



中华人民共和国国家标准

GB/T 36416.3—2018

试验机词汇

第3部分：振动试验系统与冲击试验机

Testing machine vocabulary—

Part 3: Vibration test system and shock testing machines

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 基本概念	1
3 振动试验系统与冲击试验机	7
4 零部件与功能单元	9
5 性能参数.....	15
索引	22

前 言

GB/T 36416《试验机词汇》分为如下 3 个部分：

——第 1 部分：材料试验机；

——第 2 部分：无损检测仪器；

——第 3 部分：振动试验系统与冲击试验机。

本部分为 GB/T 36416 的第 3 部分。

本部分根据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国试验机标准化技术委员会(SAC/TC 122)归口。

本部分起草单位：中机试验装备股份有限公司、苏州苏试试验仪器股份有限公司、苏州东菱试验仪器有限公司、华测检测认证集团有限公司、广州大学。

本部分主要起草人：王学智、寇钟夏、徐立义、江运泰、郭冰、徐忠根。

试验机词汇

第 3 部分：振动试验系统与冲击试验机

1 范围

GB/T 36416 的本部分规定了振动试验系统与冲击试验机及其主要零部件、元器件和性能参数等方面的术语和定义。

本部分适用于振动试验系统与冲击试验机标准和各类技术文件的编制,以及相关教材和书刊的编写与中外文献的翻译等。

注:本部分中方括号[]内的字或词,是在不致混淆情况下可省略的字或词。

2 基本概念

2.1

直线振动 rectilinear vibration

振动点的轨迹为直线的振动。

2.2

周期振动 periodic vibration

振动参量随时间自变量在经过某一相同增量后重复出现的振动。

注 1:此周期参量 y 是时间 t 的函数,能用下列公式表示:

$$y = f(t) = f(t \pm n\tau)$$

式中:

n —— 整数;

t —— 时间自变量;

τ —— 周期。

注 2:仅轻微偏离某一周期振动的振动为准周期振动。

2.3

简谐振动 simple harmonic vibration

正弦振动 sinusoidal vibration

振动参量能够用时间自变量的正弦函数描述的周期振动。

注:简谐振动能够描述为:

$$y = \hat{y} \sin(\omega t + \varphi_0)$$

式中:

y —— 简谐振动;

\hat{y} —— 振幅;

ω —— 角频率;

t —— 时间自变量;

φ_0 —— 振动的初相位角。

2.4

随机振动 random vibration; stochastic vibration

瞬时值不能预知的振动。

注:随机振动瞬时值在某一指定区间的概率能够用某一概率分布函数描述。