



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8910.3—2004/ISO 8662-3:1992  
代替 GB/T 8910.3—1988

---

## 手持便携式动力工具 手柄振动测量方法 第3部分：凿岩机和回转锤

Hand-held portable power tools—Measurement of vibrations at the handle—  
Part 3: Rock drills and rotary hammers

(ISO 8662-3:1992, IDT)

2004-06-09 发布

2004-12-01 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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
手持便携式动力工具 手柄振动测量方法  
第 3 部分:凿岩机和回转锤

GB/T 8910.3—2004/ISO 8662-3:1992

\*

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.bzcbs.com>

电话:63787337、63787447

2004 年 10 月第一版 2004 年 12 月电子版制作

\*

书号: 155066 · 1-21703

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

GB/T 8910《手持便携式动力工具 手柄振动测量方法》分为如下几部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：铲和铆钉机；
- 第 3 部分：凿岩机和回转锤；
- 第 4 部分：砂轮机；
- 第 5 部分：路面破碎机和建筑工程用镐；
- 第 6 部分：冲击钻；
- 第 7 部分：冲击、脉冲、棘轮扳手、螺丝刀和螺母旋具；
- 第 8 部分：抛光机和回转式轨道、特殊轨道磨光机；
- 第 9 部分：捣固机；
- 第 10 部分：冲剪和剪；
- 第 11 部分：打钉机；
- 第 12 部分：带式锯和铼、摆式或回转式锯；
- 第 13 部分：模具用砂轮机；
- 第 14 部分：采石用工具和针束除锈器。

本部分为 GB/T 8910 的第 3 部分。

本部分等同采用 ISO 8662-3:1992《手持便携式动力工具 手柄振动测量方法 第 3 部分：凿岩机和回转锤》(英文版)，包括其修正案 ISO 8662-3:1992/Amd. 1:1999，经修正的内容已直接纳入正文中，并在正文中的页边空白处用垂直双线(∥)标识。

本部分等同翻译 ISO 8662-3:1992。

本部分与 ISO 8662-3:1992 技术内容相同，但作了如下编辑性修改：

- 删除了 ISO 8662-3:1992 的前言和引言部分；
- 删除了 ISO 8662-3:1992 的资料性附录 B 和附录 C；
- 将一些适用于国际标准的表述改为适用于我国标准的表述；
- 根据 GB/T 1.1—2000 的规定，将国际标准中部分条文的注改为本部分的条款。

本部分代替 GB/T 8910.3—1988《凿岩机械与气动工具振动测量方法 回转式机器的测量》。

本部分与 GB/T 8910.3—1988 相比主要变化如下：

- 仅涉及凿岩机和回转锤；
- 增加了前言、引言及规范性附录 A；
- 对标准名称作了调整，与 ISO 8662-3:1992 的名称取得一致。

本部分的附录 A 为规范性附录。

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气动工具标准化技术委员会(SAC/TC 173)归口。

本部分起草单位：天水凿岩机械气动工具研究所。

本部分起草人：朱洵慧、苏薇、魏万江。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 8910.3—1988。

## 引 言

GB/T 8910 的本部分所涉及的动力工具的工作原理是钎头在作回转运动的同时,将能量以冲击形式周期性地传递给钎杆。

对质量小于 15 kg 的轻型凿岩机(不包括钎头的质量)和回转锤进行试验时,可采用类似典型工作状况下的试验方法。对于质量大于 15 kg 的重型凿岩机,由于凿速高,因此采用加载装置—钢球吸能器。该加载装置模拟了实际的工作状况,并且能够进行多次的反复试验,所以不失为一种经济可行的方法。

本部分规定的试验方法所获得的测量结果具有很好的再现性。

凿岩机和回转锤冲击能的大小由其内部设计结构来确定,不受外力影响。但保证工具平稳运转的先决条件则是要对其施加一定的轴推力。

# 手持便携式动力工具 手柄振动测量方法

## 第3部分：凿岩机和回转锤

### 1 范围

GB/T 8910 的本部分规定了手持式动力凿岩机和回转锤手柄部位振动测量的试验方法。确定了被测工具在特定负载状态下运转时,手柄部位振动大小的试验程序。

本部分适用于以气动、液压、内燃、电动为动力的凿岩机和回转锤(以下简称工具)。其测得的结果能对不同或同类不同型号的工具进行比较。对于重型凿岩机,尽管是在模拟作业下测定的振动大小,但却是对实际工况中振动大小的评定。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 8910 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 5621 凿岩机械与气动工具 性能试验方法(eqv ISO 2787:1984, Rotary and percussive pneumatic tools—Performance tests)

GB/T 8910.1—2004 手持便携式动力工具 手柄振动测量方法 第1部分:总则(ISO 8662-1:1988, IDT)

GB/T 14790 人体手传振动的测量与评价方法(eqv ISO 5349)

ISO 679 水泥的试验方法 水泥强度的测定

### 3 测量的量

以下为测量的量:

- a) 均方根(r. m. s)加速度应按 GB/T 8910.1—2004 中 3.1 的规定表示;计权加速度应按 GB/T 8910.1—2004 中 3.3 的规定获得;频率分析应按 GB/T 8910.1—2004 中 3.2 的要求进行,如果用其他方法能证明不存在重复信号,可不作频率分析;
- b) 电源电压、压气压力或液压油压力;
- c) 冲击频率;
- d) 推进力。

### 4 使用仪器

#### 4.1 通则

使用仪器的技术要求应符合 GB/T 8910.1—2004 中 4.1~4.6 的规定。

#### 4.2 传感器

传感器的技术要求应符合 GB/T 8910.1—2004 中 4.1 的规定。

对于轻质(如塑制)手柄,不应使用质量太大的传感器。如果手柄本身即起到机械滤波器的作用,则可将轻型传感器直接粘在手柄固定面上,且其质量宜小于 5 g。

#### 4.3 传感器的固定

传感器和机械滤波器的固定应符合 GB/T 8910.1—2004 中 4.2~4.3 的规定(见图 1)。