

因检测方法不同,世界卫生组织(WHO)提出的生物接触限值为30mg/L,我国学者的建议值为1mg/L,因此,应在充分研究职业接触TNT的剂量-效应关系、规范检测方法的基础上,提出我国TNT接触者尿中4A的生物监测限值。

#### 4 参考文献

1 中国预防医学科学院卫生研究所,主编.车间空气监测检验方法.第二版.北京:人民卫生出版社,1987.366~368

- 2 线引林,主编.生物材料中有毒物质分析方法手册.北京:人民卫生出版社,1994.293~296
- 3 龚梓初.对制定TNT经皮肤吸收卫生标准的商榷.中华劳动卫生职业病杂志,1990,8(3):164
- 4 Woollen BH, et al. Trinitrotoluene, assessment of occupational absorption during manufacture of explosives. Br J Ind Med, 1986, 43: 465
- 5 刘玉瑛,等.三硝基甲苯血红蛋白加合物作为生物监测的标志物.中国药理学与毒理学杂志,1992,6(2):147

(收稿:1998-01-12 修回:1998-04-06)

## · 尘毒防治 ·

### 乡镇蓄电池厂铅治理效果评价

顾玉芳 李卫萍

近年来,随着乡镇工业的发展,乡镇企业职业危害越来越严重,乡镇蓄电池厂铅中毒屡有发生,已成为一个突出的问题.现就某乡镇蓄电池厂铅污染治理情况阐述如下。

#### 1 对象与方法

##### 1.1 对象

1995~1996年该蓄电池厂车间空气铅浓度为治理前组,1997~1998年为治理后组.治理前铅作业工人63人,平均年龄36岁,平均工龄9年3个月;治理后铅作业工人46人,平均年龄38岁,平均工龄11年1个月,治理后46人均均为治理前的工人.两者具有可比性。

##### 1.2 内容与方法

1.2.1 劳动卫生学调查 包括一般情况,防护措施和车间空气铅浓度测定(用火焰原子吸收光谱法)。

1.2.2 尿铅测定 采取每人晨尿,用热消化双硫脲比色法;

1.2.3 铅中毒、铅吸收诊断 以尿铅测定值为主要依据指标,参考GB11504—89《职业性慢性铅中毒诊断标准及处理原则》综合诊断。

1.3 资料收集 嘉兴市卫生防疫站历年监督监测资料和职业性体检资料。

#### 2 结果与分析

##### 2.1 劳动卫生调查

2.1.1 一般情况 该厂属村办小企业,1983年与上海某厂联营投产,生产蓄电池.企业领导、工人均为农民,文化素质较低,缺乏安全卫生意识.生产设备简陋,都为手工操作.车间系村学校改建,自然通风较差,又无机械通风装置.治理前,电解铅(含铅量99.99%)年用量300吨左右;治理后,电解铅年用量295吨左右,前后基本一致。

2.1.2 防护情况 治理前的1995、1996年无任何防护措施.1997年开始综合治理,建立健全严格的卫生管理制度,对作

业工人进行职业卫生知识培训,提高企业领导卫生管理意识,提高职工自我保护能力;缩短日工作时间,由原来12小时/日改为8小时/日;删除超标严重的刮头工段(铅浓度高达1.735mg/m<sup>3</sup>);控制熔铅炉温至多400℃,熔铅炉上方安装了抽风排毒装置等措施。

2.1.3 治理前后车间空气铅浓度 由表1可见,治理后样品合格率比治理前提高了4倍。

表1 治理前后车间空气铅浓度测定结果 mg/m<sup>3</sup>

	样品数 (份)	铅浓度范围	平均值	样品合格 数(份)	合格率 (%)
治理前	14	0.020~1.735	0.475	2	13.33
治理后	12	0.0015~0.969	0.144	7	58.33

##### 2.2 治理前后铅作业工人尿铅结果

表2 治理前后铅作业工人尿铅值测定结果 mg/m<sup>3</sup>

	受检人数	范围	平均值
治理前	63	0.039~1.239	0.161
治理后	46	0.015~0.495	0.062

$t=2.75$   $P<0.01$

由表2可见,治理前后铅作业工人尿铅平均值两者差异有非常显著性意义( $P<0.01$ )。

##### 2.3 治理前后铅中毒、铅吸收发生率

治理前接触工人63人,铅中毒25人,发生率39.68%,其中2人中度中毒;铅吸收8人,发生率12.70%。治理后无铅中毒病人发生;铅吸收10人,发生率21.74%。

上述结果表明,抓好综合防治措施,能够有效改善乡镇蓄电池厂作业环境铅污染,控制职业病的发生.因此,值得企业借鉴.但铅危害的治理工作还需进一步加强,并做到常抓不懈。