



中华人民共和国国家标准

GB/T 14442—2008
代替 GB/T 14442—1993

毛皮生产安全卫生规程

Safety and health regulation for fur manufacture

2008-12-15 发布

2009-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 14442—1993《毛皮生产安全卫生规程》。

本标准与 GB/T 14442—1993 相比主要变化如下：

- 更新了规范性引用文件；
- 增加了厂房和工作场所职业卫生部分条款；
- 删除部分条款，调整了部分文字内容。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会(SAC/TC 288)归口。

本标准起草单位：首都经济贸易大学、中国皮革协会。

本标准主要起草人：王勇毅、郭文宏、郭建中、姜亢、林秀山。

本标准 1993 年 6 月 10 日首次发布，2008 年第一次修订。

毛皮生产安全卫生规程

1 范围

本标准规定了毛皮生产行业安全卫生的要求和技术措施。

本标准适用于将原料皮经准备、鞣制、染整及加工成裘皮或毛革两用皮的毛皮生产企业、车间和作业场所。

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。

- GB 2893 安全色
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB 5083 生产设备安全卫生设计总则
- GB 15603 常用化学危险品贮存通则
- GB 18218 重大危险源辨识
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50052 供配电系统设计规范
- GB 50054 低压配电设计规范
- GB 50058 爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范

3 厂房和工作场所

- 3.1 厂房结构应坚固,建筑材料应具有较强的耐腐蚀和防潮湿性能;湿作业厂房应优先选用单层建筑。
- 3.2 厂房应具备良好的采光、采暖设施;高温、高湿和散发有害气体的厂房应适当加高,留足开窗面积。
- 3.3 湿作业车间的地面应符合耐腐蚀和导热性小的要求。根据水和其他液体的用量,地面应设计建造相应的排水设施,留足排水坡度并做防滑处理。
- 3.4 合理存放车间内的半成品毛皮,并保留适当宽度的安全通道。
- 3.5 原料皮仓库和作业场所应建在干燥的、不会被水淹没的地段;用地范围的选择应符合卫生防疫的有关规定;地面应有排水沟和污水排出设施;屋顶及墙壁应平整、光滑、无缝隙。
- 3.6 建筑防火应符合 GB 50016 的规定。
- 3.7 电气设备的安装、使用应符合 GB 50052, GB 50054 以及 GB 50058 的有关规定。
- 3.8 工业企业的总平面布置,在满足主体工程需要的前提下,应将作业场所和非作业场所分开设置;污染危害严重的设施远离非污染设施;产生粉尘的车间与产生毒物的车间分开;在产生职业危害的车间与其他车间及生活区之间设有一定的卫生防护绿化带。
- 3.9 作业场所不得采用循环空气作热风采暖和空气调节。

4 机器设备

4.1 安全防护装置和安全技术措施

- 4.1.1 使用的生产设备应符合 GB 5083 的相关规定,机器设备上可能对人造成伤害的转动零部件,如

传动带、转轴、传动链、链轮、带轮、齿轮等应设防护装置。

4.1.2 机器设备上可能发生断裂、松动、脱落或机械能释放对人造成伤害的零部件,如电动机、离合器、砂轮、联接件、紧固件等应设置防护罩(套)或防松装置。

4.1.3 工作危险区应设置警戒标志,警戒标志应符合 GB 2894 要求,运转中的转鼓、转笼、划槽及电气设备等应选择栏、网、罩、盖等适宜的防护装置。

4.1.4 刀轴类机器及轴式供料机器应在供料、传送辊前设置安全防护装置。

- a) 对于刀轴类机器,应在操作者易触及的刀辊、供料辊前设可调式安全活动挡板;
- b) 安全活动挡板涂色按 GB 2893 的规定执行;
- c) 推荐采用气动式、光线式、感应式等具有联锁装置的安全控制装置。

4.1.5 刀轴类机器装换新刀片应保证嵌装质量,经检查运转正常后方可正式使用。

4.1.6 具有液压系统的机器设备:

- a) 应设过载保护装置,安全阀、溢流阀及管路必须定期校验及清洗;
- b) 液压油按机器设备和季节的要求定期过滤、更换,保持清洁;
- c) 最大油压不得超过系统内所使用元件的安全工作压力;
- d) 压力表及显示装置应清晰、灵敏、准确、可靠。

4.1.7 电气设备和供电线路应定期测定其主要安全参数,发现异常及时维修。

4.1.8 电器、机械设备的金属外壳和行车轨道,应保护接零并按规程要求加装重复接地装置。移动式电动工具应安装漏电保护开关或隔离变压器。

4.1.9 安全防护装置和设施应定期检修,保持良好状况,不得任意拆除或挪作它用。

4.1.10 在用压力容器应符合《压力容器安全技术监察规程》的规定。

4.2 安全操作规范

4.2.1 机器设备投入使用前,应制定安全技术操作规程。

4.2.2 机器设备应指定专人管理和维护。操作去肉机、铲软机、剪毛机、烫毛机、削薄机、脱脂机等危险性较高的机器设备的人员必须经培训后方可上岗。所有机器设备操作的人员具备所从事的生产活动相应的安全生产知识和能力后方可上岗操作。

4.2.3 开启机器设备前,操作者应做以下准备工作:

- a) 清除机器上的一切杂物,使其整洁并保证工作场所清洁畅通;
- b) 操作者应正确佩戴个体防护用品;
- c) 检查确认安全防护装置有效可靠,紧固件、连接件完好。

4.2.4 需要试空车的机器设备,应先启动并确认紧急停车、操纵器、传动装置等灵敏可靠,一切正常后,方可正式运转操作。

4.2.5 机器设备运转过程中出现异常现象,应立即停机检查,排除故障,严禁超载运行,严禁生产过程中修理和拆卸附属装置。

4.2.6 对去肉机、剪毛机等机器的刀具进行磨刀操作时,砂轮进给应缓慢,进给量不应过大。

4.2.7 保持生产场所的清洁,注意机器设备的维护保养和良好润滑。

4.3 维修与保养

4.3.1 应建立定期检修制度,制定并实施操作工、保全工和机修工保养维修制度。

4.3.2 大、中修必须制定拆装修理操作规程及检修后的验收标准。

4.3.3 检修技术资料应完整并归档。

5 物理性职业危害的预防

5.1 防噪声、防振动的管理和技术措施

5.1.1 存在转鼓、转笼、烫毛机、剪毛机、干铲机、直毛设备等高噪声设备的车间和作业场所,工作场所操作人员每天连续接触噪声 8 h,噪声声级卫生限值为 85 dB(A)。每天接触噪声不足 8 h 的场合,可根据实际接触噪声的时间,按接触时间减半,按噪声声级卫生限值增加 3 dB(A)的原则,确定其噪声声级限值,但最高限值不得超过 115 dB(A)。

5.1.2 噪声强度差异大的设备应分区、隔离设置。

5.1.3 设置烫毛机、剪毛机、铲皮机等高噪声机器的工作场所,应合理设置机台密度。并应采取吸声、减振及佩戴个体防护用品等综合防护措施。

5.1.4 设置转鼓、转笼的工作间应采取吸声、隔声等综合降噪措施,定期检查转鼓(笼)齿轮的啮合和零件的润滑情况,发现磨损及时更换维修。

5.1.5 应定期测定有高噪声机器设备车间作业点的噪声强度,原则上每年不少于一次,并将检测结果归档、向作业人员公布。

5.1.6 定期对噪声、振动环境中的作业人员进行职业性健康检查,有禁忌证和职业病症状者,按相关规定执行。原则上进行职业性健康检查每年不得少于一次,并将检测结果纳入企业职业健康档案。

5.2 防高温、防低温、防潮管理和技术措施

5.2.1 车间作业地点夏季空气温度,应按车间内外温差计算。室内外温差的限度,应根据实际出现的本地区夏季通风室外计算温度确定,不得超过表 1 规定的数值。凡近十年每年最冷月平均气温 $\leq 8^{\circ}\text{C}$ 的月份在三个月及三个月以上的地区应设集中采暖设施;出现 $\leq 8^{\circ}\text{C}$ 的月份为两个月以下的地区应设局部采暖设施。

表 1 车间内工作地点的夏季空气温度规定

夏季通风室外 计算温度/ $^{\circ}\text{C}$	22 及以下	23	24	25	26	27	28	29~32	33 及以上
工作地点与室外 温差/ $^{\circ}\text{C}$	10	9	8	7	6	5	4	3	2

5.2.2 患风湿性疾病者不得从事低温或高温作业。

5.2.3 设置烫毛和各类形式干燥的生产性热源(以下简称行业生产性热源)设备的厂房,应具有足够的高度和合理的侧窗、天窗。行业生产性热源设备宜设置在天窗下面以形成热压为主的自然通风,也可同时辅以风压自然通风。

5.2.4 行业性生产热源安装场所自然通风达不到要求时,应根据具体情况采取机械通风措施。

5.2.5 在操作方式许可的条件下,应对行业生产性热源采取一定的隔热措施。

5.2.6 高温作业场所的非采暖用供热管道应采取隔热措施。

5.2.7 蒸汽加温管道应固定,表明阀门开启和关闭状态的标志应准确、清晰、醒目。

5.2.8 露天固定作业场所,在夏季应搭设遮阳棚。

5.2.9 湿加工车间应采取有效的防潮、排潮措施,及时疏通积水、降低作业场所湿度。

5.3 防静电危害的管理和技术措施

5.3.1 应普及防静电危害知识,增进职工对静电现象和静电危害的识别能力。

5.3.2 对易产生静电危害的工序和场所,应采取防静电措施。

6 化学性职业危害的预防

6.1 防毒技术措施

6.1.1 在保证产品质量的前提下,尽可能采用无毒或低毒的工艺代替有毒或高毒的工艺进行生产。

6.1.2 对产生或存在毒物危害的工作场所应采取防毒措施,车间空气中有(毒)物质的浓度不应超过表2规定的数值。

表2 车间空气中有(毒)物质的浓度规定

序号	名称	OELs/(mg/m ³)		
		MAC	PC-TWA	PC-STEL
1	铬及其化合物(三氧化铬、铬酸盐、重铬酸盐,按Cr计)	—	0.05	(0.15 ^a)
2	锆及其化合物	—	5	10
3	氧化钙	—	2	(5 ^a)
4	氯化氢及盐酸	7.5	—	—
5	硫化氢	10	—	—
6	氨	—	20	30
7	甲醛	0.5	—	—
8	甲酸	—	10	20
9	二苯胺	—	10	(25 ^a)
10	间苯二酚	—	20	(40 ^a)
^a 根据超限系数推算得出。				

6.1.3 用铬鞣皮的企业应尽可能使用固体铬鞣剂和利于铬吸收、能减少污染的助鞣剂,或采用铬鞣剂与合成鞣剂结合的方式鞣制;对于一般的毛皮产品,铬鞣液应循环使用,采取技术或工艺手段尽可能延长循环时间和次数;对于毛革一体的铬鞣液,应处理后再循环使用。

6.1.4 生产经营单位应采用先进设备和工艺取代手工进行褪色(漂白)、直毛、染色、揩涂、刷涂、手工喷涂、喷染等手工作业。

6.1.5 存在毒物危害的作业场所应采取通风排毒措施。下列工序的作业场所应设局部排风系统:

- a) 使用三氯乙烯、四氯乙烯等有机溶剂进行脱脂;
- b) 剪绒加工中的熨伸;
- c) 光面毛革的涂饰;
- d) 使用氨水的工序;
- e) 其他需要采取局部通风措施的作业场所。

6.1.6 下列操作应在通风柜中进行:

- a) 手工涂刷褪色(漂白);
- b) 刷染及喷枪手工喷染;
- c) 揩涂、刷涂及手工喷涂;
- d) 熨伸工序手工刷醛(酸)。

6.1.7 全面通风换气时,送风口应尽可能接近工作地点,设在有毒气体浓度较低的区域;排风口应接近有毒气体发生源,设在有毒气体浓度高的区域。

6.1.8 烫毛机后面应设置通风系统。

6.1.9 在进行涂饰时,尽量使用水溶性涂料,以减少溶剂型涂料的危害。

6.2 防尘技术措施

6.2.1 对产生或存在粉尘危害的专业场所应采取防尘措施,空气中生产性粉尘的浓度应不高于 8 mg/m^3 。

6.2.2 伴有粉尘产生的工序及机器设备,例如转鼓、转笼、伸展机、勾软机、铲软机、磨里机、梳毛机、抓毛机、打毛机、剪毛机、烫毛机等,应设置适当的通风除尘系统,不得使粉尘外逸或排空。

6.2.3 收放、分类、搬运原料干皮的作业场所应有良好的自然通风。作业人员工作时应选择在上风侧作业,固定作业点应设除尘装置。

6.2.4 企业应改革工艺,采用去肉机湿刮毛、湿剪机剪毛代替生皮干抓毛和干剪毛。

6.2.5 作业开始时应先启动除尘装置,后启动生产设备;作业结束时,必须先关闭生产设备,后关闭除尘装置。

6.2.6 通风除尘系统风道应定期清理、严防堵塞。除尘设备的卸灰装置应严防漏泄,防止积尘飞扬,造成二次污染。

6.3 化学品操作和安全管理

6.3.1 密闭生产设备应采用机械加液和排液,或者使用高位槽及管道式输送液体,不应采用人工向容器内倾注液体的方法作业。

6.3.2 在抽吸腐蚀性液体前应检查系统的密封性。

6.3.3 搬运各类液体物料应小心谨慎,防止外溅。

6.3.4 重铬酸钠(钾)、甲醛、乙酸铅、苯酚、萘胺、草酸、浓硫酸、双氧水等危险化学品应在专用仓库(柜)内存放,危险化学品的存储应符合 GB 15603 规定。

6.3.5 应建立和落实危险化学品管理制度和应急救援预案。

6.3.6 盛放易挥发物料的容器必须密闭,开启使用后,应立即重新密闭。

6.3.7 对存在职业危害的作业场所,应在醒目位置设置警示标志和中文警示说明。

6.4 个体防护

6.4.1 接触有害因素的作业人员,应熟悉所接触有害物料的特性、可能产生的危害以及相应的防护知识;在领取、称量、运输和配料时,必须穿戴防护工作服和使用其他必要的防护用品。

6.4.2 下列作业的操作人员必须戴橡胶手套、护目镜和口罩:

- a) 向浸皮液中加防腐剂;
- b) 配制染液、涂饰浆(液);
- c) 手工染色、褪色(漂白)、涂饰;
- d) 使用甲醛、氨水、双氧水、四氯乙烯、浓盐酸、浓硫酸、甲酸、乙酸、乳酸等;
- e) 其他存在粉尘、有害气体的作业。

6.4.3 抢修涉及有毒物料的生产设备或抢救泄毒事故时,作业人员必须使用防毒面具。

6.5 职业健康管理

6.5.1 接触毒物的人员,其工作服和防护用品应与其他服装和物品隔开存放,并由专人负责定期对工作服的清洗和防护用品的维修。

6.5.2 接触尘毒的人员班后应进行淋浴;进食和饮水前应洗手、漱口,严禁穿工作服(或防护服)进入就餐等非作业场所。

6.5.3 禁止在有尘毒危害的作业场所进食、饮水和吸烟。

6.5.4 在有急性中毒和腐蚀性危险的作业场所,应设置急救站或急救药箱,配备具有急救知识和技能的人员,并配备相应医药器材和冲洗设备。

6.5.5 存在毒害物质的场所应建立清洁卫生制度,及时清除有毒害的污物。用于包装有毒有害物品的包装物严禁随意弃置。

6.5.6 接触尘毒的人员应定期进行职业健康检查,并将检测结果纳入企业职业健康档案。

6.5.7 发现患有职业病或有职业病症状者,按相关规定处理。

7 生物性职业危害的预防

7.1 为预防生物性职业危害,应采取技术和管理措施,并配备专职卫生防疫人员定期检测。

7.2 企业应按相关规定,做好卫生防疫工作。

7.3 购进的原料皮应具有结论为合格的检疫证明。

7.4 经检疫确定为携带传染性病菌的原料皮应在卫生防疫人员监督下及时进行消毒。与带菌原料皮接触过的正常原料皮,必须经过消毒处理才能存入原料皮仓库。

7.5 原料皮的检疫鉴定方法应符合卫生防疫的有关规定。

7.6 原料皮的初步加工应在专设的加工车间内进行,不得在原料皮仓库内进行抓毛、去头(腿、尾)等作业。

7.7 原料皮贮存、加工、运输等有关设备及场所,每年应进行两次预防性消毒,发现疫情时应立即进行全面消毒。

7.8 原料皮的消毒一般采用环氧乙烷熏蒸法,室内和器具的消毒,也可用石炭酸溶液进行喷洒或浸泡。

7.9 在密封条件下进行环氧乙烷熏蒸消毒,应遵守有关的安全操作规定。原料皮消毒后须经 24 h 散气后方可存入仓库。

7.10 从事原料皮加工、贮存、运输的人员作业时应穿防护服,并配戴自吸式过滤防尘口罩。从事消毒工作的人员还应戴防毒面具、防护眼镜及橡胶手套。

7.11 上述人员工作期间严禁进食、饮水和吸烟;班后应在指定地点淋浴;发生手脚创伤或原因不明的局部痛痒、红肿、丘(斑)疹时,应立即就医。

7.12 作业人员应每年进行一次体检,并接种炭疽疫苗和布鲁氏杆菌疫苗各一次。

7.13 发现有炭疽病症状者,应立即报告卫生防疫部门进行检疫,查出病源,积极采取措施,严防传染病传播和蔓延。

8 防火、防爆

8.1 油料库、化学品仓库等用环氧乙烷进行原料皮熏蒸消毒的仓库、干抓毛车间、配料室、使用大量挥发性有机物的车间、有燃爆风险的其他场所应严禁明火或可能导致足够点火能量的条件出现,应配足相应的消防设施和器材,并保证其完好有效。

8.2 做好工作场所及存储区的通风防尘工作,防止由于其他粉尘引起的爆炸。

8.3 危险化学品的储存应满足 GB 15603 的要求,使用或储存量达到 GB 18218 规定的临界量时,按重大危险源的相关规定处理。危险化学品的入库、贮存和发放,应建立严格的规章制度和安全操作规程。

8.4 用环氧乙烷进行原料皮熏蒸消毒,必须在耐火等级不低于二级的密闭仓库内进行,熏蒸期间严禁火源。

8.5 毛皮工艺中使用下列化工材料时,应注意:

- a) 漂白粉不得和有机物或易燃易爆物相混,贮运时切忌日光曝晒及雨淋;
- b) 漂白粉、漂毛粉应放在干燥阴凉处,防止受潮受热;
- c) 保险粉存放切勿受潮及置露在空气中,且不得与无机酸接触;

- d) 重铬酸钾(钠)不得和有机物或酸类混放;
- e) 甲酸、双氧水、氨水应存放于密闭容器,置阴凉通风处,严禁日光照射;
- f) 高锰酸钾不得与有机物混放,并应避光保存。

8.6 采用溶剂法脱脂时,必须在密闭设备中进行,控制所需溶剂量;发现设备泄漏,必须及时修复;作业场所应严禁明火。

8.7 不得使用易燃易爆溶剂在没有回收装置、非密闭的转鼓中进行脱脂。

8.8 干燥通道的排气管应伸出屋顶,周围 30 m 以内不得有明火。
