

药中毒病例中由国家明令禁止使用的高毒农药甲胺磷和毒鼠强引起中毒的比例较高 (10.17%), 说明农药市场的监管还存在严重不足。

政府有关部门应从农药的生产、销售和使用等各个环节加强监管, 防止国家禁止或限制使用的高毒农药流入市场, 研发和大力推广使用低毒、高效、残留量少、毒副作用小的农药是预防农药中毒的重要措施^[1]。开展多渠道的农业知识下乡活动, 组织人员进行培训, 指导农民科学正确地配制和使用农药, 提高安全使用农药的水平。农村使用农药的家庭中应加强农药的安全保管, 防止幼儿和老人误服 (用) 农药。此外, 通过提高全民心理素质和修养, 关注妇女和老年人的身心健康, 也能从一定程度上降低农药中毒的发生率^[2]。

2014 年沈阳市制鞋企业职业病危害因素抽查检测情况分析

Analysis on occupational hazards of shoes manufacturing enterprise in Shenyang city in 2014

何晖

(沈阳市职业卫生监督所, 辽宁 沈阳 110034)

摘要: 抽检 20 家制鞋企业职业病危害因素检测报告, 共 43 个检测点、18 种职业病危害因素, 统计超标点数 27 个, 其中苯超标点 19 个, 1,2-二氯乙烷超标点 15 个, 苯、1,2-二氯乙烷均超标的检测点 7 个, 其他职业病危害因素检测结果均合格。抽检的 20 家企业大部分将制鞋各个工序布置在一个生产车间内, 职业病危害因素相互交叉污染。提示制鞋企业应合理布局生产设备和区域, 尽量选取低毒的原料胶水, 定期组织接触职业病危害的劳动者进行职业健康体检, 减少职业损害。

关键词: 制鞋; 职业危害; 检测

中图分类号: R134 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2015)04-0300-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zgggyx.2015.04.026

了解沈阳市制鞋生产企业职业病危害现状, 预防、控制和消除职业危害, 2014 年对全市各区县 20 家鞋厂的部分作业场所职业病危害因素检测及管理情况进行了抽查。

1 对象与方法

1.1 对象

本次抽检制鞋企业东陵区 15 家, 占 75%, 于洪区、铁西区、皇姑区各 1 家, 和平区 2 家。

1.2 方法

根据《沈阳市作业场所职业卫生监督管理办法》(沈阳市人民政府令第 11 号) 对企业职业卫生基础建设情况进行调查, 包括职业卫生机构设置和职业卫生管理制度情况、工艺流程、职业病危害警示标识、个人防护用品配备、职业健康监护、接触职业病危害因素情况、抽查企业职业病危害因素检测报告等。

收稿日期: 2015-04-07; **修回日期:** 2015-04-21

作者简介: 何晖 (1971—), 女, 主管检验师, 主要从事职业卫生监督管理工作。

普及农药中毒的急救常识, 做好农药中毒现场的应急处置, 提高基层医务人员的业务水平, 能有效降低病死率^[3]。目前, 我省职业报告体系还不完善, 存在漏报、迟报和缺报现象, 因此加强我省农药中毒报告的管理, 提高报告率和报告质量, 对于全面了解我省的农药中毒情况具有重要意义。

参考文献:

- [1] 郭映花, 杨惠芳. 我国禁 (限) 用农药的管理与控制现状 [J]. 现代预防医学, 2013, 40 (12): 2198-2202.
- [2] 郑春侠. 有机磷农药中毒患者的健康教育和心理干预 [J]. 健康教育, 2010, 17 (29): 119-120.
- [3] 徐长霞. 急性有机磷农药中毒的抢救与护理 [J]. 中外医学研究, 2014, 12 (5): 112-113.

1.3 主要工艺流程

下料——帮工——底工——包装。主要原辅材料为皮革、树脂胶、白胶、黄胶、万能胶、鱼皮胶。

2 结果

2.1 职业卫生管理

20 家企业中有 13 家根据《工作场所职业卫生监督管理规定》设立了职业卫生管理机构, 占总数的 65%, 有 14 家在使用胶料的位置设置了“当心中毒”的警示标识, 占总数的 70%。20 家企业均结合各自的实际情况配备了兼职职业卫生管理人员, 但未建立职业卫生规章制度和各岗位的操作规程。只有 1 家企业工人在作业过程中佩戴了防毒面具 (配有 6001 有机气体滤毒盒), 也仅有 1 家企业于 2013 年 10 月对接毒岗位工人进行了职业健康体检。

2.2 职业病危害因素检测

各鞋厂使用的胶料种类为树脂胶 (聚氨酯树脂、丁酮、甲苯)、万能胶 (苯、正己烷、甲苯、丙酮、丁酮)、鱼皮胶 (丁酮、丙酮、苯、甲苯、正己烷、乙酸乙酯)、白胶 (聚氨酯树脂、丁酮、甲苯、甲苯二异氰酸酯) 及黄胶 (苯、甲苯、二甲苯、正己烷、丙酮、丁酮、甲醛等) 等。根据胶料说明书, 本次检测的职业病危害因素为甲醛、二氯甲烷、苯、甲苯、二甲苯、环己烷、丙酮、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、1,2-二氯乙烷、正己烷、溶剂汽油、三氯乙烯、甲苯二异氰酸酯、三氯甲烷及环己烷。本次抽检企业职业病危害因素日常检测均根据《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》(GBZ159—2004) 的要求设置检测点, 共 43 个检测点、150 多个样品, 包括上底台、绷帮区、粘底区、清理区、喷光区、修饰区及绷植区等, 涉及的岗位有扣底工、绷帮工、绷植工及粘底工等。根据《工作场所所有害因素职业接触限值 第 1 部分: 化学有害因素》(GBZ2.1—2007) 进行评价分析, 43 个检测点中, 超标点数 27 个, 其中苯超标点 19 个, 超标率

44.2%；1,2-二氯乙烷超标点 15 个，超标率为 34.9%；苯、1,2-二氯乙烷均超标的检测点 7 个，其他职业病危害因素检测结果均合格，详见表 1。43 个检查点中，超标点主要分布于上底台 18 个点（95.2%）、绷帮区 20 个点（89.3%）、粘底区 3 个（100%）、清理区 2 个（66.7%）。有 6 家鞋厂各检测

点检测结果均合格，部分检测点超标的鞋厂有 5 家，各检测点均超标的鞋厂有 9 家（45%）。20 家企业生产车间内均以自然通风为主，有 7 家企业设置轴流风机，但均未达到非空调工作场所人均占用容积<20 m³ 的车间新风量≥30 m³/h 的要求^[1]。

表 1 制鞋企业各职业病危害因素检测结果

职业病危害因素	检测浓度范围（mg/m ³ ）			国家标准允许浓度（mg/m ³ ）			检测点数（个）	超标点数（个）	超标倍数
	C _{STEL}	C _{TWA}	C _{MC}	PC-STEL	PC-TWA	MAC			
甲醛			<0.08	—	—	0.5	39	0	
二氯甲烷		<5.4		—	200	—	30	0	
苯	<0.9~109.4	<0.9~55.1		10	6	—	43	19	1~11
甲苯	<0.9~67.2	<0.9~29.3		100	50	—	43	0	
二甲苯	<0.9~1.2	<0.9~0.6		100	50	—	43	0	
环己烷		<2.0~4.1			250	—	30	0	
丙酮	<6.7~56.5	<6.7~39.3		450	300	—	39	0	
丁酮	<6.7~90.4	<6.7~34.6		600	300	—	35	0	
乙酸乙酯	<0.27~90.4	<0.27~28.6		300	200	—	43	0	
乙酸丁酯	<0.27~2.75	<0.27~1.4		300	200	—	31	0	
1,2-二氯乙烷	<0.7~347.3	<0.7~185.2		15	7	—	39	15	1~23
正己烷	<1.2~170.6	<1.2~86.4		180	100	—	39	0	
溶剂汽油		<2.4~112.5		—	300	—	36	0	
三氯乙烯		<0.7~5.6		—	30	—	30	0	
甲苯二异氰酸酯	<0.013	<0.013		0.2	0.1	—	22	0	
三氯甲烷		<0.7~4.1		—	20	—	2	0	

3 讨论

3.1 职业危害状况

制鞋企业使用的胶料种类较多，导致多种职业危害因素并存，胶料说明书虽标示以甲苯为主，但检测显示苯及 1,2-二氯乙烷的浓度较高，主要原因在于这两种物质和它的替代品相比较，价格低廉且效果好，但企业对苯和 1,2-二氯乙烷的毒性了解并不多，苯和 1,2-二氯乙烷中毒的临床症状初期不明显，发病时往往职业中毒很重，因此应督促制鞋企业从正规生产厂家购买无苯低毒胶料。

抽检的 20 家企业大部分将制鞋各个工序布置在一个生产车间内，未将有害作业与无害作业分开布置，生产设备布局不合理，造成生产车间空间拥挤，通风能力不足，职业病危害因素相互污染，极易造成职业病危害事故发生。

3.2 职业卫生管理状况

多数制鞋企业负责人职业病防护意识淡薄，职业危害防护意识差，工人职业防护水平较低，企业没有建立相关职业卫生管理制度和岗位操作规程及职业健康监护档案，没有专职职业卫生管理人员；多数企业没有为劳动者发放个人防护用品或发放的个人防护用品达不到防护要求，工人也未参加

过企业组织的职业卫生培训；生产车间内警示标识和中文警示说明不完善。

3.3 建议

对制鞋企业相关负责人开展职业卫生宣传教育，提高职业卫生管理水平，督促企业对作业人员进行上岗前和定期的职业卫生宣传教育和培训，同时根据《用人单位职业健康监护监督管理办法》的规定，完善职业卫生管理的各项规章制度及相关操作规程；根据《工业企业设计卫生标准》的要求合理布局制鞋企业生产车间内设备和工作区域，将有害作业与无害作业分开布置，避免不同职业病危害因素的交叉污染^[2]；原材料优先选择无毒物质代替有毒物质^[3]，或尽量选取低毒的原料胶水等；定期对工作场所进行职业病危害因素检测与评价，定期组织接触职业病危害的劳动者进行职业健康体检，对超标点进行整改，对体检异常人员按照规定妥善安排。

参考文献：

[1] GBZ1—2010,《工业企业设计卫生标准》[S].
[2] 郭颖燕,陈兆进,林作明.制鞋厂工人健康危害现状研究[J].中国公共卫生管理,2009,25(4):427.
与评价[J].中国工业医学杂志,2013,26(2):114-117.
[3] 王峻涛,包玉屏.宜兴市铅酸蓄电池生产企业职业病危害调查[J].中国工业医学杂志,2013,26(2):122-124.
[4] 蔡日东,黄璐,唐飞.深圳市某蓄电池厂技术改造降低职业病危害效果分析[J].职业卫生与应急救援,2013,31(3):156-157.

(上接第 293 页)

参考文献：

[1] 李焕焕,张秋玲,周佳侠.某铅酸蓄电池厂局部通风系统整改前后效果分析[J].中国工业医学杂志,2014,27(2):134-135.
[2] 胡飞飞,周倩倩,张恒东.某铅酸蓄电池企业职业危害因素识别