

UDC 699.84+534.838
J 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 14125—93

振动与冲击对室内振敏设备影响的 测量与数据呈报方法

Vibration and shock sensitive equipment—
Methods of measurement and reporting data
of vibration and shock effects in buildings

1993-02-03 发布

1993-10-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

振动与冲击对室内振敏设备影响的 测量与数据呈报方法

GB/T 14125—93

Vibration and shock sensitive equipment—
Methods of measurement and reporting data
of vibration and shock effects in buildings

本标准等效采用国际标准 ISO 8569—1989《振动与冲击对室内振敏电子设备影响的测量与数据呈报方法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了振动与冲击对室内振敏设备(运行或不运行状态下)影响的测量与数据呈报方法。

本标准适用于对振动与冲击敏感设备受振动与冲击影响的测量和编写测量数据报告。

振敏设备的类型主要指:

- a. 电子设备方面:固定的计算机系统、电讯设备和实验室电子仪器(如电子显微镜、质谱仪、气相层析仪、激光器、X射线机)等;
- b. 光学仪器方面:光波干涉仪、激光光波比长仪等;
- c. 机械设备和仪器方面:自动刻线机和精密机床、精密天平等。

2 引用标准

GB/T 2298 机械振动与冲击 术语

GB/T 14124 机械振动与冲击对建筑物振动影响的测量和评价 基本方法及使用导则

GB/T 14412 机械振动与冲击加速度计的机械安装

3 振源

为了区别各种不同振源的影响,尽可能测量振敏设备在运行和不运行状态下所受的振动和冲击。这些振动与冲击可能由下列振源引起:

- a. 外部振源,如交通运输,建筑施工(爆破、打桩及振动压密),也包括轰鸣声和声的激励等;
- b. 室内使用的设备,如冲压机、锻锤、旋转设备(压缩机、空调机、风机、泵等)和建筑物内重型设备的运输与操作;
- c. 自然振源,如地震、风和水的流动等;
- d. 设备维修和操作人员的活动。

感兴趣的频率范围为 0.1~1 000Hz(地震引起的为 0.1~35Hz)。

以加速度值表示振动量级时,其感兴趣的范围为 0.01~250m/s²。上限主要由高频振动或冲击产生,对低频振动的限值,通常以位移来表示,考虑冲击持续时间的范围为 0.5~25ms。

爆破可能产生复杂的振动波形,建筑物对这种振动的响应,频率范围约为 3~300Hz。

国家技术监督局 1993-02-03 批准

1993-10-01 实施