

中华人民共和国国家标准

GB/T 32335—2015/ISO 21289:2008

GB/T 32335—2015/ISO 21289:2008

机械振动与冲击 振动数据采集的参数规定

Mechanical vibration and shock—
Parameters to be specified for the acquisition of vibration data

(ISO 21289:2008, IDT)

中华人民共和国
国家标准
机械振动与冲击
振动数据采集的参数规定

GB/T 32335—2015/ISO 21289:2008

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

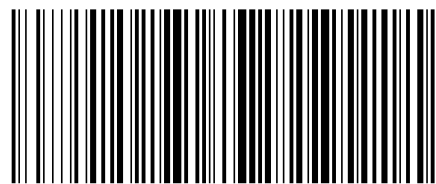
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字
2016年2月第一版 2016年2月第一次印刷

*

书号: 155066·1-53108 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 32335-2015

2015-12-31 发布

2016-07-01 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

造商提供的所有用到的试验设备的详细说明书表单应保留最少 10 年。

表 1 通道实例表

通道	测量位置	方向	传感器类型 EU	型号	序号	灵敏度 mV/EU	增益 dB
1	D1	+z	力 (N)	K431	1625	10.1	0
2	S1	-x	加速度(m/s ²)	M52	1 004	503.4	+10
3	S1	+y	加速度(m/s ²)	M52	1 675	501.2	+10
4	S1	+z	加速度(m/s ²)	M52	1 987	500.5	+10
5	B1	+z	加速度(m/s ²)	M52	2 499	101.4	0
6	B2	+z	加速度(m/s ²)	M54	2 510	100.3	0
7	B3	+z	加速度(m/s ²)	M54	2 523	98.1	0
8	B4	+z	加速度(m/s ²)	M54	2 578	99.5	0

表 2 试验矩阵实例

试验标示	温度 ℃	激 励	试验条件
T1E1C1	24	随机带宽, 0~100 Hz	环境条件 1
T1E1C2	24	随机带宽, 0~100 Hz	环境条件 2
T1E2C1	24	随机带宽, 0~2 000 Hz	环境条件 1
T1E2C2	24	随机带宽, 0~2 000 Hz	环境条件 2
T2E1C1	40	随机带宽, 0~100 Hz	环境条件 1
T2E1C2	40	随机带宽, 0~100 Hz	环境条件 2
T2E2C1	40	随机带宽, 0~2 000 Hz	环境条件 1
T2E2C2	40	随机带宽, 0~2 000 Hz	环境条件 2

6.2.2 校准证书

所有与试验结果相关的设备,如传感器、激振器以及数据采集系统,都应形成报告。校准数据应至少包括最后一次校准的起始日期和有效期满日期。负责试验的机构应在完成试验后将校准证书保留最少 10 年。校准证书至少应包括校准日期、有效期满日期、证明校准的机构或个人的名称、校准方法、校准结果。

6.3 数据采集和信号处理参数报告

试验报告中应包括 5.3 中所述的所有适用的数据采集和信号处理参数。

6.4 数据分析参数报告

试验报告中应包括 5.4 中所述的所有适用的数据分析参数。

6.5 数据存档参数报告

试验报告中应包括 5.5 中所述的所有适用的数据存档参数。

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 缩略语 1

5 参数规定 1

5.1 通用参数 1

5.2 试验设备参数 3

5.3 数据采集和处理参数 4

5.4 数据分析参数 5

5.5 数据存档参数 5

6 振动试验报告 6

6.1 通用参数报告 6

6.2 试验设备参数报告 7

6.3 数据采集和信号处理参数报告 8

6.4 数据分析参数报告 8

6.5 数据存档参数报告 8

参考文献 9

5.5.2 试验数据介质

应规定用来存档试验数据的介质。

示例:数据能用数字形式存储在多种介质上,如模拟磁带、纸质副本或其组合。

5.5.3 数字数据格式

如果数据以数字化存档,应规定文件格式和数据排列方式。如适用,应规定用于检索查询数据所需要的商业或其他计算机软件。

示例:常见的数据文件格式包括 ASCII 文本、UFF 和表单文件。

注:数据的排列描述了数的格式(实部和虚部或振幅和相位、分贝或线性振幅、浮点数或科学计数),以及以一个矩阵、向量或多重文件系统表述的数据结构,以辨别不同的通道、传感器、测量活动或其他试验参数。

6 振动试验报告

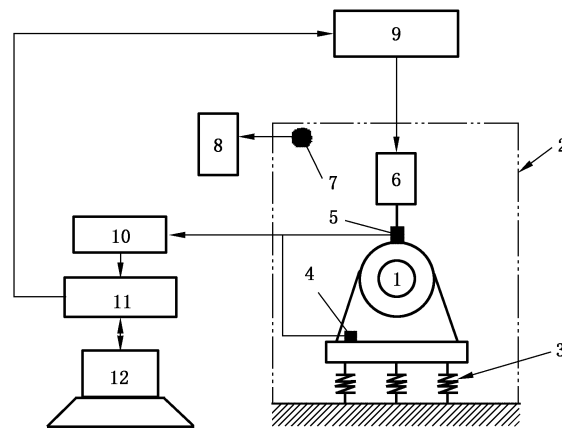
6.1 通用参数报告

6.1.1 要提供的基本信息

第 5 章所述的所有适用的通用参数都应包括在测试报告中。

6.1.2 试验简图

应预备所有试验装置的简图。简图应说明试验对象的物理构型和所有的试验设备、传感器、激励或试验的其他物理特征。图 1 是试验简图的一个例子。



说明:

- | | |
|---------------|------------------------|
| 1——试验对象; | 7——热电偶; |
| 2——环境控制箱; | 8——数据记录器; |
| 3——柔性安装; | 9——功率放大器; |
| 4——加速度计(典型的); | 10——多通道信号调理器; |
| 5——测力计; | 11——多通道数字数据采集系统/信号发生器; |
| 6——电动振动发生器; | 12——计算机控制单元。 |

图 1 试验简图实例

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 21289:2008《机械振动与冲击 振动数据采集的参数规定》(英文版)。

与本标准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 2298—2010 机械振动、冲击与状态监测 词汇(ISO 2041:2009, IDT)。

本标准由全国机械振动、冲击与状态监测标准化技术委员会(SAC/TC 53)提出并归口。

本标准起草单位:郑州大学、郑州机械研究所、上海电站设备有限公司上海发电机厂、杭州亿恒科技有限公司。

本标准主要起草人:苗同臣、徐文涛、韩国明、王义翠、胡建波、赵玉刚。