



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 26139—2010/ISO/TR 25398:2006

---

## 土方机械 驾乘式机器暴露于全身振动的 评价指南 国际协会、组织和制造商 所测定协调数据的应用

Earth-moving machinery—Guidelines for assessment of exposure to whole-body vibration of ride-on machines—Use of harmonized data measured by international institutes, organizations and manufacturers

(ISO/TR 25398:2006, IDT)

2011-01-14 发布

2011-07-01 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
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 振动量的评价 .....	4
5 每日振动暴露的评价 .....	4
6 不确定度的考虑 .....	5
7 振动暴露的确定和评估 .....	5
8 证明文件 .....	12
附录 A (资料性附录) 机器类型及其典型作业工况 .....	13
附录 B (资料性附录) 土方机械全身振动发射的等效振动值 .....	16
附录 C (资料性附录) 总的振动暴露点的计算格式表 .....	18
附录 D (资料性附录) 全身振动暴露的文件格式示例 .....	19
附录 E (资料性附录) 使用和降低土方机械作业工况振动水平的指南 .....	20
附录 F (资料性附录) 土方机械减振的建立和报告指南 .....	21
参考文献 .....	22

## 前 言

本指导性技术文件等同采用 ISO/TR 25398:2006《土方机械 驾乘式机器暴露于全身振动的评价指南 国际协会、组织和制造商所测定协调数据的应用》(英文版)。

本指导性技术文件等同翻译 ISO/TR 25398:2006。

为了便于使用,本指导性技术文件还作了下列编辑性修改:

——“本技术文件”一词改为“本指导性技术文件”;

——用小数点“.”代替作为小数点的“,”;

——删除了国际标准的前言;

——用已采用国际标准的我国标准,对应代替 ISO/TR 25398:2006 引用的国际标准;

——对附录 A 和附录 B 中的表,增加了表题。

本指导性技术文件的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 和附录 F 为资料性附录。

本指导性技术文件由中国机械工业联合会提出。

本指导性技术文件由全国土方机械标准化技术委员会(SAC/TC 334)归口。

本指导性技术文件起草单位:天津工程机械研究院、厦门厦工机械股份有限公司、广西柳工机械股份有限公司。

本指导性技术文件主要起草人:阎堃、李蔚莘、黄中良。

## 引 言

本指导性技术文件提供了如何评估土方机械司机全身振动暴露环境的相关信息。本评估方法是基于真实作业环境下所测得的振动发射值。应特别注意,振动发射值受许多不同的参数影响。这些参数来自:

- 司机(如:培训程度、行为、模式、压力);
- 作业地点(如:组织情况、准备情况、环境、气候、材料);
- 机械(如:类型、座椅以及悬架系统的质量、附件、设备、状态)。

因此,不可能获得精确的暴露数值。本指导性技术文件中所给出的数值应小心使用,因为它们仅是由有限数量的司机在规定作业状态以及机械类型条件下测得的。

而特定机械司机的实际作业状态可能有很大不同,因而可能产生不同的振动。另一方面,在文献中找到的从真实作业状态所获得的值可能仅在特定的作业状态以及测量当时正确。本指导性技术文件的使用者应明白振动暴露不仅仅取决于所使用的机械,很大一部分还取决于司机、作业地点等因素。若要对振动量进行实际评估,这些因素也需要考虑在内。

附录 A 中列出了 GB/T 8498 所包含机械类型的典型作业条件清单。此清单可能不完整,但其代表了大部分的真实作业条件。

正确调整和维护机械、平稳操作机械以及保持稳定的地形条件可以减少全身振动。附录 E 中的指导方针可以帮助土方机械的使用者降低全身振动水平。

待评估的每日振动暴露量取决于与全身接触的表面振动量以及某一员工与该振动接触的每日总时长。

同一类型机械的振动水平都假设为一样的。如果机械上设有振动降低功能,则应使用较低的振动水平。若要确定某一机械振动降低功能的振动水平降低量,应制定适当的振动测量方法来确定振动降低量。附录 F 提供了振动测量的指导方针。

# 土方机械 驾乘式机器暴露于全身振动的 评价指南 国际协会、组织和制造商 所测定协调数据的应用

## 1 范围

本指导性技术文件对那些被要求确定、评估和提供文件证明驾乘式机器(根据 GB/T 8498)每日全身振动暴露的人员(如雇主、国家机构和土方机械制造商)提供了指导方针。同时本指导性技术文件也对机器为降低振动水平所作改进的机器减振水平及所确定的减振方式提供了指导方针。它能帮助制定在典型作业工况中特定土方机械的文件证明。

本指导性技术文件提供了有关如何根据 GB/T 13441.1 和 EN 14253:2003 来确定每日振动暴露量 A(8)的指导方针。它还提供了一个简单方法来确定每日的振动暴露量,通过一个注有每日暴露量的表格作为等效振动总值以及相关的暴露持续时间。即使在同一天有多次暴露量的情况下,这两种方法都能使用。

本指导性技术文件提供了使用报告发射值来计算暴露量的方法,对配备符合 GB/T 8419 座椅的机器同样适用。

注:其他信息在 EN 474 系列标准和 EN 500 系列标准中给出。

如果不具有适当的数据来代表特定作业工况下的振动,或如果计算结果不能确定是否超出振动暴露限值或暴露行动值,则要求进行作业场所测量。

重要的是,在暴露量评估中使用的振动值对机器的特定使用具有代表性。

本指导性技术文件并不涉及冲击暴露的评估。

注:用于确定、评估和提供文件证明驾乘式土方机械每日全身振动暴露量的本指导性技术文件也包含欧洲健康机构指令(振动)2002/44/EC。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本指导性技术文件的引用而成为本指导性技术文件的条款。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指导性技术文件,然而,鼓励根据本指导性技术文件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指导性技术文件。

GB/T 8419 土方机械 司机座椅振动的试验室评价(GB/T 8419—2007,ISO 7096:2000,IDT)

GB/T 8498 土方机械 基本类型 识别、术语和定义(GB/T 8498—2008,ISO 6165:2006,IDT)

GB/T 13441.1 机械振动与冲击 人体暴露于全身振动的评价 第1部分:一般要求(GB/T 13441.1—2007,ISO 2631-1:1997,IDT)

EN 14253:2003 机械振动 职业性暴露于全身振动对健康危害的测量和评估 操作指南(Mechanical vibration—Measurement and calculation of occupational exposure to whole-body vibration with reference to health—Practical guidance)

## 3 术语和定义

GB/T 13441.1 和 GB/T 8498 确立的以及下列术语和定义适用于本指导性技术文件。