



中华人民共和国国家标准

GB/T 17421.5—2015/ISO 230-5:2000

GB/T 17421.5—2015/ISO 230-5:2000

机床检验通则 第5部分：噪声发射的确定

Test code for machine tools—Part 5: Determination of the noise emission

(ISO 230-5:2000, IDT)

中华人民共和国
国家标准
机床检验通则

第5部分：噪声发射的确定

GB/T 17421.5—2015/ISO 230-5:2000

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 55 千字
2015年3月第一版 2015年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-51205 定价 30.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 17421.5-2015

2015-05-15 发布

2015-09-01 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

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 测试系统 6

5 被测机床的安装和运行 6

6 测量方法 7

7 测量的不确定度 8

8 记录内容 8

9 检验报告内容 9

10 噪声发射值的声明和验证 9

11 工作位置和其他规定位置噪声发射声压级的测试方法 10

12 机床噪声声功率级的测定方法 12

附录 A (规范性附录) 传声器在测量表面上的分布 16

附录 B (规范性附录) 当量吸声量 A 的测定 21

附录 C (资料性附录) 脉冲噪声测定指南 23

附录 D (资料性附录) 记录内容示例 24

附录 E (资料性附录) 机床和设备噪声发射声明示例 26

参考文献 27

参 考 文 献

[1] GB/T 14366—1993 声学 职业噪声测量与噪声引起的听力损伤评价 (eqv ISO 1999:1990)

[2] GB/T 16404—1996 声学 声强度法测定噪声源声功率级 第 1 部分:离散点上的测量 (eqv ISO 9614-1:1993)

[3] GB/T 16404.2—1999 声学 声强度法测定噪声源声功率级 第 2 部分:扫描测量 (eqv ISO 9614-2:1996)

[4] GB/T 17249.3—2012 声学 低噪声工作场所设计指南 第 3 部分:工作间内的声传播和噪声预测 (ISO/TR 11690-3:1997, IDT)

[5] GB/T 3241—2010 电声学 倍频程和分数倍频程滤波器 (IEC 61260:1995, IDT)

[6] ISO 1996-1:1982 Acoustics—Description and measurement of environmental noise—Part 1:Basic quantities and procedures

附录 E
(资料性附录)

机床和设备噪声发射声明示例

E.1 下面给出了一个双值噪声发射标示值的声明示例,其中包括一些典型数值(仅为示例)。

机床样机编号、工作条件和其他识别信息: 型号 990,样机 11-TC,50 Hz,230 V,额定负载		
声明的双值噪声发射标示值 按照 ISO 4871		
	工作方式 1	工作方式 2
被测 A 计权声功率级 L_{wA} (基准值为 1 pW)/dB	91	91
不确定度 K_{wA} /dB	3	3
被测 A 计权声压级,操作台的 L_{pA} (基准值为 20 μ Pa)/dB	76	74
不确定度 K_{pA} /dB	3	3
注 1: 使用 ISO 3744 或 ISO 3746 和 ISO 11202 或 ISO 11204 以及按本部分给出的噪声检验规则所确定的数值。 注 2: 实测噪声值及其相关的不确定度之和很可能是在测量中出现的数值范围的上限。		

E.2 当在没有噪声检验规则的场所或者工作条件不符合本部分指出的检验规则,则应给出有关工作条件的进一步的信息。

前言

GB/T 17421《机床检验通则》分为以下 11 个部分:

- 第 1 部分:在无负荷或精加工条件下机床的几何精度;
- 第 2 部分:数控轴线的定位精度和重复定位精度的确定;
- 第 3 部分:热效应的确定;
- 第 4 部分:数控机床的圆检验;
- 第 5 部分:发射噪声的确定;
- 第 6 部分:体和面对角线定位精度的测定(对角线位移检验);
- 第 7 部分:回转轴线几何精度;
- 第 8 部分:振动(技术报告);
- 第 9 部分:ISO 230 机床检验系列标准的不确定度估算的基本方程(技术报告);
- 第 10 部分:数控机床测量性能的确定;
- 第 11 部分:机床几何精度检验用测量仪器(准备阶段)(技术报告)。

本部分为 GB/T 17421 的第 5 部分。

本部分按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 ISO 230-5:2000《机床检验通则 第 5 部分:噪声发射的确定》(英文版)。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 3767—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方近似自由场的工程法 (eqv ISO 3744:1994)
- GB/T 3768—1996 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法 (eqv ISO 3746:1995)
- GB/T 4129—2003 声学 噪声源声功率级测定 标准声源的性能要求和校准 (ISO 6926:2000, IDT)
- GB/T 14574—2000 声学 机器和设备噪声发射值的指示和验证 (eqv ISO 4871:1996)
- GB/T 17248.1—2000 声学 机器和设备发射的噪声 测定工作位置和其他指定位置发射声压级的基础标准使用导则 (eqv ISO 11200:1995)
- GB/T 17248.3—1999 声学 机器和设备发射的噪声 工作位置 (eqv ISO 11202:1995)
- GB/T 17248.5—1999 声学 机器和设备发射的噪声 工作位置和其他指定位置发射声压级的测量 环境修正法 (eqv ISO 11204:1995)

为了方便使用,本部分作了如下列编辑性修改:

- 增加了第 6 章条编号(即 6.1~6.4);
- 增加了第 7 章条编号(即 7.1~7.2);
- 增加了第 9 章条编号(即 9.1~9.6)。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国金属切削机床标准化技术委员会(SAC/TC 22)归口。

本部分起草单位:沈机集团昆明机床股份有限公司、北京机床研究所。

本部分主要起草人:唐其寿、孙波、李祥文、张维、张晓毅、何春树、陈妍言、李书林、王继坤。