



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 22665.2—2008

---

## 手持式电动工具手柄的振动测量方法 第2部分：螺丝刀和冲击扳手

Measurement of vibrations at the handle of hand-held electric tools—  
Part 2: Screwdrivers and impact wrenches

2008-12-30 发布

2009-10-01 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

本部分为 GB/T 22665《手持式电动工具手柄的振动测量方法》系列标准中的第 2 部分。该系列标准的结构及名称如下：

GB/T 22665.1	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 1 部分：电钻和冲击钻
GB/T 22665.2	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 2 部分：螺丝刀和冲击扳手
GB/T 22665.3	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 3 部分：砂轮机、抛光机和盘式砂光机
GB/T 22665.4	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 4 部分：非盘式砂光机和抛光机
GB/T 22665.5	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 5 部分：圆锯
GB/T 22665.6	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 6 部分：锤类工具
GB/T 22665.8	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 8 部分：电剪刀和电冲剪
GB/T 22665.9	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 9 部分：攻丝机
GB/T 22665.11	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 11 部分：往复锯（曲线锯、刀锯）
GB/T 22665.13	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 13 部分：链锯
GB/T 22665.14	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 14 部分：电刨
GB/T 22665.15	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 15 部分：修枝剪
GB/T 22665.17	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 17 部分：木铣和修边机
GB/T 22665.18	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 18 部分：捆扎机
GB/T 22665.20	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 20 部分：带锯
GB/T 22665.21	手持式电动工具手柄的振动测量方法	第 21 部分：管道疏通机

本部分在技术内容上与 EN 60745-1:2006《手持式电动工具 安全 第 1 部分：通用要求》和 EN 60745-2-2:2003+A11:2007《手持式电动工具 安全 第 2-2 部分：螺丝刀和冲击扳手的专用要求》中关于振动测量的方法协调一致。

本部分的附录 A、附录 B 为规范性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电动工具标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：上海电动工具研究所。

本部分主要起草人：潘顺芳、尹海霞。

本部分为首次发布。

# 手持式电动工具手柄的振动测量方法

## 第2部分：螺丝刀和冲击扳手

### 1 范围

GB/T 22665 的本部分规定了对手持式螺丝刀和冲击扳手在三个正交轴上测量手传振动的一般方法,以中心频率为 8Hz~1 000Hz 的倍频程测量。

本部分适用于按频率计权振动加速度评价手传振动的方法,未规定振动限值。

在工作场所条件下的人体接触手传振动的评估可按 ISO 5349-1 和 ISO 5349-2 进行。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 22665 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 15619—2005 机械振动与冲击 人体暴露 词汇

GB/T 2900.28—2007 电工术语 电动工具

GB/T 2298—1991 机械振动与冲击 术语(neg ISO 2041:1990)

GB/T 3241 倍频程和分数倍频程滤波器

ISO 5349-1 机械振动 人体接触手传振动的测量与评价 第1部分:一般要求

ISO 5349-2 机械振动 人体接触手传振动的测量与评价 第2部分:对在工作场所测量的应用指南

ISO 8041:2005 人体对振动的反应 测量仪器

### 3 术语和定义、符号

GB/T 15619、GB/T 2900.28、GB/T 2298 规定的术语和定义外,下列术语和定义适用于本部分。

#### 3.1

**手传振动(冲击) hand-transmitted vibration(shock)**

通常通过握持工具或工件的手掌或手指直接施加于或传递到人体手臂系统的机械振动(冲击)。

#### 3.2

**频率计权加速度 frequency-weighted acceleration**

根据人体对不同频率振动的感觉响应及产生的生理效应规律进行计权的加速度。

#### 3.3 符号

本部分使用下述符号:

$a_{hw}(t)$  .....  $t$  时刻频率计权手传振动瞬时单轴加速度,  $m/s^2$

$a_{hw}$  ..... 频率计权手传振动单轴加速度均方根值,  $m/s^2$

$a_{hw_x}, a_{hw_y}, a_{hw_z}$  ..... 在规定的 X、Y 和 Z 各方向  $a_{hw}$  值,  $m/s^2$

$a_{hw}$  ..... 频率计权均方根值加速度的振动总值,  $m/s^2$ ;它是三轴测量的振动值  $a_{hw}$  的平方和的根值

$a_h$  ..... 所有操作者测量结果的算术平均值,即总振动值,  $m/s^2$ ,即测试的结果