

## 职业接触苯乙烯的生物限值

### 1 范围

本标准规定了职业接触苯乙烯的生物监测指标、生物限值及监测检验方法。  
本标准适用于职业接触苯乙烯的生物监测。

### 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。

WS/T 54—1996 尿中苯乙醛酸和苯乙醇酸高效液相色谱测定方法

WS/T 97—1996 尿中肌酐的分光光度法

### 3 生物监测指标和接触限值

生物监测指标和接触限值见表 1。

表 1

生物监测指标	职业接触生物限值	采样时间
尿中苯乙醇酸加苯乙醛酸	295 mmol/mol 肌酐(400 mg/g 肌酐) 120 mmol/mol 肌酐(160 mg/g 肌酐)	工作班末 下一个工作班前

### 4 监测检验方法

4.1 尿中苯乙醇酸和苯乙醛酸的检验方法按 WS/T 54—1996 执行。

4.2 尿肌酐的检验方法按 WS/T 97—1996 执行。

附 录 A  
(资料性附录)  
正确使用标准说明

A.1 适用范围

本标准适用于对职业接触苯乙烯劳动者的生物监测,如苯乙烯单体的制造、用苯乙烯合成丁苯橡胶、ABS工程塑料、制备离子交换树脂以及将苯乙烯作为化工原料造漆、制药、香料等作业的劳动者。

A.2 生物监测指标的选择

尿中苯乙醇酸和苯乙醛酸是接触苯乙烯者体内代谢的主要产物,由于进入人体的苯乙烯约90%代谢为苯乙醇酸和苯乙醛酸由尿排出,故尿苯乙醇酸和苯乙醛酸作为生物监测指标是较合适而具有良好的代表性,并与空气中苯乙烯浓度有一定的相关关系。对职业接触苯乙烯劳动者进行生物监测时,使用尿苯乙醇酸加苯乙醛酸之和作为限值,能更好地作出接触评价。

A.3 监测结果的评价

A.3.1 尿中苯乙醇酸和苯乙醛酸排出量主要用作群体评价,也可用于个体评价。

A.3.2 当尿苯乙醇酸和苯乙醛酸超过职业接触生物限值时,表示劳动者有过量接触。

A.3.3 本标准所推荐的两项生物监测指标尿中苯乙醇酸和苯乙醛酸测定结果与工作场所空气中苯乙烯浓度测定结果结合起来,则可更全面评价工作场所劳动卫生条件和劳动者的接触水平。

A.3.4 尿中苯乙醇酸和苯乙醛酸可受其他化学物质如乙苯、苯乙烯二醇、甲苯的影响。本标准所推荐的两项指标均能受吸烟和饮酒的影响。在评价时应注意上述因素的影响。

A.4 监测检验的要求

苯乙烯在体内的生物半减期较短,因此,对尿的采样时间应严格遵守。