



中华人民共和国国家标准

GB/T 23573—2009

金属切削机床 粉尘浓度的测量方法

Metal cutting machine tools—
Determination method of dust concentration

2009-04-13 发布

2010-01-01 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

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国金属切削机床标准化技术委员会(SAC/TC 22)归口。

本标准起草单位:北京第二机床厂有限公司、北京机床研究所。

本标准主要起草人:张秀兰、张卫、王波、李祥文、张维。

本标准为首次发布。

金属切削机床 粉尘浓度的测量方法

1 范围

本标准规定了金属切削机床生产性粉尘浓度的滤膜测量方法。
本标准适用于经常产生生产性粉尘的金属切削机床(以下简称机床)。

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/T 17061 作业场所空气采样仪器的技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

粉尘浓度 dust concentration

单位体积空气中粉尘的质量,单位为毫克每立方米(mg/m^3)。

4 一般要求

- 4.1 测量机床粉尘浓度时,其周围产生粉尘的其他机床应停止工作。
- 4.2 机床粉尘浓度的测量,应在正常工作状况下或设计规定的容易产生较大粉尘的切削条件下工作30 min后进行。有吸尘装置的机床,吸尘装置应处于工作状态。
- 4.3 采样前后,滤膜称量应使用同一台分析天平。
- 4.4 测尘滤膜通常带有静电,影响称量的准确性,因此,应在每次称量前除去静电。

5 测量原理

机床粉尘用已知质量的滤膜采集,由滤膜的增量和采气量计算出机床粉尘的浓度。

6 测量工具

机床粉尘浓度的测量,主要采用以下测量仪表及器具:

- 采用直径为40 mm的过氯乙烯滤膜或其他测尘滤膜;
- 粉尘采样器:包括采样夹和采样器两部分,性能和技术指标应符合GB/T 17061的规定;
- 分析天平:感量0.1 mg;
- 秒表或其他计时器;
- 干燥器:内装变色硅胶;
- 镊子;
- 除静电器。

7 测量方法

7.1 滤膜的准备

- 7.1.1 干燥:称量前,将滤膜置于干燥器内2 h以上。