

ICS 13.160
C 73



中华人民共和国国家标准

GB/T 18703—2002
eqv ISO 10819:1996

手套掌部振动传递率的测量与评价

Measurement and evaluation of the vibration transmissibility
of gloves at the palm of the hand

2002-04-09 发布

2002-10-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准等效采用国际标准 ISO 10819:1996《机械振动与冲击 手臂振动 手套掌部振动传递率的测量与评价方法》，在技术内容上与其等效。

本标准与 ISO 10819:1996 相比，作了如下改动：

- 删除国际标准中的 EN 前言、引言、附录 D 和附录 ZA，因为 EN 前言是有关该欧洲标准起草过程及实施要求的情况介绍，引言为欧洲标准起草的目的及背景性说明，附录 D 为标准的参考文献，附录 ZA 为标准与 EU 指令的关系的说明性内容；
- 改正国际标准原文中的错误：将图 1 中的“ a_H ”改为“ a_P ”；
- 将国际标准中 6.1.1 要求受试者手部尺寸按 EN 420 规定为 7 至 9 号换算成 GB/T 16252 中与之相当的手部号型尺寸；
- 将国际标准 6.1.3.6 手套尺寸应按 EN 420 选择改为应与 GB/T 16252 中手的号型相对应。

本标准的附录 A 为标准的附录，附录 B、附录 C 为提示的附录。

本标准由国家安全生产监督管理局提出。

本标准由全国机械振动与冲击标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：吉林省安全科学技术研究院。

本标准参加起草单位：长春工程学院、中国航空工业沈阳发动机设计研究所、辽宁省疾病预防控制中心。

本标准主要起草人：肖建民、郑凡颖、孙伟、王德友、张德平、张云生。

本标准委托吉林省安全科学技术研究院负责解释。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个由各国家标准化机构成员(ISO 成员)组成的世界性联合体。国际标准的起草工作通常由 ISO 的技术委员会进行。对于某一个已建立技术委员会的主题感兴趣的每个成员机构都有权成为该委员会的委员。与 ISO 有联系的国际组织、政府或非政府机构也参加这项工作。ISO 与管理全部电工标准的国际电工委员会(IEC)有着密切的合作关系。

被技术委员会采用的国际标准草案送交各个机构成员进行投票表决。作为国际标准发布要求至少获得 75% 的成员的赞成票。

国际标准 ISO 10819 由欧洲标准化委员会(CEN)与 ISO/TC 108 技术委员会,“机械振动与冲击委员会”的 SC 4 分技术委员会,“人体暴露于机械振动与冲击”根据 ISO 与 CEN 的技术合作协定(维也纳协定)起草。

附录 A 构成本国际标准的一部分,附录 B、C、D 和 ZA 仅作为提示的附录。

ISO 引言

本标准的起草是为了有助于正确选择和使用个体振动防护用品,以减少传向人体的有害振动,保护作业人员的安全与健康。

根据目前的资料,手套在 150 Hz 以下不能有效地衰减振动,有些手套在这一频率范围还有可能放大振动;一些手套在 200 Hz 以上可以提供有效的振动衰减。手套对手部的保温及保持干燥作用也可限制一些由振动引起的危害。

本标准给出了在实验室中模拟典型实际工作状态下,由受试者佩戴手套进行手套掌部振动传递率测量与评价的方法以及“防振手套”的评价准则。必须指出,本标准给出的方法不反映振动向手指处的传递情况,要确定手套在手指处的振动传递率,需要采用其他的方法。

中华人民共和国国家标准

手套掌部振动传递率的测量与评价

GB/T 18703—2002
eqv ISO 10819:1996

Measurement and evaluation of the vibration transmissibility of gloves at the palm of the hand

1 范围

本标准规定了手套掌部振动传递率的测量与评价方法,即在 31.5 Hz 至 1 250 Hz 频率范围内,根据振动从手柄到手掌部位的传递进行手套振动传递率的实验室测量、数据分析及报告的方法。

本标准的目的在于规定一种检测振动通过手套传递的试验方法。由于许多因素可能影响振动通过手套的传递,因此根据本标准测量的传递率数据不足以评价由于振动引起的健康风险。

本标准中振动传递率的测量和报告采用两个输入谱,它们代表一些工具的振动,传递率也可作为频率的函数报告。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

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

GB/T 3241—1998 倍频程和分数倍频程滤波器(eqV IEC 1260:1995)

GB/T 14790—1993 人体手传振动的测量与评价方法(eqV ISO 5349:1986)

GB/T 15619—1995 人体机械振动与冲击 术语(neq ISO/DIS 5805:1989)

GB/T 16252—1996 成年人手部号型

ISO 8041:1990 人体振动响应 测量仪器

3 定义

除了 GB/T 2298、GB/T 14790、GB/T 15619 中给出的定义外,本标准采用下列定义。

传递率 transmissibility

在手的表面和参考点测量的加速度的比率。传递率大于 1 表明手套放大振动,该值小于 1 表明手套衰减振动。

4 符号与缩略语

4.1 本标准采用下列符号与缩略语:

a_w 频率计权加速度有效值 r. m. s,借助计权滤波器测量或由加速度频谱计算得出(见 ISO 8041 和 GB/T 14790)

a_{ws} 相对于振动谱 s 的频率计权加速度有效值 r. m. s(s=M 或 H,见 6.2)

R 用以表示在参考点即在手柄处进行的测量的下标

P 用以表示在手掌处进行的测量的下标