



中华人民共和国国家标准

GB/T 13309—91

机械振动台技术条件

Specification for mechanical
vibration generator system

1991-12-13 发布

1992-10-01 实施

国家技术监督局 发布

1 主题内容与适用范围

本标准规定了正弦振动用机械振动台(以下简称振动台)的基本参数、技术要求、试验方法与检验规则等。

本标准适用于最大负载为 500 kN 及以下的振动台。

2 引用标准

GB 2611 试验机通用技术要求

GB 191 包装储运图示标志

3 基本参数

3.1 最大负载

3.2 额定频率范围

3.3 振动幅值(空载和满载)

a. 额定位移幅值

b. 额定加速度幅值

4 技术要求

4.1 振动台在下列条件下正常工作:

- a. 环境温度为 5~35℃、相对湿度不大于 90%(25℃时);
- b. 周围无腐蚀介质及强烈的振动源;
- c. 电源电压的变化不大于±10% U_0 。

4.2 在规定的工作频率范围内,振动台频率可调,其频率示值误差为:

$5 \text{ Hz} \leq f \leq 50 \text{ Hz}$, 不大于±1 Hz;

$f > 50 \text{ Hz}$, 不大于±2 Hz。

(其中 f 为振动台的实际振动频率)

4.3 在规定的工作频率范围内,振动台的位移幅值的示值误差不大于±15%;振动台本底位移幅值不大于 0.05 mm。

4.4 振动台工作时,在规定的工作频率范围内,台面横向运动比(横向位移幅值与主振方向位移幅值之比)不大于 25%。

4.5 振动台工作时,在规定的工作频率范围内,加速度波形失真度不大于 25%(失真度的测量应包括到上限频率 5 倍的谐波)。

4.6 振动台工作时,在规定的工作频率范围内,当台面面积不超过 1 m² 时,其台面位移幅值均匀度不