

ICS 13.100
C52
19532—2007

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T 265—2006

职业接触汞的生物限值

Biological limit value for occupational exposure to mercury

2007-01-04 发布

2007-07-01 实施



中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由卫生部职业病诊断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：中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所、上海市职业病医院。

本标准主要起草人：朱秋鸿、黄金祥、孙道远、闵珍、张福刚。

职业接触汞的生物限值

1 范围

本标准规定了职业接触汞及其无机化合物的生物监测指标、生物接触限值及监测检验方法。
本标准适用于职业接触汞及其无机化合物劳动者的生物监测。

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,其随后的所有修改单(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。

- WS/T 24 尿中汞的酸性氯化亚锡还原-冷原子吸收光谱法
- WS/T 25 尿中汞的碱性氯化亚锡还原-冷原子吸收光谱法
- WS/T 27 尿中汞的选择性还原-冷原子吸收光谱法
- WS/T 97 尿中肌酐分光光度测定方法
- WS/T 98 尿中肌酐反相高效液相色谱测定方法

3 生物监测指标和接触限值

接触汞的生物监测指标和生物限值见表 1。

表 1 接触汞的生物监测指标和生物限值

生物监测指标	职业接触生物限值	采样时间
尿总汞	20 μ mol/mol 肌酐(35 μ g/g 肌酐)	接触 6 个月后工作班前

4 监测检验方法

- 4.1 尿总汞的监测检验方法按 WS/T 24 或 WS/T 25 或 WS/T 27 执行。
- 4.2 尿肌酐的监测检验方法按 WS/T 97 或 WS/T 98 执行。

附录 A

(资料性附录)

正确使用本标准说明

A.1 适用范围

本标准适用于职业接触汞及其无机化合物劳动者的生物监测,如汞矿开采和冶炼工,氯碱生产工,有机合成用汞作触媒工,荧光灯、整流器、X射线管球等电器及电池的制造工,仪器仪表的生产、使用和维修工,用汞齐法提取金、银等贵重金属者,用汞齐镀金和镭金工,原子能铀反应堆用汞作冷却剂者,口腔科用银汞齐补牙医技人员,用汞及其无机物作颜料、涂料、医药原料、木材保存、引爆剂等作业者。

A.2 生物监测指标的选择

尿汞是体内汞排泄的主要途径。在接触空气中汞浓度相对恒定条件下,半年至一年后职业接触汞的劳动者尿汞排出量与工作场所空气中汞浓度密切相关,且国内已建立了尿汞测定的标准方法,故本标准选择尿汞作为生物监测指标。

A.3 监测结果的评价

A.3.1 尿汞可作为评价近期金属汞蒸气和无机汞化合物接触量的指标。

A.3.2 尿汞的测定结果主要用于职业接触者的群体评价,也可用于职业接触劳动者的个体评价。

A.3.3 当尿汞测定值超过职业接触生物限值时,表示劳动者有过量接触。

A.3.4 本标准推荐的生物监测指标尿汞测定结果与工作场所空气中汞浓度测定结果结合起来,则可更全面地评价工作场所职业卫生条件和劳动者的接触水平。

A.3.5 影响尿汞的因素较多,个体变异较大,应经多次反复测定(如每月1次,连续2~3次),才能更准确地评价接触量和健康危险度。

A.4 监测检验的要求

A.4.1 汞在人体内的生物半减期较长,因此,尿汞采样时间可不作严格要求。为避免采样过程中周围环境和工作服污染对测定结果的影响,并保证各次测定结果的可比性,规定采集工作班前尿。

A.4.2 采样时要严防污染,采集的原样在4℃冰箱可保存1周,在-20℃低温冰箱可保存4周。根据选用的测定方法,可在收集的原样中加入盐酸或氢氧化钠以酸化或碱化尿液,以防容器吸附。

A.4.3 在原样的运送和保存中,应特别注意防止细菌生长造成某些汞化合物还原成元素汞,经挥发而损失。