

ICS 19.060
N 73



中华人民共和国国家标准

GB/T 13310—2007
代替 GB/T 13310—1991

电动振动台

Electrodynamic vibration generator systems

2007-10-11 发布

2007-12-01 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

前 言

本标准是对 GB/T 13310—1991《电动振动台技术条件》的修订。

本标准非等效采用 IEC 60068-2-6:1995《环境试验 第2部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)》中对试验设备的要求。

按本标准制造的电动振动台同时满足 MIL-STD-810F《环境工程考虑和实验室试验》对振动试验设备的要求。

本标准代替 GB/T 13310—1991《电动振动台技术条件》。

本标准与 GB/T 13310—1991 的主要差异如下:

- 标准名称改为“电动振动台”;
- 标准的结构和格式按 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分:标准结构和编写规则》的要求进行编写,并对结构作了调整;
- 增加了前言;
- 标准适用范围由原“适用于额定正弦激振力为 50 kN 及以下的振动台”改为“适用于额定正弦激振力或随机激振力不大于 200 kN 试验用振动台”(1991 年版的第 1 章;本版的第 1 章);
- 增加了术语和定义(见第 3 章);
- 基本参数中增加了额定随机激振力[见 5.1 b)];
- 基本参数中增加了振动台参数系列(见 5.2);
- 技术要求分振动台正弦振动和随机振动;在正弦振动中,台面横向运动比、加速度失真度、台面加速度幅值均匀度均增加了大于 50 kN 振动台指标,增加了振动台随机振动的技术要求(见 6.2 和 6.3);
- 增加了对振动台电气安全、安全保护、冷却辅助装置的要求(见 6.4);
- 将检验项目、检验方法以表 5 列出(见 7.1);
- 将检验项目所需设备、技术要求以表 6 列出(见 7.1)。

与本标准相关的其他型式振动台的国家标准有:

- GB/T 13309—2007《机械振动台 技术条件》;
- GB/T 21116—2007《液压振动台》。

请注意本标准的某些内容有可能涉及专利。本标准的发布机构不应承担识别这些专利的责任。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国试验机标准化技术委员会(SAC/TC 122)归口。

本标准负责起草单位:苏州试验仪器总厂、长春试验机研究所。

本标准参加起草单位:西安捷盛电子技术有限责任公司。

本标准主要起草人:徐立义、王学智、王根江、李平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 13310—1991。

电动振动台

1 范围

本标准规定了电动振动台(以下简称振动台)的一般要求、基本参数、技术要求、检验方法和检验规则等。

本标准适用于额定正弦激振力或随机激振力不大于 200 kN 试验用振动台。

激振力大于 200 kN 的振动台宜由用户和制造者或供应商参照本标准协商达成协议。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用的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标准。

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

GB/T 2611—2007 试验机 通用技术要求

JB/T 6147—2007 试验机包装、包装标志、储运技术要求

3 术语和定义

GB/T 2298 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

额定负载 rated mass

有关技术文件规定的最大试验负载。

3.2

额定正弦激振力 rated excitation force under sinusoidal conditions

不同试验负载下所有最大正弦激振力的最小值。

3.3

额定正弦加速度 rated sinusoidal acceleration

正常工作时,台面允许达到的最大加速度。

3.4

极限特性 limit characteristic

在不同的试验负载下随频率变化的位移—速度—加速度的极限值,一般用极限曲线表示。

3.5

额定频率范围 rated frequency range

极限特性曲线的最低频率至最高频率的范围。

3.6

额定随机激振力 rated random excitation force

任一试验负载下随机激振力的最小值。该力与频率上、下限之间的均匀加速度功率谱密度对应。

4 振动台的组成

振动台由以下部分组成:

a) 振动台台体;