



中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ/T 252—2014

中小箱包加工企业职工职业危害预防控制指南

Guideline for occupational hazard prevention and control in small
and medium bag-making industry

2014-10-13 发布

2015-03-01 实施

中 华 人 民 共 和 国
国 家 卫 生 和 计 划 生 育 委 员 会 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 职业性有害因素的识别与关键控制点 2

6 职业性有害因素的关键控制措施 3

7 应急救援 7

8 卫生辅助设施 7

附录 A（规范性附录） 中小箱包加工企业工作场所职业接触限值及相关设计要求 8

附录 B（资料性附录） 箱包加工企业主要职业性有害因素的职业健康检查项目及周期 11

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准主要起草单位：河北省疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所、廊坊市疾病预防控制中心。

本标准主要起草人：李建国、赵春香、何洁、姜红、冀荷香、张敏、李涛、杜燮祯、刘惠田、薛冀州、张健、徐萍。

中小箱包加工企业职业危害预防控制指南

1 范围

本标准规定了中小箱包加工企业职业危害预防控制的基本要求、职业性有害因素的识别与关键控制点、职业性有害因素的预防控制措施、应急救援和卫生辅助设施等内容。

本标准适用于使用胶粘剂、稀释剂等化学物质的中小箱包加工企业(以下简称箱包加工企业)。

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/T 16758 排风罩的分类及技术条件

GB/T 18664 呼吸防护用品的选择、使用与维护

GB 16910 小型工业企业建厂劳动卫生基本技术条件

GB 19340 鞋和箱包用胶粘剂

GB 50019 采暖通风与空气调节设计规范

GB 50034 建筑照明设计标准

GB 50187 工业企业总平面设计规范

GBZ 1—2010 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 第1部分:化学有害因素

GBZ 2.2—2007 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分: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

GBZ/T 195 有机溶剂作业场所个人职业病防护用品使用规范

GBZ/T 224 职业卫生名词术语

3 术语和定义

GBZ/T 224 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

中小企业 small and medium enterprises;SME

依法设立的有利于满足社会需要增加就业,符合国家产业政策,生产经营规模属于中小型的各类所有制和各种组织形式的企业。我国中小企业的划分标准是根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标,结合行业特点制定的。从业人员1 000人以下或营业收入40 000万元以下的为中小微型工业企业。其中从业人员300人及以上,且营业收入2 000万元及以上的为中型工业企业;从业人员20人及以上,且营业收入300万元及以上的为小型工业企业;从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型工业企业。

3.2

箱包加工 bag-making

通过缝纫、粘结等方法将皮、革、布及不同材料拼接成箱包的劳动行为。

3.3

胶粘剂 adhesive

能把两种或两种以上同质或异质的材料紧密地粘结在一起，固化后在结合处具有足够强度的物质。

4 基本要求

- 4.1 箱包加工企业应提供健康安全、符合 GBZ 1 和 GB 16910 要求的工作场所。
- 4.2 为劳动者提供充足有效的个人防护用品。
- 4.3 制定工作场所职业性有害因素控制计划。
- 4.4 应按照有关法律、法规的规定与劳动者订立劳动合同，将工作过程中可能产生的职业性有害及其后果、职业危害防护措施和待遇如实告知劳动者，并在劳动合同中写明。
- 4.5 定期开展职业卫生培训，职业危害告知。
- 4.6 制定职业健康监护计划，防止职业病发生。
- 4.7 建立、健全并定期更换和妥善保存职业卫生档案和健康监护档案。

5 职业性有害因素的识别与关键控制点

5.1 主要工艺流程

5.1.1 制包工艺流程

制包工艺流程见图 1。

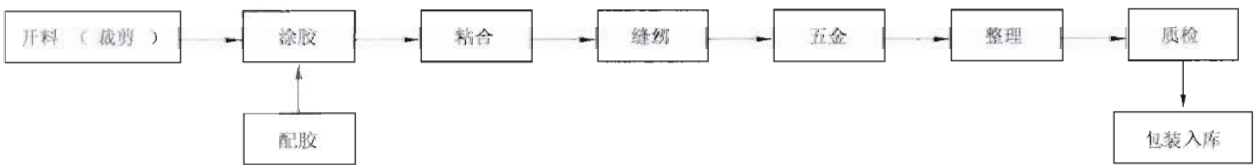


图 1 制包工艺流程图

5.1.2 制箱工艺流程

5.1.2.1 线缝箱包工艺流程

线缝箱包工艺流程见图 2。

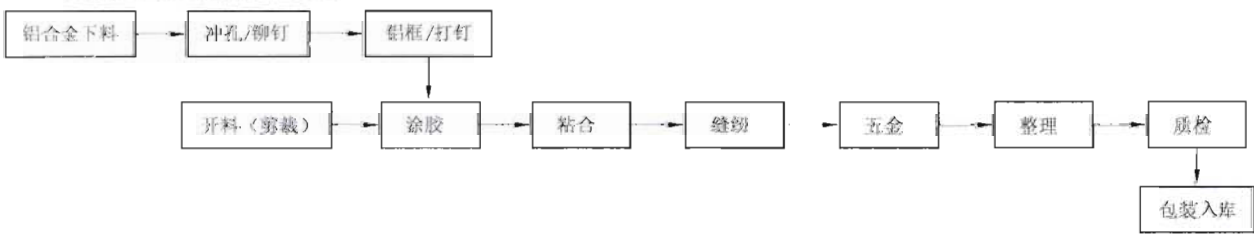


图 2 线缝箱包工艺流程图

5.1.2.2 定型箱包工艺流程

定型箱包工艺流程见图 3。

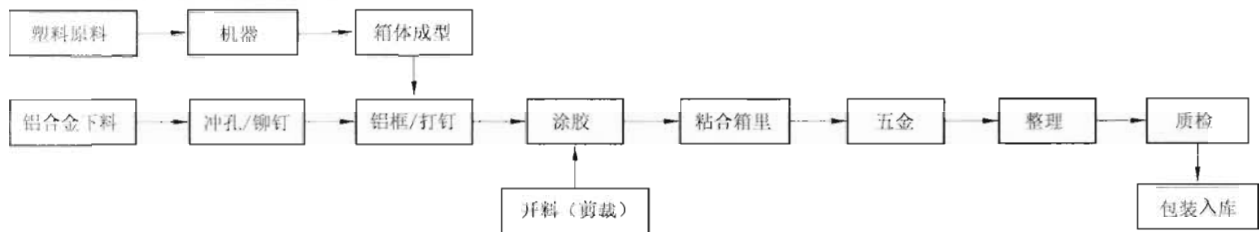


图 3 定型箱包工艺流程图

5.2 主要职业性有害因素及分布

5.2.1 主要有毒物质及分布

工作场所中的有毒物质主要是由于生产原材料和辅助材料中含有或产生的挥发性化合物。箱包加工产生的有毒物质主要存在于涂胶、配胶、晾晒、缝纫、裁剪、箱体成型、原料保管等涉及上述原辅材料的工作岗位。原辅材料中的有毒物质为：

- 胶粘剂：主要有毒物质成分为苯、甲苯、二甲苯、正己烷、环己烷、丙酮、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯甲烷、四氯乙烷、溶剂汽油、卤代烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙烯酸、三氯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、二异氰酸甲苯酯、甲醛等；
- 清洗剂：主要有毒物质成分为甲苯、丙酮、丁酮、环己酮、二氯甲烷、四氢呋喃、甲醇等；
- 稀释液：主要含有甲醇、丙酮、丁酮等有毒物质；
- 人造革面料：可能含有氨、甲苯、丁酮、二甲基甲酰胺、二异氰酸甲苯酯；塑料中可能含有丙烯腈、氯乙烯等有毒物质，彩皮革中可能含有铬等重金属物质。

5.2.2 生产性粉尘及分布

工作场所中的粉尘是由于生产加工过程中产生的各类粉尘，主要包括化纤粉尘、棉麻粉尘、金属粉尘、塑料粉尘等；主要存在于裁剪、箱体成型、原料库房保管等岗位。

5.2.3 生产性噪声及分布

生产性噪声主要为机械性噪声，主要分布于成型、缝纫、冲孔、铆钉、打钉等作业岗位。

5.3 关键控制点

中小箱包加工企业的刷(涂)胶岗位、配胶岗位、裁剪岗位、箱体成型岗位、原料库保管岗位、缝纫岗位、冲孔岗位、铆钉岗位、打钉岗位及下料岗位为职业危害关键控制点。针对职业危害关键控制点综合措施。

6 职业性有害因素的关键控制措施

6.1 工作场所基本要求

6.1.1 新建箱包加工企业的厂址应符合 GBZ 1 和 GB 16910 要求，不应与托儿所、学校、食品店或食品

加工厂等场所相毗邻,应远离水源及居民区,宜选择在通风条件好,易于有害物质扩散的开阔地段。

6.1.2 新建、改建、扩建、技术改造、技术引进的箱包加工项目,应进行职业病危害预评价和控制效果评价,并经卫生行政部门审核通过。

6.1.3 厂区布置应符合 GB 50187 要求。布局要合理,厂房和居住区分开,生产区应与非生产区分开,除更衣室、盥洗室外,生产区不应布置非生产用房。

6.1.4 按有毒作业与无毒作业分开的原则,刷胶、缝纫、包装等生产单元应单独布置。

6.1.5 当厂房为多层建筑时,刷胶车间应布置在建筑物的最高层;缝纫车间宜布置在建筑物的底层。

6.1.6 原辅材料库房或成品库房应单独设置,不同类别的原辅材料应分开放置。

6.2 建筑设计卫生要求

6.2.1 刷胶车间或有刷胶工序的车间的墙壁、顶棚和地面应采用不吸收、不吸附毒物的材料,且地面光滑、平整,易于清扫。

6.2.2 新建、改建、扩建厂房应符合 GB 16910 的要求,最低层高不应低于 3.0 m;每个工人所占建筑容积小于 20 m³ 的厂房,应保证每人每小时不少于 30 m³ 的新鲜空气量;如所占容积为 20 m³~40 m³ 时,应保证每人每小时不少于 20 m³ 的新鲜空气量;所占容积超过 40 m³ 时,可由门窗渗入的空气来换气。

6.2.3 采暖地区的生产车间冬季室温不低于 16 ℃,生产辅助用室的室内温度应符合 GBZ 1 的要求,见附录 A 中 A.1。

6.2.4 刷胶、配胶、晾晒、裁剪等职业危害严重的岗位,应优先选用先进工艺和机械化、自动化程度高的设备,加强操作的密闭性,最大限度地减少有害物质与劳动者直接接触。

6.2.5 在向大气排放某些化学品前,应使用净化设备对排放物加以净化,以达到有关排放标准要求。

6.2.6 配胶、刷胶或涂胶宜单独设置,最好在通风设施内进行操作。

6.2.7 刷胶、配胶、晾晒、裁剪、包装等工作场所有害物质浓度应符合 GBZ 2.1 的要求,见附录 A 中 A.3。

6.2.8 裁剪、缝纫、刷胶等工作场所的工作台面应有足够的照度;应充分利用自然光采光,不足时应辅助人工照明。照明标准应符合 GB 50034 的设计要求。

6.3 设备布置要求

6.3.1 缝纫机等产生生产性噪声的设备应布置在建筑物底层,并采取减振措施,设备密度适中,车间噪声声级应符合 GBZ 2.2 的要求,见附录 A 中 A.2。

6.3.2 铝合金下料、冲孔/铆钉、打钉作业应单独布置,有条件的可设置单独隔离间。

6.3.3 箱体成型设备应单独布置,存在生产性热源,并采用自然通风时,设备布置在夏季主导风向的下风侧。

6.4 原辅材料管理

6.4.1 用人单位应采用新技术、新工艺,优先选用无毒或低毒的原辅材料,使工作场所职业性有害因素符合国家职业接触限值。

6.4.2 禁止使用国家明令禁止的化学品;不得使用不符合 GB 19340 要求或“三无”产品。不得使用含纯苯(包括工业苯、石油苯、重质苯)和正己烷的胶粘剂或有机溶剂材料。

6.4.3 使用的原材料应有供应商提供的有效毒性鉴定报告和符合要求的化学品安全技术说明书(MSDS),并经过批准符合国家标准要求,各种原辅材料来源应明确。

6.4.4 胶粘剂有害物质限量应符合 GB 19340 的要求,见附录 A 中 A.4。

6.4.5 各种原辅材料应贴有中文标签,并标明其名称(化学名、商品名)、特性、成分、含量、毒性、职业性有害因素、预防和救治措施、生产厂名称、厂址及产品执行标准等内容。

6.4.6 使用说明书中的化学名称或通用名称应与标签上使用的名称一致。

6.4.7 明确原辅材料管理负责人及其职责,原辅材料管理员应熟悉原辅材料的来源、成分、主要职业性有害因素等信息。

6.4.8 建立原辅材料准入制度、登记入册制度,保持与原辅材料供应商有效联系,确保必要时能取得信息沟通。

6.4.9 含有毒有害物质的原辅材料包装应严密,防止破损、外溢或扩散。

6.4.10 原辅材料应分类存放,易挥发的化学原辅材料单独放置,设置一定的隔离距离。

6.4.11 库房应设告知栏和相应的警示标识,告知库内存放的化学物质及其毒性等信息。

6.5 通风

6.5.1 通风除尘排毒净化系统和空调系统的设计应符合 GB 50019 和 GB/T 16758 要求。在刷胶、配胶、晾晒等作业岗位,由于有毒物质散发点分散,可在全面通风的基础上增加局部排风设施。

- a) 刷胶、配胶、晾晒、整理等工作场所产生的有毒化学物质,可通过密闭罩或下吸罩、侧吸罩、上吸罩等局部排风罩排除;
- b) 面料裁剪工序根据实际情况,可采用自然进风、机械排风或设置局部排风罩,降低工作场所空气中皮革尘、棉绒尘、化纤纤维尘及真菌、霉菌孢子浓度和面料逸散的有毒化学物质浓度;
- c) 机械刷胶宜采用整体密闭罩或局部密闭罩,密闭罩风量应保持罩内负压状态;
- d) 局部排风罩的罩口风速一般不小于 0.5 m/s,控制风速应足能将毒物发生源产生的有毒化学物质吸入罩内,确保达到高效捕集率;
- e) 排风罩口应与有毒化学物质发生源尽量靠近,罩口形状、大小应与毒物发生源的逸散区域相适应,能有效地控制毒物的逸散,罩口应迎着有毒化学物质气流方向设置,且有毒化学物质被吸入罩内的过程不应通过劳动者的呼吸带;
- f) 当排风罩口不能设置在有毒物源附近或罩口至有毒物源距离较大时,可以设置吹吸罩。

6.5.2 密闭工作场所换气量除满足稀释有毒物质需要量外,新鲜空气的补充量应不低于 $30\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{人})$ 。

6.5.3 应避免采用循环式通风,当机械通风只能使用部分循环空气时,送入工作场所空气中有毒物质含量不应超过职业接触限值的 30%。

6.5.4 工作场所所有数种溶剂蒸汽或数种刺激性气体同时散发于空气中时,全面通风换气应按各种气体分别稀释至规定限值所需要的空气量的总和计算。

6.5.5 机械通风装置的进风口位置应设于室外空气较清洁的地方,相邻工作场所的进气和排气装置应合理布置,避免短路影响通风效果。

6.5.6 原料库房应设置经常性排风和事故性通风设施,事故性通风换气次数不小于 12 次/h,且排出口应避免对居民和行人造成影响。

6.6 职业危害防护设施的使用与维护

6.6.1 确保职业危害防护设施开启并运行。

6.6.2 定期检测职业危害防护设施的性能和效果,确保其处于正常工作状态。

6.6.3 不应擅自拆除或停用职业危害防护设施。

6.6.4 对职业危害防护设施要进行定期维护和检修。

6.6.5 职业危害防护设施的维护、检修结果应及时记录,其内容包括:

- a) 排风罩、通风管运行状态,有无磨损、腐蚀、变形或泄漏;
- b) 检查年月日;
- c) 检查方法;

- d) 检查地点；
- e) 检查结果；
- f) 检查者姓名；
- g) 根据检查结果采取的维修措施；
- h) 所有检查和测试记录应至少保存到设备使用有效期限。

6.7 个体防护

6.7.1 用人单位应配备个人防护用品，个人防护用品的选用应符合 GB/T 18664 和 GBZ/T 195 的要求，应建立个人防护用品的定期发放、维护和更换制度，应为劳动者提供合格、足量、有效的个体防护用品。

6.7.2 直接接触有毒物品（如刷胶、配胶等）作业岗位的人员，应戴防毒口罩和化学防护手套、围裙或工作服，必要时应戴护眼镜；噪声作业岗位（如缝纫）应配戴耳塞或耳罩。

6.7.3 个人防护用品应定期清洁、维护和更换，使用前应仔细检查是否有损坏。

6.8 作业场所职业性有害因素的检测与评价

6.8.1 建立工作场所职业性有害因素定期识别、检测与评价制度，并提出有效的控制措施；检测、评价可委托有相应资质的专业机构承担，工作场所职业性有害因素样品采集及检测要符合 GBZ 159 及相关标准。

6.8.2 对存在苯、甲醛等高毒物品目录中的职业性有害因素的工作场所，至少每个月检测一次，每半年进行一次职业性有害控制效果评价，检测、评价结果及时存入职业卫生档案，用人单位至少妥善保存 10 年。

6.8.3 检测、评价结果应定期向所在地卫生行政部门报告，对检测评价发现的职业卫生问题应及时采取改进措施。

6.8.4 工作场所职业性有害因素检测结果应定期向劳动者公布，超标岗位应进行整改。

6.8.5 在有毒有害工作场所设置警示标识，警示标识的设置应符合 GBZ 158 的要求。

6.9 职业健康监护

6.9.1 应建立职业健康监护制度和职业健康监护档案，定期组织劳动者进行职业健康检查，按照 GBZ 188 的规定，针对健康监护的目标疾病进行职业性健康检查，检查项目及周期见附录 B；职业健康监护种类包括：

- a) 上岗前检查；
- b) 在岗期间定期健康检查；
- c) 离岗时职业健康检查及医学追踪观察；
- d) 应急健康检查。

6.9.2 职业健康检查结果应如实告知劳动者，并存入职业健康监护档案，职业健康监护档案用人单位应妥善保存。

6.9.3 不应安排未成年和孕期、哺乳期的女职工从事刷胶、配胶等使用有毒物品的作业。

6.9.4 职业健康体检发现疑似职业病，应按职业病诊断程序开展职业病诊断，确诊的职业病用人单位应及时进行职业病报告。

6.9.5 职业健康监护应由取得相应资质的专业机构承担。

6.10 职业卫生培训

6.10.1 用人单位应建立上岗前、在岗期间定期职业卫生知识培训制度，并保存培训记录。

6.10.2 职业卫生培训每年应复训一次,考核合格后方可上岗,并保存考核记录。职业卫生培训内容应包括:

- a) 职业病防治相关法律、法规、标准要求;
- b) 胶粘剂等化学品的主要有害成分及其对健康的影响;
- c) 使用、贮存胶粘剂等有害化学品的操作规程、注意事项及预防措施;
- d) 中文警示说明或标识的设置要求及其含义;
- e) 突发事件的应急处理措施;
- f) 个人防护用品的作用、正确使用方法。

7 应急救援

7.1 建立突发中毒事故的应急救援预案,定期演练,并由专人负责。

7.2 在工作场所应备有防意外或突发事件的急救箱,箱内应有:

- a) 消毒绷带、包扎带;
- b) 消毒棉签、杀菌液等;
- c) 洗眼杯、洗眼瓶;
- d) 应急处理说明书;
- e) 掌握急性中毒自救和互救的方法;
- f) 配备防护服、防毒面具等应急处理必需品。

7.3 用人单位应保存有急救医院联系电话,以便在突发事件发生时能及时救助。

8 卫生辅助设施

8.1 食堂或就餐场所的位置不能与产生、存在有害因素的工作场所相邻,并符合 GBZ 1 和 GB 16910 的要求。

8.2 厕所一般宜采用水冲式,应有排臭,防蝇措施,并设置洗手池,洗污池。

8.3 厕所蹲位数按 GBZ 1 设置。

8.4 更衣室应通风良好,便服与工作服分开存放,避免工作服污染。

8.5 妇女卫生用室按 GBZ 1 执行。

附 录 A

(规范性附录)

中小箱包加工企业工作场所职业接触限值及相关设计要求

A.1 生产辅助用室室温

生产辅助用室室温详见表 A.1。

表 A.1 冬季辅助用室的温度

辅助用室名称	气温 C
厕所、盥洗室	≥12
食堂	≥18
办公室、休息室	18~20
更衣室	≥25
淋浴室	25~27
注：摘自 GBZ 1—2010。	

A.2 工作场所噪声职业接触限值

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

表 A.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
5 d/周=8 h/d	85	非稳态噪声计算 8 h 等效声级
5 d/周≠8 h/d	85	计算 8 h 等效声级
≠ 5 d/周	85	计算 40 h 等效声级
注：摘自 GBZ 2.2—2007。		

A.3 箱包加工企业有毒化学物质职业接触限值

箱包加工企业有毒化学物质职业接触限值详见表 A.3。

表 A.3 工作场所空气中有毒物质职业接触限值

中文名	英文名	化学文摘号 (CAS No.)	OELs mg/m ³			备注
			MAC	PC-TWA	PC-STEL	
氨	Ammonia	7664-41-7	—	30	20	—
苯	Benzene(skin)	71-43-2	—	10	6	皮, G1
丙酮	Acetone	67-64-1	—	450	300	—
丙烯腈	Acrylonitrile(skin)	107-13-1	—	2	1	皮, G2B
丙烯酸	Acrylic acid	79-10-7	—	—	6	皮
三氯甲烷	Trichloromethane	67-66-3	—	—	20	G2B
三氯乙烯	Trichloroethylene	79-01-6	—	—	30	G2A
丁酮	Methyl ethylketone	78-93-3	—	600	300	—
环己酮	Cyclohexanone(skin)	108-94-1	—	—	50	皮
环己烷	Cyclohexane	110-82-7	250	—	—	—
甲苯	Toluene(skin)	108-88-03	—	100	50	皮
甲醇	Methanol	67-56-1	—	50	25	皮
甲醛	Formaldehyde	50-00-0	0.5	—	—	敏, G1
甲基丙烯酸甲酯	Methyl methacrylate	80-62-6	—	—	100	敏
氯苯	Chlorobenzene	108-90-7	—	—	50	—
氯乙烯	Vinyl chloride	75-01-4	—	—	10	G1
二氯甲烷	Dichloromethane	75-09-2	—	—	200	G2B
二甲苯(全部异构体)	Xylene(all isomers)	1330-20-7 95-47-6 108-38-3	—	100	50	—
二甲基甲酰胺	Dimethylformamide (DMF)(skin)	68-12-2	—	—	20	皮
二异氰酸甲苯酯(TDI)	Toluene 2, 4-disocyanate (TDI)(skin)	584-84-9	—	0.2	0.1	敏, G2B
溶剂汽油	Solvent gasolines	—	—	—	300	—
四氢呋喃	Tetrahydrofuran	109-99-9	—	—	300	—
1,2-二氯乙烷	1,2-Dichloroethane	107-06-2	—	15	7	G2B
乙酸丁酯	Butyl acetate	123-86-4	—	300	200	—
乙酸甲酯	Methyl acetate	79-20-9	—	500	200	—
乙酸乙酯	Ethyl acetate	141-78-6	—	300	200	—
正己烷	n-Hexane(skin)	110-54-3	—	180	100	皮

注 1: OELs 表示职业接触限值; MAC 表示最高容许浓度; PC-TWA 表示时间加权平均容许浓度; PC-STEL 表示短时间接触容许浓度。

注 2: 表中 G1 表示确认人类致癌物; G2A 表示可能人类致癌物; G2B 表示可疑人类致癌物。

注 3: 本表中所列有害因素为箱包加工企业可能存在的主要职业性有害因素,如用人单位所采用工艺中使用或产生的其他有害因素未列在此表中,参照 GBZ 2.1。

A.4 化学物质超限倍数

对未制定 PC-STEL 的化学物质和粉尘,采用超限倍数控制其短时间接触水平的过高波动,在符合 PC-TWA 的前提下,粉尘的超限倍数是 PC-TWA 的 2 倍;化学物质的超限倍数是 PC-TWA 的 1.5~3 倍,详见表 A.4。

表 A.4 化学物质超限倍数与时间加权平均容许浓度的关系

PC-TWA mg/m ³	最大超限倍数
PC TWA<1	3
1≤PC TWA<10	2.5
10≤PC TWA <100	2.0
≥100	1.5

A.5 胶粘剂中有害物质的限量要求

胶粘剂中有害物质的限量要求详见表 A.5。

表 A.5 胶粘剂中有害物质的限量要求

有害物质名称	胶粘剂	
	氯丁橡胶胶粘剂	聚氨酯类胶粘剂
游离甲醛/(g/kg)	≤0.5	—
苯/(g/kg)	≤5.0	≤5.0
甲苯+二甲苯/(g/kg)	≤200	≤200
游离异氰酸酯/(g/kg)	—	≤10
总卤代烃/(g/kg)	≤50	—
正己烷/(g/kg)	≤150	≤150
总挥发性有机物/(g/L)	≤750	≤850

附 录 B
(资料性附录)

箱包加工企业主要职业性有害因素的职业健康检查项目及周期

箱包加工企业主要职业性有害因素的职业健康检查项目及周期见表 B.1。

表 B.1 箱包加工企业主要职业性有害因素的职业健康检查项目及周期

有害因素/ 特殊作业 名称	上岗前		在岗期间职业健康检查			应急检查		离岗时
	检查内容	目标疾病	检查内容	目标疾病	周期 年	检查内容	目标疾病	
氨	症状询问 体格检查:内科常规 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、血清 ALT、心 电图、胸部 X 射线检 查、肺功能	职业禁忌证;慢性阻 塞性肺病;支气管哮 喘;慢性间质性肺病	症状询问 体格检查:内科常规 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、血清 ALT、心 电图、胸部 X 射线检 查、肺功能	职业病:职业性刺激 性化学物致慢性阻 塞性肺疾病 职业禁忌证:支气管 哮喘;慢性间质性 肺病	1	症状询问 体格检查:内科常 规;眼科常规检查; 鼻及咽部常规检查 实验室和其他检查: 必检项目:血常 规、尿常规、肝功能、 心电图、胸部 X 射线 检查、血氧饱和度	职业病:职业性 急性氨气中毒; 职业性化学性 眼灼伤;职业性 化学性皮肤 灼伤	目标疾病职 业病及检查 项目同在岗 期间
苯	症状询问 体格检查:内科常规 实验室和其他检查: 必检项目:血常 规、尿常规、血清 ALT、心电图、肝脾 B 超	职业禁忌证;血常规 检出有如下异常者: 白细胞计数低于 $4.0 \times 10^9/L$ 或中性粒 细胞低于 $2.0 \times 10^9/L$; 血小板计数低于 80 $\times 10^9/L$;造血系统 疾病	症状询问 体格检查:内科常规 实验室和其他检查: 必检项目:血常 规、尿常规、血清 ALT、心电图、肝脾 B 超	职业病:职业性慢性 苯中毒;职业性苯所 致白血病 职业禁忌证:造血系 统疾病	1	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统常规检 查及运动功能、病理 反射检查 实验室和其他检查: 必检项目:血常 规、尿常规、血清 ALT、心电图、肝脾 B 超、肝功能	职业病:职业性 急性苯中毒	目标疾病职 业病及检查 项目同在岗 期间

表 B.1 (续)

有害因素/ 特殊作业 名称	上岗前		在岗期间职业健康检查			应急检查		离岗时
	检查内容	目标疾病	检查内容	目标疾病	周期 年	检查内容	目标疾病	
甲苯	参照苯执行							
二甲苯	参照苯执行							
甲醇	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统检查; 眼科常规检查及 眼底 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、肝功 能、肝脾 B 超	职业禁忌证:视网膜 及视神经病;中枢神 经系统器质性疾病	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统检查; 眼科常规检查及 眼底 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、肝功 能、肝脾 B 超	职业禁忌证:视网膜 及视神经病;中枢神 经系统器质性疾病	3	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统常规检 查及运动功能、病理 反射检查;眼科常规 检查及视野眼底 检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、血气 分析	职业病:职业性 急性甲醇中毒	—
正己烷	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统检及肌 力、共济运动检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、血糖、 血清 ALT	职业禁忌证:多发性 周围神经病	症状询问 体格检查:同上岗前 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、血糖	职业病:职业性慢性 正己烷中毒 职业禁忌证:多发性 周围神经病	1	—	—	目标疾病职 业病及检查 项目同在岗 期间

表 B.1 (续)

有害因素/ 特殊作业 名称	上岗前		在岗期间职业健康检查			应急检查		离岗时
	检查内容	目标疾病	检查内容	目标疾病	周期 年	检查内容	目标疾病	
汽油	症状询问 体格检查:内科常 规;皮肤科检查;神 经系统常规检查及 肌力、共济运动检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、血清 ALT、心 电图、血糖	职业禁忌证:严重慢 性皮肤疾病;多发性 周围神经病	症状询问 体格检查:同上岗前 实验室和其他检查: 同上岗前	职业病:职业性慢性 溶剂汽油中毒;汽油 致职业性皮肤病 职业禁忌证:严重慢 性皮肤疾病;多发性 周围神经病	1	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统常规检 查及运动功能、病理 反射检查;眼底检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、肝功能、心电 图、胸部 X 射线检查	职业病:职业性 急性溶剂汽油 中毒	目标疾病职 业病及检查 项目同在岗 期间
二氯乙烷	症状询问 体格检查:内科常规; 神经系统常规检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、乙肝 表面抗原	职业禁忌证:中枢神 经系统器质性疾病; 慢性肝病	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统常规 检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、乙肝 表面抗原	职业禁忌证:中枢神 经系统器质性疾病; 慢性肝病	3	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统常规检 查;眼底检查实验室 和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、肝功 能、尿 β_2 -微球蛋白、 肝脾 B 超	职业病:职业性 急性 1,2-二氯 乙烷中毒	—

表 B.1 (续)

有害因素/ 特殊作业 名称	上岗前		在岗期间职业健康检查			应急检查		离岗时
	检查内容	目标疾病	检查内容	目标疾病	周期 年	检查内容	目标疾病	
三氯乙烯	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统常规检 查;皮肤科检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、肝 功能	职业禁忌证:慢性肝 炎;过敏性皮肤病; 中枢神经系统器质 性疾病	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统常规检 查;皮肤科检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、肝 功能	职业病:职业性三氯 乙烯药疹样皮疹	3	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统常规检 查及运动功能、病理 反射检查;皮肤科检 查;眼底检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、肝功 能、肝脾 B 超、尿三 氯乙酸	职业病:职业性 急性三氯乙烯 中毒 职业性三氯乙 烯药疹样皮疹	—
氯乙烯	症状询问 体格检查:内科常 规;手指骨关节检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、类风 湿因子	职业禁忌证:慢性肝 炎;类风湿关节炎	症状询问 体格检查:内科常 规;骨科检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、肝功能、肝脾 B 超、手部 X 线摄片	职业病:职业性慢性 氯乙烯中毒;氯乙烯 所致肝血管肉瘤	1*/2 ^b	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统常规检 查;眼底检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、肝功 能、肝脾 B 超	职业病:职业性 急性氯乙烯 中毒	目标疾病职 业病及检查 项目同在岗 期间

表 B.1 (续)

有害因素/ 特殊作业 名称	上岗前		在岗期间职业健康检查			应急检查		离岗时
	检查内容	目标疾病	检查内容	目标疾病	周期 年	检查内容	目标疾病	
甲醛	症状询问 体格检查:内科常 规;鼻及咽部常规 检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、血清 ALT、嗜酸性细胞计 数、肺功能、胸部 X 射线检查	职业禁忌证:慢性阻 塞性肺病;支气管哮 喘;慢性间质性肺 病;伴有气道高反应 的过敏性鼻炎	症状询问 体格检查:内科常 规;鼻及咽部常规 检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、血清 ALT、嗜酸性细胞计 数、肺功能、胸部 X 射线检查	职业病:职业性哮 喘;甲醛致职业性皮 肤病;职业性刺激性 化学物致慢性阻塞 性肺疾病 职业禁忌证:慢性间 质性肺病;伴有气道 高反应的过敏性 鼻炎	1	症状询问 体格检查:内科常 规;眼科常规检查; 鼻及咽部常规检查 实验室和其他检查: 必检项目:血常 规、心电图、胸部 X 射线检查、血氧饱 和度	职业病:职业性 急性甲醛中毒; 职业性化学性 眼灼伤;甲醛致 职业性皮肤病	目标疾病: 职业性哮 喘;职业性 刺激性化学 物致慢性阻 塞性肺疾病 检查内容同 在岗期间
二甲基甲 酰胺	症状询问 体格检查:内科常规 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、肝 功能	职业禁忌证:慢性 肝病	症状询问 体格检查:内科常规 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、肝 功能	职业禁忌证:慢性 肝病	肝功半 年 1 次 健康检 查 3 年 1 次	症状询问 体格检查:内科常 规;皮肤科检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、心电图、肝功 能、肝脾 B 超	职业病:职业性 急性二甲基甲 酰胺中毒	—

表 B.1 (续)

有害因素/ 特殊作业 名称	上岗前		在岗期间职业健康检查			应急检查		离岗时
	检查内容	目标疾病	检查内容	目标疾病	周期 年	检查内容	目标疾病	
二异氰酸 甲苯酯	症状询问 体格检查:内科常 规;鼻及咽部科常规 检查 实验室和其他检查: 必检项目:血常规、 尿常规、心电图、 血清 ALT、嗜酸性细 胞计数、肺功能、胸 部 X 射线检查	职业禁忌证:支气管 哮喘;慢性阻塞性肺 病;慢性间质性肺 病;伴气道高反应的 过敏性鼻炎	症状询问 体格检查:同上岗前 实验室和其他检查: 必检项目:血常规、 嗜酸性细胞计数、肺 功能、心电图、胸 部 X 射线检查	职业病:职业性哮喘 职业禁忌证:慢性阻 塞性肺病;慢性间质 性肺病;伴气道高反 应的过敏性鼻炎	0.5~1 ^a 0.3~1 ^a	—	—	目标疾病: 职业性哮喘 检查内容同 在岗期间
丙烯腈	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统常规 检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、血清 ALT、心 电图	职业禁忌证:中枢神 经系统器质性疾病	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统常规 检查 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、血清 ALT、心 电图	职业禁忌证:中枢神 经系统器质性疾病	3	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统常规检 查及运动功能、病理 反射检查 实验室和其他检查: 必检项目:血常规、 尿常规、心电图、 肝功能、血气分析、 血浆乳酸浓度、胸部 X 射线检查	职业病:职业性 急性腈类化合 物中度	—

表 B.1 (续)

有害因素/ 特殊作业 名称	上岗前		在岗期间职业健康检查			应急检查		离岗时
	检查内容	目标疾病	检查内容	目标疾病	周期 年	检查内容	目标疾病	
噪声	症状询问 体格检查:内科常 规;耳科检查 实验室和其他检查: 必检项目:纯音听 阈测试、心电图、血、 尿常规、血清 ALT	职业禁忌证:各种原 因引起的永久性感 音神经性听力损失 [500 Hz、1 000 Hz、 2 000 Hz 中任一频 率的纯音气导听阈 >25 dB(HL)];高频 段双耳平均听阈 ≥40 dB(HL);任一 耳传导性耳聋,平均 语频听力损失 ≥41 dB(HL)	症状询问 体格检查:同上岗前 实验室和其他检查: 必检项目:纯音听 阈测试、心电图	职业病:职业性噪 声聋 职业禁忌证:除噪声 外各种原因引起的 永久性感音神经性 听力损失[500 Hz、 1 000 Hz、2 000 Hz 中任一频率的纯音气 导听阈>25 dB(HL)]; 任一耳传导性耳聋、 平均语频听力损失 ≥41 dB(HL);噪声敏 感者[上岗前职业健 康体检纯音听力检 查各频率听力损失 均 ≤25 dB(HL)], 但噪声作业 1 年之 内,高频段 3 000 Hz、 4 000 Hz	作业场所 噪声声级 ≥85 dB, 1 年 1 次。 ≥80 dB, ≤85 dB, 2 年 1 次	症状询问 体格检查:耳科检 查:合并眼、面部复 合型损伤时,进行相 应的医学检查 实验室和其他检查: 必检项目:纯音听 阈测试	职业病:职业性 爆震聋	目标疾病: 职业病听力 损伤,检查 内容同在岗 期间
高温	症状询问 体格检查:内科常规 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、血清 ALT、心 电图、血糖	职业禁忌证:未控制 的高血压;慢性肾 炎;未控制的甲亢; 未控制的糖尿病;全 身瘢痕面积 ≥20% 以上	症状询问 体格检查:内科常规 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、血清 ALT、心 电图、血糖	职业禁忌证:未控制 的高血压;慢性肾 炎;未控制的甲亢; 未控制的糖尿病;全 身瘢痕面积 ≥20% 以上	1	症状询问 体格检查:内科常 规;神经系统常规 检查 实验室和其他检查: 血、尿常规、血电解 质、肾功能	职业病:职业性 中暑	—

表 B.1 (续)

有害因素/ 特殊作业 名称	上岗前		在岗期间职业健康检查			应急检查		离岗时
	检查内容	目标疾病	检查内容	目标疾病	周期 年	检查内容	目标疾病	
其他粉尘	症状询问 体格检查:内科常规 实验室和其他检查: 必检项目:血、尿 常规、血清 ALT、心 电图、后前位 X 射线 高千伏胸片、肺功能	职业禁忌证:活动性 肺结核病;慢性阻塞 性肺病;慢性间质性 肺病;伴肺功能损害 的疾病	症状询问 体格检查:内科常规 实验室和其他检查 必检项目:后前位 X 射线高千伏胸片、 心电图、肺功能	职业病:尘肺 职业禁忌证:活动性 肺结核病;慢性阻塞 性肺病;慢性间质性 肺病;伴肺功能损害 的疾病	$2 \sim 3^a/4^b$ $1 \sim 4^c$	—	—	职业病同在 岗期间 检查内容同 在岗期间

注 1: 上岗前体检是 必检项目。

注 2: 在岗期间职业健康检查包括强制性和推荐性两种。

注 3: X 射线胸片表现为观察对象者,健康检查每年一次,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。

^a 表示生产作业分级为 II 级,在岗期间的体检周期。

^b 表示生产作业分级为 I 级,在岗期间的体检周期。

^c 表示初次接触致喘物的前两年,每半年体检一次,两年后改为每年一次。

^d 接触致喘物后新发生鼻炎,每 3 个月体检一次,连续观察 1 年,一年后改为每年体检一次。

^e 表示为接触该化学有害物质作业的劳动者在岗期间职业健康检查为推荐性的。