



中华人民共和国国家标准

GB/T 16768—1997

金属切削机床 振动测量方法

Metal-cutting machine tools—Measurement method for vibration

1997-04-07 发布

1997-10-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
金属切削机床 振动测量方法
GB/T 16768—1997

*
中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

<http://www.bzcs.com>

电话：63787337、63787447

1997年9月第一版 2005年1月电子版制作

*
书号：155066·1-14060

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

前 言

本标准是参照 JIS B6003—1993《机床——振动测量方法》标准制定的。主要参照采用了 JIS B6003 标准中机床在空运转时机床绝对振动的测量方法。同时,本标准还规定了机床空运转时相对振动的测量方法,以便较直接反映机床振动对机床加工精度的影响。使用本标准时,各类型的机床可根据其特点,按本标准的原则,规定进一步的具体要求。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由机械工业部北京机床研究所归口。

本标准起草单位:机械工业部北京机床研究所。

中华人民共和国国家标准

GB/T 16768—1997

金属切削机床 振动测量方法

Metal-cutting machine tools—Measurement method for vibration

1 范围

本标准规定了金属切削机床(以下简称机床)空运转时绝对振动和相对振动的测量要求和方法及数值处理。

本标准适用于金属切削机床。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 9061—88 金属切削机床 通用技术条件

3 定义

本标准采用下列定义:

3.1 机床振动 machine tools vibration

机床运转时的振动。

3.2 机床绝对振动 machine tools absolute vibration

机床的某一部位相对于机床地基的振动。一般用在机床一定部位的 X、Y、Z 方向测得的振动速度有效值表示,单位为 mm/s。

3.3 机床相对振动 machine tools relative vibration

机床上工件相对刀具之间的振动。一般用在规定方向上模拟刀具与模拟工件间相对振动位移峰峰值表示,单位为 μm 。

3.4 机床环境振动 machine tools ambient vibration

机床处于静止状态下,由所有外部振源传来的振动。

3.5 机床敏感方向 machine tools sensitive direction

在机床瞬时加工点上,垂直于假想工件成形表面的方向。

3.6 机床固定敏感方向 machine tools fixed sensitive direction

加工时,相对机床参考坐标系始终不变化的敏感方向。例如:外圆车削、外圆磨削的径向和平面铣削加工面的垂直方向。

3.7 机床回转敏感方向 machine tools rotary sensitive direction

加工时,相对机床参考坐标系随刀具与工件相对运动而变化的敏感方向。例如:镗削的每一个径向。