、防毒口罩	
维修	机修专业电焊工	电焊烟尘、紫外线、氮氧化物、一氧化碳	慢性锰中毒、电焊工尘肺、电光性眼炎、电光性皮炎、氮氧化物中毒、一氧化碳中毒	焊接护目镜、面罩	

附录 E

(资料性附录)

纺织印染业致敏、致癌染料明细

E.1 纺织印染业致敏性分散染料明细见表 E.1。

表 E.1 纺织印染业致敏性分散染料明细

序号	染料名称	染料索引号(C. I. No.)	化学文摘编号(CAS No.)
1	分散蓝 1	64 500	2475-45-8
2	分散蓝 3	61 505	2475-46-9
3	分散蓝 7	62 500	3179-90-6
4	分散蓝 26	63 305	3860-63-7
5	分散蓝 35		12222-75-2
6	分散蓝 102		12222-97-8
7	分散蓝 106		12223-01-7
8	分散蓝 124		61951-51-7
9	分散红 1	11 110	2873-52-8
10	分散红 11	62 015	2872-48-2
11	分散红 17	11 210	3179-89-3
12	分散黄 1	10 345	119-15-3
13	分散黄 3	11 855	2832-40-8
14	分散黄 9	10 375	6373-73-5
15	分散黄 39		12236-29-2
16	分散黄 49		54824-37-2
17	分散橙 1	11 080	2581-69-3
18	分散橙 3	11 005	730-40-5
19	分散橙 37/76	11 132	13301-61-6
20	分散棕 1	11 152	23355-64-8

注：本表摘录自 GB/T 20383—2006。

E.2 还原条件下染料中不允许分解出的禁用(致癌)芳香胺清单见表 E.2。

表 E.2 还原条件下染料中不允许分解出的禁用(致癌)芳香胺清单

序号	芳香胺名称	英文名称	化学文摘编号(CAS No.)
1	4-氨基联苯	4-aminobiphenyl	92-67-1
2	联苯胺	benzidine	92-87-5
3	4-氯邻甲苯胺	4-chloro- <i>o</i> -toluidine	95-69-2
4	2-萘胺	2-naphthylamine	91-59-8
5	邻氨基偶氮甲苯	<i>o</i> -aminoazotoluene	97-56-3
6	对氯苯胺	<i>p</i> -chloroaniline	106-47-8
7	2,4-二氨基苯甲醚	2,4-diaminoanisole	615-05-4
8	4,4'-二氨基二苯甲烷	4,4'-diaminobiphenylmethane	101-77-9

表 E.2(续)

序号	芳香胺名称	英文名称	化学文摘编号(CAS No.)
9	3,3'-二氯联苯胺	3,3'-dichlorobenzidine	91-94-1
10	3,3'-二甲氧基联苯胺	3,3'-dimethoxybenzidine	119-90-4
11	3,3'-二甲基联苯胺	3,3'-dimethylbenzidine	119-93-7
12	3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二苯甲烷	3,3'-dimethyl-4,4'-diaminobiphenylmethane	838-88-0
13	2-甲氧基-5-甲基苯胺	<i>p</i> -cresidine	120-71-8
14	4,4'-亚甲基二-(2-氯苯胺)	4,4'-methylene-bis-(2-chloroaniline)	101-14-4
15	4,4'-二氨基二苯醚	4,4'-oxydianiline	101-80-4
16	4,4'-二氨基二苯硫醚	4,4'-thiodianiline	139-65-1
17	邻甲苯胺	<i>o</i> -toluidine	95-53-4
18	2,4-二氨基甲苯	2,4-toluylenediamine	95-80-7
19	2,4,5-三甲苯胺	2,4,5-trimethylaniline	137-17-7
20	邻氨基苯甲醚	<i>o</i> -anisidine	90-04-0
21	2,4-二甲基苯胺	2,4-xylidine	95-68-1
22	2,6-二甲基苯胺	2,6-xylidine	87-62-7
23	5-硝基-邻甲苯胺	5-nitro- <i>o</i> -toluidine	99-55-8
24	4-氨基偶氮苯	4-aminoazobenzene	60-09-3

注:本表摘录自 GB/T 17592、GB 18401。

E.3 致癌染料清单见表 E.3。

表 E.3 致癌染料清单

序号	染料名称	染料索引号(C. I. No.)	化学文摘编号(CAS No.)
1	酸性红 26	16 150	3761-53-3
2	碱性红 9	42 500	25620-78-4
3	碱性紫 14	42 510	632-99-5
4	直接黑 38	30 235	1937-37-7
5	直接红 28	22 120	573-58-0
6	直接蓝 6	22 610	2602-46-2
7	分散蓝 1	64 500	2475-45-8
8	分散黄 3	11 855	2832-40-8
9	分散橙 11	60 700	82-28-0

注:本表摘录自 GB/T 20382。

附录 F
(资料性附录)

纺织印染业存在的职业病危害因素职业接触限值

F.1 粉尘职业接触限值

工作场所空气中粉尘容许浓度见表 F.1。

表 F.1 工作场所空气中粉尘容许浓度

序号	中文名称	英文名称	PC-TWA(mg/m ³)		备注
			总尘	呼尘	
1	棉尘	cotton dust	1	—	—
2	麻尘 (游离 SiO ₂ 含量 < 10%)	flax, jute and ramie dusts (free SiO ₂ < 10%)	1.5	—	—
	亚麻	flax			
	黄麻	jute			
	苧麻	ramie			
3	皮毛粉尘	fur dust	8	—	—
4	桑蚕丝尘	mulberry silk dust	8	—	—
5	煤尘(游离 SiO ₂ 含量 < 10%)	coal dust(free SiO ₂ < 10%)	4	2.5	—
6	电焊烟尘	welding fume	4	—	G2B ^b
7	其他粉尘 ^a	particles not otherwise regulated	8	—	—

^a 指游离 SiO₂ 低于 10%，不含有石棉和有毒物质，而尚未制定容许浓度的粉尘。
^b 见表 F.5 G2B 可疑人类致癌物。

F.2 噪声职业接触限值

每周工作 5d, 每天工作 8h, 稳态噪声限值为 85dB(A), 非稳态噪声等效声级的限值为 85dB(A), 见表 F.2。

表 F.2 工作场所噪声职业接触限值

接触时间	接触限值[dB(A)]	备注
5d/w, =8h/d	85	非稳态噪声计算 8h 等效声级
5d/w, ≠8h/d	85	计算 8h 等效声级
≠5d/w	85	计算 40h 等效声级

F.3 高温作业职业接触限值

高温作业: 在生产劳动过程中, 工作地点平均湿球黑球温度(WBGT 指数) ≥ 25℃ 的作业。

卫生要求: 接触时间率 100%, 体力劳动强度为 IV 级, WBGT 指数限值为 25℃; 劳动强度分级每下降一级, WBGT 指数限值增加 1℃~2℃; 接触时间率每减少 25%, WBGT 限值指数增加 1℃~2℃, 见表 F.3。

本地区室外通风设计温度 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 的地区,表 F.3 中规定的 WBGT 指数相应增加 1°C 。

表 F.3 工作场所不同体力劳动强度 WBGT 限值($^{\circ}\text{C}$)

接触时间率	体力劳动强度 ^a			
	I	II	III	IV
100%	30	28	26	25
75%	31	29	28	26
50%	32	30	29	28
25%	33	32	31	30

^a实际工作中体力劳动强度分级可参考表 F.4。

表 F.4 常见职业体力劳动强度分级表

体力劳动强度分级	职业描述
I (轻劳动)	坐姿:手工作业或腿的轻度活动(正常情况下,如打字、缝纫、脚踏开关等);立姿:操作仪器,控制、查看设备,上臂用力为主的装配工作
II (中等劳动)	手和臂持续动作(如锯木头等);臂和腿的工作(如卡车、拖拉机或建筑设备等运输操作);臂和躯干的工作(如锻造、风动工具操作、粉刷、间断搬运中等重物、除草、锄田、摘水果和蔬菜等)
III (重劳动)	臂和躯干负荷工作(如搬重物、铲、锤锻、锯刨或凿硬木、割草、挖掘等)
IV (极重劳动)	大强度的挖掘、搬运,快到极限节律的极强活动

F.4 紫外线职业接触限值(电焊弧光)

工作场所电焊弧光 8h 职业接触限值:辐照度 $0.24(\mu\text{W}/\text{cm}^2)$
照射量 $3.5(\text{mJ}/\text{cm}^2)$

F.5 电离辐射

任何放射工作单位都应根据其从事的实践和源的具体情况,负责安排职业照射监测和评价,职业照射的评价主要应以外照射个人监测为基础。

任何放射工作人员,在正常情况下的职业照射水平应不超过以下限值:

- a) 连续 5 年内年均有效剂量, 20mSv ;
- b) 任何一年中的有效剂量, 50mSv ;
- c) 眼晶体的年当量剂量, 150mSv ;
- d) 四肢(手和脚)或皮肤的年当量剂量, 500mSv 。

F.6 化学物质

工作场所空气中化学物质容许浓度见表 F.5。

表 F.5 工作场所空气中化学物质容许浓度

序号	中文名	英文名	OELs(mg/m^3)			备注
			MAC	PC-TWA	PC-STEL	
1	铅及其无机化合物(按 Pb 计)	lead and inorganic compounds, as Pb	—	—	—	G2I ^b (铅), G2A ^b (铅的无机化合物)
	铅尘	lead dust	—	0.05	—	
	铅烟	lead fume	—	0.03	—	

表 F.5(续)

序号	中文名	英文名	OELs(mg/m ³)			备注
			MAC	PC-TWA	PC-STEL	
2	锰及其无机化合物(按MnO ₂ 计)	manganese and inorganic compounds, as MnO ₂	—	0.15	—	—
3	氯	chlorine	1	—	—	—
4	氨	ammonia	—	20	30	—
5	氮氧化物 一氧化氮 二氧化氮	nitric oxide	—	15	—	—
		nitrogen monoxide nitrogen dioxide	—	5	10	—
6	一氧化碳 非高原 高原 海拔2 000m~3 000m 海拔>3 000m	carbon monoxide not in high altitude area	—	20	30	—
		in high altitude area 2 000m~3 000m	20	—	—	—
		>3 000m	15	—	—	—
7	硫化氢	hydrogen sulfide	10	—	—	—
8	苯	benzene	—	6	10	皮 ^d ,G1 ^a
9	甲苯	toluene	—	50	100	皮
10	二甲苯(全部异构体)	xylene(all isomers)	—	50	100	—
11	溶剂汽油	solvent gasolines	—	300	—	—
12	四氯化碳	carbon tetrachloride	—	15	25	皮,G2B
13	苯胺	aniline	—	3	—	皮
14	酚	phenol	—	10	—	皮
15	甲醛	formaldehyde	0.5	—	—	敏 ^c ,G1
16	二甲基甲酰胺	dimethylformamide (DMF)	—	20	—	皮
17	硫酸及三氧化硫	sulfuric acid and sulfur trioxide	—	1	2	G1
18	氯化氢及盐酸	hydrogen chloride and chlorhydric acid	7.5	—	—	—
19	碳酸钠(纯碱)	sodium carbonate	—	3	6	—
20	氢氧化钠	sodium hydroxide	2	—	—	—
21	三氧化铬、铬酸盐、重铬酸盐(按Cr计)	chromium trioxide, chromate, dichromate, as Cr	—	0.05	—	G1
22	乙二醇	ethylene glycol	—	20	40	—
23	丙酮	acetone	—	300	450	—
24	乙酸丙酯	propyl acetate	—	200	300	—

表 F.5(续)

序号	中文名	英文名	OELs(mg/m ³)			备注
			MAC	PC-TWA	PC-STEL	
25	乙酸丁酯	butyl acetate	—	200	300	—
26	乙酸乙酯	ethyl acetate	—	200	300	—
27	二氯甲烷	dichloromethane	—	200	—	G2B
28	草酸	oxalic acid	—	1	2	—

注：OELs——职业接触限值
PC-TWA——时间加权平均容许浓度
PC-STEL——短时间接触容许浓度
MAC——最高容许浓度

^{a-c} 化学物质的致癌性标识按国际癌症组织(IARC)分级,作为参考性资料:
^a G1 确认人类致癌物(carcinogenic to humans);
^b G2A 可能人类致癌物(probably carcinogenic to humans);
^c G2B 可疑人类致癌物(possibly carcinogenic to humans);
^d 表示可经完整的皮肤吸收;
^e 表示该物质可能有致敏作用。

附录 G
(资料性附录)

纺织印染业不同作业岗位在岗期间健康检查项目及周期

表 G.1 纺织印染业不同作业岗位在岗期间健康检查项目及周期

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	检查项目	体检周期	职业禁忌证
纺织	棉纺	棉花、梳棉、精梳、并条、粗纱 棉尘、噪声	a)体格检查 1)内科常规检查;重点是呼吸系统,甲状腺和心血管系统的检查 2)耳科检查;主要是粗听力、外耳和鼓膜的检查,如是否因听力原因影响交谈,双耳耳廓有无畸形,外耳道有无畸形、狭窄、闭锁、阻塞,鼓膜有无穿孔、肥厚、钙化、内陷、粘连、溢液等 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规、尿常规、心电图、血清 ALT、班前班后肺功能;纯音听阈测试 2)选检项目:后前位 X 射线高千伏胸片、声导抗(鼓室抗图,500Hz、J 000Hz 同侧和对侧镫骨肌反射阈)、耳声发射(畸变产物耳声发射,或瞬态诱发耳声发射)	1年	a)活动性肺结核病 b)慢性阻塞性肺病 c)伴肺功能损害的疾病 d)噪声易感者(噪声环境下工作1年,双耳3 000Hz、4 000Hz、6 000Hz 中任意频率听力损失 \geq 65dBHL)
	前纺	氢氧化钠、硫化氢、乙醇	a)体格检查 1)内科常规检查;重点检查呼吸系统 2)神经系统常规检查 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、胸部 X 射线检查 2)选检项目:肺功能	2年	a)中枢神经系统器质性疾病 b)伴肺功能损害的呼吸系统疾病 c)器质性心脏病

表 G.1 (续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	检查项目	体检周期	职业禁忌证
前纺	脱胶分级扎把、打麻、梳麻、精梳、成条、并条、粗纱	粉尘、噪声 麻气	a) 体格检查 1) 内科常规检查: 重点是呼吸系统, 甲状腺和心血管系统的检查 2) 耳科检查: 主要是粗听力, 外耳和鼓膜的检查, 如是否因听力原因影响交谈, 双耳耳廓有无畸形, 外耳道有无畸形、狭窄、闭锁、阻塞; 鼓膜有无穿孔、肥厚、钙化、内陷、粘连、溢液等 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 血常规、尿常规、心电图、血清 ALT、班前班后肺功能; 纯音听阈测试 2) 选检项目: 后前位 X 射线高千伏胸片、声导抗(鼓室导抗图, 500Hz、1 000Hz 同侧和对侧镫骨肌反射阈)、耳声发射(畸变产物耳声发射, 或瞬态诱发耳声发射)	1 年	a) 活动性肺结核病 b) 慢性阻塞性肺病 c) 伴肺功能损害的疾病 d) 噪声易感者(噪声环境下工作 1 年, 双耳 3 000Hz、4 000Hz、6 000Hz 中任意频率听力损失 ≥ 65 dBHL)
	苧麻脱胶漂洗、亚麻粗纱煮漂、麻棉煮漂	氯气	a) 体格检查 内科常规检查: 重点检查呼吸系统 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、胸部 X 射线检查、肺功能 2) 选检项目: 血清免疫球蛋白 IgE	2 年	a) 慢性阻塞性肺病 b) 支气管哮喘 c) 慢性间质性肺病 d) 支气管扩张
毛纺	开毛、选毛、羊毛消毒	毛尘、炭疽杆菌、布氏杆菌、电离辐射(⁶⁰ 钴)	a) 体格检查 1) 内科常规检查: 重点是肝脾的触诊、呼吸系统和心血管系统 2) 皮肤科常规检查: 包括皮肤颜色, 有无皮疹, 皮疹形态等 3) 神经系统常规检查 4) 外科检查: 重点为颈椎、骶髂、髌、膝、腕、肘等关节 5) 妇科及泌尿科检查 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 血常规、尿常规、心电图、血清 ALT、血沉、肝功能、虎红缓冲液玻片凝集试验(RPBT)、肝脾 B 超、妇科 B 超、后前位 X 射线高千伏胸片、肺功能 2) 选检项目: 病毒性肝炎血清标志物、布鲁菌素皮内试验(Burnets 反应)、脑 CT、骨和关节 X 射线摄片(外科检查发现的病患关节)	1 年	a) 慢性肝炎 b) 骨关节病 c) 生殖系统疾病 d) 活动性肺结核病 e) 慢性阻塞性肺病 f) 慢性间质性肺病 g) 伴肺功能损害的疾病

表 G. 1(续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	检查项目	体检周期	职业禁忌证
前纺 毛纺	洗毛、烘毛	粉尘、高温高湿	a) 体格检查:内科常规检查,重点进行心血管系统检查 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目:血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、血糖 2) 选检项目:(有甲亢病史或检查有异常者)血清游离甲状腺素(FT ₄)、血清游离三碘甲状腺原氨酸(FT ₃)、促甲状腺激素(TSH)	1年,应在每年高温季节到来之前进行	a) II期及III期高血压 b) 活动性消化性溃疡 c) 慢性肾炎 d) 未控制的甲亢 e) 糖尿病 f) 大面积皮肤疤痕
	炭化	粉尘、高温、硫酸	a) 体格检查 1) 内科常规检查:重点进行心血管系统和呼吸系统检查 2) 口腔科检查:重点检查有无口腔黏膜溃疡、蛀牙,尤其应检查暴露在外的牙齿如切牙、侧切牙和尖牙的唇面有无受损和受损的程度;并检查有无牙酸蚀,包括酸蚀牙齿数,酸蚀程度以及牙位分布 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目:血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、血糖、胸部 X 射线检查、肺功能、牙齿冷热刺激试验或电活力测验 2) 选检项目:(有甲亢病史或检查有异常者)血清游离甲状腺素(FT ₄)、血清游离三碘甲状腺原氨酸(FT ₃)、促甲状腺激素(TSH);牙齿 X 射线摄片	1年,应在每年高温季节到来之前进行	a) II期及III期高血压 b) 活动性消化性溃疡 c) 慢性肾炎 d) 未控制的甲亢 e) 糖尿病 f) 大面积皮肤疤痕 g) 慢性阻塞性肺病 h) 支气管哮喘
	梳毛、精梳、制条(球)、粗纱	粉尘、噪声	a) 体格检查 1) 内科常规检查:注意甲状腺和心血管系统的检查 2) 耳科检查:主要是粗听力、外耳和鼓膜的检查,如是否因听力原因影响交谈,双耳耳廓有无畸形,外耳道有无畸形、狭窄、闭锁、阻塞,鼓膜有无穿孔、肥厚、钙化、内陷、粘连、溢液等 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目:纯音听阈测试、心电图 2) 选检项目:血常规、尿常规、声导抗(鼓室导抗图,500Hz、1 000Hz 同侧和对侧镫骨肌反射阈)、耳声发射(畸变产物耳声发射,或瞬态诱发耳声发射)	1年	噪声易感者(噪声环境下工作1年,双耳3 000Hz、4 000Hz、5 000Hz中任意频率听力损失 ≥ 65 dBHL)

表 G.1 (续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	检查项目	体检周期	职业禁忌证
前纺	选茧、混茧、剥茧	粉尘	a) 体格检查 内科常规检查:重点是呼吸系统和心血管系统 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目:后前位 X 射线高千伏胸片、心电图、肺功能 2) 选检项目:血常规、尿常规、血清 ALT	a) 劳动者接触粉尘浓度符合国家卫生标准,每 4 年 1 次;劳动者接触粉尘浓度超过国家卫生标准,每 2 年~3 年 1 次 b) X 射线胸片表现为 0 ⁺ 者的作 业人员医学观察时间每年 1 次,连续观察 5 年,若 5 年内不能确诊为尘肺患者,应被一般接触人群进行检查 c) 尘肺患者每 1 年~2 年进行 1 次医学检查	a) 活动性肺结核病 b) 慢性阻塞性肺病 c) 慢性间质性肺病 d) 伴肺功能损害的疾病
			a) 体格检查 1) 内科常规检查:重点进行心血管系统检查 2) 皮肤科常规检查 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目:血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、血糖 2) 选检项目:(有甲亢病史或检查有异常者)血清游离甲状腺素(FT ₄)、血清游离三碘甲状腺原氨酸(FT ₃)、促甲状腺激素(TSH)	1 年,应在每年高温季节到来之前进行	a) II 期及 III 期高血压 b) 活动性消化性溃疡 c) 慢性肾炎 d) 未控制的甲亢 e) 糖尿病 f) 大面积皮肤疤痕
后纺	细纱	噪声、高湿、有机粉尘	a) 体格检查 1) 内科常规检查:重点是呼吸系统,甲状腺和心血管系统的检查 2) 耳科检查:主要是粗听力,外耳和鼓膜的检查,如是否因听力原因影响交谈,双耳耳廓有无畸形,外耳道有无畸形、狭窄、闭锁、阻塞,鼓膜有无穿孔、肥厚、钙化、内陷、粘连、溢液等 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目:血常规、尿常规、心电图、血清 ALT、班前班后肺功能;纯音听阈测试 2) 选检项目:后前位 X 射线高千伏胸片、声导抗(鼓室导抗图,500Hz、1 000Hz 同侧和对侧镫骨肌反射阈)、耳声发射(畸变产物耳声发射,或瞬态诱发耳声发射)	1 年	a) 活动性肺结核病 b) 慢性阻塞性肺病 c) 伴肺功能损害的疾病 d) 噪声易感者(噪声环境下工作 1 年,双耳 3 000Hz、4 000Hz、6 000Hz 中任意频率听力损失 \geq 65dBHL)

表 G. 1(续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	检查项目	体检周期	职业禁忌证
辅助工序	细纱皮辊修理	苯、橡胶粉尘	a)体格检查 内科常规检查 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规(注意细胞形态及分类)、尿常规、血清ALT、心电图、肝脾B超 2)选检项目:尿反-反粘糠酸、尿酚、骨髓穿刺、溶血试验	a)劳动者接触苯浓度超过国家卫生标准:1年1次 b)劳动者接触苯浓度符合国家卫生标准:2年1次	脾功能亢进
	修梭、布机皮工、油漆工	苯	a)体格检查 内科常规检查 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规(注意细胞形态及分类)、尿常规、血清ALT、心电图、肝脾B超 2)选检项目:尿反-反粘糠酸、尿酚、骨髓穿刺、溶血试验	a)劳动者接触苯浓度超过国家卫生标准:1年1次 b)劳动者接触苯浓度符合国家卫生标准:2年1次	脾功能亢进
	修箱、修焊针	铅	a)体格检查 1)内科常规检查 2)神经系统常规检查 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规、尿常规、心电图、血铅或尿铅 2)选检项目:尿-ALA、血ZPP或FEP、血清ALT、神经-肌电图	1年	a)贫血 b)卟啉病 c)多发性周围神经病
铸针	铅、高温	a)体格检查 1)内科常规检查:重点进行心血管系统检查 2)神经系统常规检查 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规、尿常规、血清ALT、心电图、血铅或尿铅、血糖 2)选检项目:尿-ALA、血ZPP或FEP、神经-肌电图、(有甲亢病史或检查有异常者)血清游离甲状腺素(FT ₄)、血清游离三碘甲状腺氨酸(FT ₃)、促甲状腺激素(TSH)	1年,应在每年高温季节到来之前进行	a)Ⅱ期及Ⅲ期高血压 b)活动性消化性溃疡 c)慢性肾炎 d)未控制的甲亢 e)糖尿病 f)大面积皮肤疤痕 g)贫血 h)卟啉病 i)多发性周围神经病	

表 G. 1(续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	检查项目	体检周期	职业禁忌证
辅助工序	废棉处理	棉尘	a) 体格检查 内科常规检查: 重点是呼吸系统 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 血常规、尿常规、心电图、血清 ALT、 班前班后肺功能 2) 选检项目: 后前位 X 射线高千伏胸片	a) 劳动者在开始工作的第 6~12 个月之间应进行 1 次健康检查 b) 劳动者接触粉尘浓度符合国家卫生标准, 每 4 年~5 年检查 1 次, 劳动者接触粉尘浓度超过国家卫生标准, 每 2 年~3 年检查 1 次 c) 棉尘病观察对象医学观察时间为半年, 观察期满仍不能诊断为棉尘病者, 按一般接触人群进行检查	a) 活动性肺结核病 b) 慢性阻塞性肺病 c) 伴肺功能损害的疾病
染色	烧毛	高温、汽油、一氧化碳	a) 体格检查 1) 内科常规检查: 重点进行心血管系统检查 2) 皮肤科常规检查 3) 神经系统常规检查 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、 血糖 2) 选检项目: (有甲亢病史或检查有异常者) 血清游离甲状腺素 (FT ₄)、血清游离三碘甲状腺原氨酸 (FT ₃)、促甲状腺激素 (TSH)、神经-肌电图	1 年, 应在每年高温季节到来之前进行	a) II 期及 III 期高血压 b) 活动性消化性溃疡 c) 慢性肾炎 d) 未控制的甲亢 e) 糖尿病 f) 大面积皮肤疤痕 g) 过敏性皮肤疾病 h) 神经系统器质性疾病 i) 中枢神经系统器质性疾病 j) 心脏病
前处理	退浆、煮练、丝光	氢氧化钠、高温、高湿	a) 体格检查 内科常规检查: 重点进行心血管系统检查 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、 血糖 2) 选检项目: (有甲亢病史或检查有异常者) 血清游离甲状腺素 (FT ₄)、血清游离三碘甲状腺原氨酸 (FT ₃)、促甲状腺激素 (TSH)	1 年, 应在每年高温季节到来之前进行	a) II 期及 III 期高血压 b) 活动性消化性溃疡 c) 慢性肾炎 d) 未控制的甲亢 e) 糖尿病 f) 大面积皮肤疤痕
印染					

表 G. 1(续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	检查项目	体检周期	职业禁忌证
前处 理	漂白(印染前处 理氯漂工种)	氯气、高温高湿	a)体格检查 内科常规检查:重点进行心血管系统、呼吸系统检查 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、 血糖、胸片X射线检查、肺功能 2)选检项目:(有甲亢病史或检查有异常者)血清甲腺原氨 酸(FT ₃)、促甲状腺激素(TSH)、血清免疫球蛋白 白 IgE	1年,应在每年高温季节到来之 前进行	a)慢性阻塞性肺病 b)支气管哮喘 c)慢性间质性肺病 d)支气管扩张 e)II期及III期高血压 f)活动性消化性溃疡 g)慢性肾炎 h)未控制的甲亢 i)糖尿病 j)大面积皮肤疤痕
	开幅、轧水、烘干	高温高湿	a)体格检查 内科常规检查:重点进行心血管系统检查 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、 血糖 2)选检项目:(有甲亢病史或检查有异常者)血清 游离甲状腺素(FT ₄)、血清游离三碘甲状腺原氨 酸(FT ₃)、促甲状腺激素(TSH)	1年,应在每年高温季节到来之 前进行	a)II期及III期高血压 b)活动性消化性溃疡 c)慢性肾炎 d)未控制的甲亢 e)糖尿病 f)大面积皮肤疤痕
染色	称料(磅料)、配 料(液)	有毒染料、助剂 (氨、氮氧化物、苯胺、 硫化氢、甲醛等)	a)体格检查 1)内科常规检查:重点检查呼吸系统 2)神经系统常规检查 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、 胸部 X射线检查、肺功能、血清葡萄糖-6-磷酸 脱氢酶、肝脾 B超、乙肝表面抗原 2)选检项目:肺弥散功能、尿β ₂ -微球蛋白、血清免 疫球蛋白 IgE	2年	a)慢性阻塞性肺病 b)支气管哮喘 c)慢性间质性肺病 d)支气管扩张 e)贫血 f)慢性肝炎 g)慢性肾炎 h)血清葡萄糖-6-磷酸脱 氢酶缺乏症 i)中枢神经系统器质性 疾病 j)器质性心脏病

表 G.1(续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	检查项目	体检周期	职业禁忌证
染色	染色	高温、高湿、苯胺、氮氧化合物、氨、硫酸、甲醛、硫化氢及其他有毒化学物质、助剂	<p>a)体格检查</p> <p>1)内科常规检查:重点检查呼吸系统、心血管系统</p> <p>2)口腔科检查:重点检查有无口腔黏膜溃疡、蛀牙,尤其应检查暴露在外面的牙齿如切牙、侧切牙和尖牙的唇面有无受损和受热的程度,并检查有无牙酸蚀,包括酸蚀牙数,酸蚀程度以及牙冠分布</p> <p>b)实验室和其他检查</p> <p>1)必检项目:血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、血糖、胸部 X 射线检查、肺功能、牙齿冷热刺激试验或电活力测验、血清葡萄糖-6-磷酸脱氢酶、肝脾 B 超、乙型肝炎抗原</p> <p>2)选检项目:(有甲亢病史或检查有异常者)血清游离甲状腺素(FT₄)、血清游离三碘甲状腺氨酸(FT₃)、促甲状腺激素(TSH)、肺弥散功能、牙齿 X 射线摄片、尿 β₂-微球蛋白</p>	1年,应在每年高温季节到来之前进行	<p>a) II 期及 III 期高血压</p> <p>b) 活动性消化性溃疡</p> <p>c) 慢性肾炎</p> <p>d) 未控制的甲亢</p> <p>e) 糖尿病</p> <p>f) 大面积皮肤疤痕</p> <p>g) 慢性阻塞性肺病</p> <p>h) 支气管哮喘</p> <p>i) 支气管扩张</p> <p>j) 慢性间质性肺病</p> <p>k) 贫血</p> <p>l) 慢性肝炎</p> <p>m) 血清葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症</p>
染色	拉毛	棉尘、噪声	<p>a)体格检查</p> <p>1)内科常规检查:重点是呼吸系统,甲状腺和心血管系统的检查</p> <p>2)耳科检查:主要是粗听力、外耳和鼓膜的检查,如是否因听力原因影响交谈,双耳耳廓有无畸形,外耳道有无畸形、狭窄、闭锁、阻塞,鼓膜有无穿孔、肥厚、钙化、内陷、粘连、溢液等</p> <p>b)实验室和其他检查</p> <p>1)必检项目:血常规、尿常规、心电图、血清 ALT、班前班后肺功能;纯音听阈测试</p> <p>2)选检项目:后前位 X 射线高千伏胸片、声导抗(鼓室导抗图,500Hz、1 000Hz 同侧和对侧镫骨肌反射阈)、耳声发射(畸变产物耳声发射,或瞬态诱发耳声发射)</p>	1年	<p>a) 活动性肺结核病</p> <p>b) 慢性阻塞性肺病</p> <p>c) 伴肺功能损害的疾病</p> <p>d) 噪声易感者(噪声环境下工作 1 年,双耳 3 000Hz、4 000Hz、5 000Hz 中任意频率听力损失 \geq 65dBHL)</p>

表 G.1(续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	检查项目	体检周期	职业禁忌证
染色 整理	防水整理 防缩整理	铅化合物、乙醇、环氧 树脂、高温、高湿 硫酸、锰化合物、高 温、高湿	<p>a) 体格检查</p> <p>1) 内科常规检查: 重点进行心血管系统检查</p> <p>2) 神经系统常规检查</p> <p>b) 实验室和其他检查</p> <p>1) 必检项目: 血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、血铅或尿铅、血糖</p> <p>2) 选检项目: 尿-ALA、血 ZPP 或 FEP、神经-肌电图、(有甲亢病史或检查有异常者) 血清游离甲状腺素 (FT₄)、血清游离三碘甲状腺原氨酸 (FT₃)、促甲状腺激素 (TSH)</p>	<p>1 年, 应在每年高温季节到来之前进行</p>	<p>a) II 期及 III 期高血压</p> <p>b) 活动性消化性溃疡</p> <p>c) 慢性肾炎</p> <p>d) 未控制的甲亢</p> <p>e) 糖尿病</p> <p>f) 大面积皮肤疤痕</p> <p>g) 贫血</p> <p>h) 叶啉病</p> <p>i) 多发性周围神经病</p>
			<p>a) 体格检查</p> <p>1) 内科常规检查: 重点进行呼吸系统、心血管系统检查</p> <p>2) 口腔科检查: 重点检查有无口腔黏膜溃疡、蛀牙, 尤其应检查暴露在外面的牙齿如切牙、侧切牙和尖牙的唇面有无受损和受损的程度; 并检查有无牙酸蚀, 包括酸蚀牙数, 酸蚀程度以及牙位分布</p> <p>3) 神经系统检查: 常规检查及四肢肌力、肌张力、共济失调、肢体震颤、智力、定向力、语速、面部表情、反应能力</p> <p>b) 实验室和其他检查</p> <p>1) 必检项目: 血常规、尿常规、心电图、血清 ALT、血糖、胸部 X 射线检查、肺功能、牙齿冷热刺激试验或电话力测验</p> <p>2) 选检项目: 牙齿 X 射线摄片、脑电图、颅脑 CT (或 MRD)、尿锰、(有甲亢病史或检查有异常者) 血清游离甲状腺素 (FT₄)、血清游离三碘甲状腺原氨酸 (FT₃)、促甲状腺激素 (TSH)</p>	<p>1 年, 应在每年高温季节到来之前进行</p>	<p>a) 慢性阻塞性肺病</p> <p>b) 支气管哮喘</p> <p>c) 中枢神经系统器质性 疾病</p> <p>d) 各种精神病</p> <p>e) 严重自主神经功能紊乱 性疾病</p> <p>f) II 期及 III 期高血压</p> <p>g) 活动性消化性溃疡</p> <p>h) 慢性肾炎</p> <p>i) 未控制的甲亢</p> <p>j) 糖尿病</p> <p>k) 大面积皮肤疤痕</p>

表 G.1(续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	检查项目	体检周期	职业禁忌证
染色	印染织物 涂层整理	甲苯、二甲苯、四氯化碳、二甲基甲酰胺、汽油、醋酸乙酯、高温、高湿	a) 体格检查 1) 内科常规检查: 重点进行心血管系统检查 2) 皮肤科常规检查 3) 神经系统常规检查 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 血常规(注意细胞形态及分类)、尿常规、血清 ALT、心电图、肝脾 B 超、肝功能、病毒性肝炎血清标志物、尿 β_2 -微球蛋白、血糖 2) 选检项目: 尿反-反粘糠酸、尿酸、骨髓穿刺、溶血试验、神经-肌电图、(有甲亢病史或检查有异常者) 血清游离甲状腺素(FT_4)、血清游离三碘甲状腺原氨酸(FT_3)、促甲状腺激素(TSH)	1 年, 应在每年高温季节到来之前进行	a) 脾功能亢进 b) 慢性肾炎 c) 过敏性皮肤病 d) 神经系统器质性疾病 e) II 期及 III 期高血压 f) 活动性消化性溃疡 g) 未控制的甲亢 h) 糖尿病 i) 大面积皮肤疤痕
整理	液氨整理	氨、高温、高湿	a) 体格检查 内科常规检查: 重点检查呼吸系统、心血管系统 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、胸部 X 射线检查、肺功能、血糖 2) 选检项目: (有甲亢病史或检查有异常者) 血清游离甲状腺素(FT_4)、血清游离三碘甲状腺原氨酸(FT_3)、促甲状腺激素(TSH)、肺弥散功能	1 年, 应在每年高温季节到来之前进行	a) 慢性阻塞性肺病 b) 支气管哮喘 c) 慢性间质性肺病 d) 支气管扩张 e) II 期及 III 期高血压 f) 活动性消化性溃疡 g) 慢性肾炎 h) 未控制的甲亢 i) 糖尿病 j) 大面积皮肤疤痕
	树脂整理	甲苯、高温、高湿	a) 体格检查 内科常规检查: 重点检查呼吸系统、心血管系统 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 血常规、尿常规、心电图、血清 ALT、肺功能、血糖 2) 选检项目: 胸部 X 射线检查、肺弥散功能、血清免疫球蛋白 IgE、(有甲亢病史或检查有异常者) 血清游离甲状腺素(FT_4)、血清游离三碘甲状腺原氨酸(FT_3)、促甲状腺激素(TSH)	1 年, 应在每年高温季节到来之前进行	a) 慢性阻塞性肺病 b) 支气管哮喘 c) 慢性间质性肺病 d) 支气管扩张 e) II 期及 III 期高血压 f) 活动性消化性溃疡 g) 慢性肾炎 h) 未控制的甲亢 i) 糖尿病 j) 大面积皮肤疤痕

表 G.1 (续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	检查项目	体检周期	职业禁忌证
染色 整理	漂洗,烘干	高温、高湿	a)体格检查 内科常规检查:重点进行心血管系统检查 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、血糖 2)选检项目:血清尿酸、血清肌酐、血清尿素氮、血清游离甲状腺素(FT ₄)、血清游离三碘甲状腺原氨酸(FT ₃)、促甲状腺激素(TSH)	1年,应在每年高温季节到来之前进行	a) II期及 III期高血压 b) 活动性消化性溃疡 c) 慢性肾炎 d) 未控制的甲亢 e) 糖尿病 f) 大面积皮肤疤痕
印花	称料、色浆调制	有毒染料、助剂(氨、亚氧化物、苯胺、硫化氢、甲醛等)	a)体格检查 1)内科常规检查:重点检查呼吸系统 2)神经系统常规检查 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、胸部 X 射线检查、肺功能、血清葡萄糖-6-磷酸脱氢酶、肝脾 B 超、乙型肝炎抗原 2)选检项目:肺弥散功能、尿 β ₂ -微球蛋白、血清免疫球蛋白 IgE	2年	a)慢性阻塞性肺病 b)支气管哮喘 c)慢性间质性肺病 d)支气管扩张 e)贫血 f)慢性肝炎 g)慢性肾炎 h)血清葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症 i)中枢神经系统器质性疾病 j)器质性心脏病
			a)体格检查 1)内科常规检查:重点检查呼吸系统 2)口腔科检查:重点检查有无口腔黏膜溃疡、蛀牙,尤其应检查暴露在外部的牙齿如切牙、侧切牙和尖牙的唇面有无受损和受损的程度;并检查有无牙齿酸蚀,包括酸蚀牙数,酸蚀程度以及牙位分布 3)鼻及咽部常规检查 4)皮肤科常规检查 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规、尿常规、血清 ALT、尿 β ₂ -微球蛋白、胸部 X 射线检查、肺功能、牙齿冷热刺激试验或活力测验 2)选检项目:牙齿 X 射线摄片、心电图、抗原特异性 IgE 抗体、变应原皮肤斑贴试验、尿络	1年	a)慢性阻塞性肺病 b)支气管哮喘 c)慢性肾炎 d)慢性间质性肺病

表 G. 1 (续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	检查项目	体检周期	职业禁忌证
印花	印花	甲醛、苯、甲苯、二甲苯、苯胺、氨、氮氧化合物	<p>a) 体格检查 内科常规检查: 重点检查呼吸系统 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 血常规(注意细胞形态及分类)、尿常规、心电图、血清 ALT、胸部 X 射线检查、肺功能、肝脾 B 超、血清葡萄糖-6-磷酸脱氢酶、乙型肝炎表面抗原 2) 选检项目: 胸部 X 射线检查、肺弥散功能、血清免疫球蛋白 IgE、尿反-反粘糠酸、尿酸、骨髓穿刺、溶血试验、尿 β_2-微球蛋白</p>	<p>a) 劳动者接触苯浓度超过国家卫生标准: 1 年 1 次 b) 劳动者接触苯浓度符合国家卫生标准: 2 年 1 次</p>	<p>a) 慢性阻塞性肺病 b) 支气管哮喘 c) 慢性间质性肺病 d) 支气管扩张 e) 脾功能亢进 f) 慢性肝炎 j) 慢性肾炎 h) 血清葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症</p>
印花	烘干、汽蒸、水洗、定型	高温高湿	<p>a) 体格检查 内科常规检查: 重点进行心血管系统检查 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、血糖 2) 选检项目: (有甲亢病史或检查有异常者) 血清游离甲状腺素 (FT₄)、血清游离三碘甲状腺原氨酸 (FT₃)、促甲状腺激素 (TSH)</p>	<p>a) 1 年, 应在每年高温季节到来之前进行</p>	<p>a) Ⅱ期及Ⅲ期高血压 b) 活动性消化性溃疡 c) 慢性肾炎 d) 未控制的甲亢 e) 糖尿病 f) 大面积皮肤疤痕</p>
辅助车间	上煤、磨煤、司炉、锅炉出灰、锅炉检修	煤尘	<p>a) 体格检查 内科常规检查: 重点是呼吸系统和心血管系统 b) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 前后位 X 射线高千伏胸片、心电图、肺功能 2) 选检项目: 血常规、尿常规、血清 ALT</p>	<p>a) 劳动者接触煤尘浓度符合国家卫生标准, 3 年 1 次; 劳动者接触煤尘浓度超过国家卫生标准, 2 年 1 次 b) X 射线胸片表现为 0⁺ 作业人员医学观察时间每年 1 次, 连续观察 5 年, 若 5 年内不能确诊为煤工尘肺患者, 应按一般接触人群进行检查 c) 煤工尘肺患者每 1 年~2 年检查 1 次</p>	<p>a) 活动性肺结核病 b) 慢性阻塞性肺病 c) 慢性间质性肺病 d) 伴肺功能损害的疾病</p>
动力					

表 G.1(续)

车间(工序)	岗位(工种)	职业病危害因素	检查项目	体检周期	职业禁忌证
维修	油漆	苯、甲苯、二甲苯	a)体格检查 内科常规检查 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规(注意细胞形态及分类)、尿常规、血清 ALT、心电图、肝脾 B超 2)选检项目:尿反-反粘糠酸、尿酸、骨髓穿刺、溶血试验	a)劳动者接触苯浓度超过国家卫生标准:1年1次 b)劳动者接触苯浓度符合国家卫生标准:2年1次	脾功能亢进
	机修专业电焊工	电焊烟尘、紫外线、氮氧化物、一氧化碳	a)体格检查 1)内科常规检查:重点检查呼吸系统和心血管系统 2)皮肤科常规检查:注意有无皮疹、皮肤红肿等 3)眼科检查:常规检查及角膜、结膜、晶状体和眼底 4)神经系统常规检查 b)实验室和其他检查 1)必检项目:血常规、尿常规、心电图、血清 ALT、后前位 X射线高千伏胸片、肺功能 2)选检项目:肺弥散功能	a)劳动者接触粉尘浓度符合国家卫生标准,每4年1次;劳动者接触粉尘浓度超过国家卫生标准,每2年~3年1次 b)X射线胸片表现为 0 ⁺ 者的作业人员医学观察时间每年1次,连续观察5年,若5年内不能确诊为尘肺患者,应按一般接触人群进行检查 c)尘肺患者每1年~2年进行1次医学检查	a)活动性肺结核病 b)慢性阻塞性肺病 c)慢性间质性肺病 d)伴肺功能损害的疾病 e)活动性角膜疾病 f)支气管哮喘 g)支气管扩张 h)中枢神经系统器质性疾病 i)心脏病 j)心脏病

注:本表中未列出,但在本行业存在的职业病危害因素的职业健康检查参照同类别的检查项目及周期执行。

附录 H
(资料性附录)

纺织印染业作业面上的照度标准值

H.1 纺织印染业建筑一般照明标准值见表 H.1。

表 H.1 纺织印染业建筑一般照明标准值

	房间或场所	参考平面及其高度	照度标准值/lx	UGR	Ra	备注
纺织	选毛	0.75m 水平面	300	22	80	另可加局部照明
	清棉、和毛、梳毛	0.75m 水平面	150	22	80	
	前纺：梳棉、并条、粗梳	0.75m 水平面	200	22	80	
	纺纱	0.75m 水平面	300	22	80	
	织布	0.75m 水平面	300	22	80	
	穿综箱、量呢、检验	0.75m 水平面	300	22	80	另可加局部照明
	修补、染色、印花	0.75m 水平面	300	22	80	另可加局部照明

注：UGR 为统一眩光值，Ra 为一般显色指数。