



中华人民共和国国家标准

GB/T 26548.7—2020/ISO 28927-7:2009

手持便携式动力工具 振动试验方法 第7部分：冲剪机和剪刀

Hand-held portable power tools—Test methods for evaluation of vibration
emission—Part 7:Nibblers and shears

(ISO 28927-7:2009, IDT)

2020-11-19 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	1
4 基本准则和振动试验方法	2
5 机器种类的描述	2
6 振动特性描述	4
7 仪表要求	6
8 机器的试验和运转条件	6
9 测量规程和测量的有效性	8
10 试验报告	9
附录 A (资料性附录) 冲剪机和剪刀试验报告格式	10
附录 B (规范性附录) 不确定度的确定	12
参考文献	14

前 言

GB/T 26548《手持便携式动力工具 振动试验方法》分为以下部分：

- 第1部分：角式和端面式砂轮机；
- 第2部分：气扳机、螺母扳手和螺丝刀；
- 第3部分：抛光机、回转式、滑板式和复式磨光机；
- 第4部分：直柄式砂轮机；
- 第5部分：钻和冲击钻；
- 第6部分：夯实机；
- 第7部分：冲剪机和剪刀；
- 第8部分：往复式锯、抛光机和锉刀以及摆式或回转式锯；
- 第9部分：除锈锤和针束除锈器；
- 第10部分：冲击式凿岩机、锤和破碎器；
- 第11部分：石锤；
- 第12部分：模具砂轮机；
- 第13部分：紧固件驱动工具。

本部分为 GB/T 26548 的第 7 部分。

本部分按照 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 28927-7:2009《手持便携式动力工具 振动试验方法 第 7 部分：冲剪机和剪刀》。

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 5621—2008 凿岩机械与气动工具 性能试验方法(ISO 2787:1984, MOD)
- GB/T 6247.1—2013 凿岩机械与便携式动力工具 术语 第 1 部分：凿岩机械、气动工具和气动机械(ISO 5391:2003, MOD)

本部分做了下列编辑性修改：

- 将国际标准中的“bar”换算成“MPa”(1 bar=0.1 MPa)。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国凿岩机械与气动工具标准化技术委员会(SAC/TC 173)归口。

本部分起草单位：东莞理工学院、天水凿岩机械气动工具研究所、泰田集团有限公司、国家气动产品质量监督检验中心、邵阳学院。

本部分主要起草人：周梓荣、王建祖、林学军、惠伟安、甘莉。

引 言

本文件是 ISO 12100 中规定的 C 类标准。

对于按照 C 类标准的要求设计和制造的机器,当 C 类标准的要求不同于 A 类或 B 类标准中的要求时,C 类标准中的要求要优于其他类标准。

GB/T 25631—2010 中给出了手持式和手导式机械振动测量的通用技术条件,GB/T 26548(所有部分)以该标准为基础,给出了手持便携式机器的振动试验方法,规定了机器在型式试验条件下的运行条件及对型式试验性能的其他要求。其标准结构和章的编号与 GB/T 25631—2010 一致。

GB/T 26548 的本部分采用了欧洲系列标准 EN 60745 中首次采用的传感器基准定位方法,由于延续性的原因在描述上与 GB/T 25631—2010 不一致。传感器首选放置在靠近手的拇指和食指之间的区域,因为这个位置对操作者握持机器的干扰最小。

通常冲剪机和剪刀在使用时产生的振动差别很大。这种振动特性的差别是由机器操作、所处理材料的特性以及支撑材料的差异所造成的。

为了提供一种产生良好测量再现性的方法,GB/T 26548 的本部分使用了切割金属薄板的加工过程,主要是金属薄板有良好的支撑性能,保证冲头和剪刀刃的使用状态良好。工作场所振动暴露的评定采用 GB/T 14790(所有部分)的程序。

所获得的值是型式试验值,用来表示机器在实际使用中典型振动量的上四分位数的平均值。然而,实际值有时变化很大,这取决于许多因素,包括操作者、工作任务以及插入工具或消耗品等。机器本身的保养状况可能也很重要。在真实工作状态下操作者和操作程序对低幅振动量的影响尤其严重。因此,低于 2.5 m/s^2 的振动辐射值,在真实工作状态下不推荐评定。在这种情况下,建议用 2.5 m/s^2 的振动量值来直接评估机器的振动。

如果特定工作场所要求精确值,那么有必要在此工作状况下按 GB/T 14790(所有部分)的规定进行测量。在实际工作条件下实测的振动值可能比用本部分获得的值高,也可能低。

在实际工况下,对加工材料的不恰当支撑或冲头和剪刀刃的磨损容易产生较高的振动。

手持便携式动力工具 振动试验方法

第7部分：冲剪机和剪刀

1 范围

GB/T 26548 的本部分规定了手持式动力驱动冲剪机和剪刀手柄部位手传振动测量的试验方法，确定了在规定的试验条件下操作机器时手柄握持部位振动大小的型式检验程序。其测得的结果用于比较相同型式不同型号机器的振动大小。

本部分适用于以压缩空气或其他方式驱动，用于剪切金属板或复合材料板材的冲剪机和剪刀（见第5章）。

注：为避免混淆“动力工具”和“插入工具”，本部分通篇采用“机器”代替“动力工具”。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6247.2—2013 凿岩机械与便携式动力工具 术语 第2部分：液压工具（ISO 17066:2007, IDT）

GB/T 14790.1—2009 机械振动 人体暴露于手传振动的测量与评价 第1部分：一般要求（ISO 5349-1:2001, IDT）

GB/T 14790.2—2014 机械振动 人体暴露于手传振动的测量与评价 第2部分：工作场所测量实用指南（ISO 5349-2:2001, IDT）

GB/T 25631—2010 机械振动 手持式和手导式机械 振动评价规则（ISO 20643:2005, IDT）

ISO 2787:1984 回转和冲击式气动工具 性能试验（Rotary and percussive pneumatic tools—Performance tests）

ISO 5391:2003 气动工具和机械 词汇（Pneumatic tools and machines—Vocabulary）

EN 12096:1997 机械振动 振动辐射值的标示和验证（Mechanical vibration—Declaration and verification of vibration emission values）

3 术语、定义和符号

GB/T 6247.2—2013、GB/T 25631—2010 和 ISO 5391:2003 界定的以及下列术语、定义和符号适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了 ISO 5391:2003 中的某些术语和定义。

3.1 术语和定义

3.1.1

冲剪机 nibbler

做往复运动有冲头穿过固定模具，以冲切材料的方式剪切金属板材的机器。

[ISO 5391:2003, 定义 2.1.11]