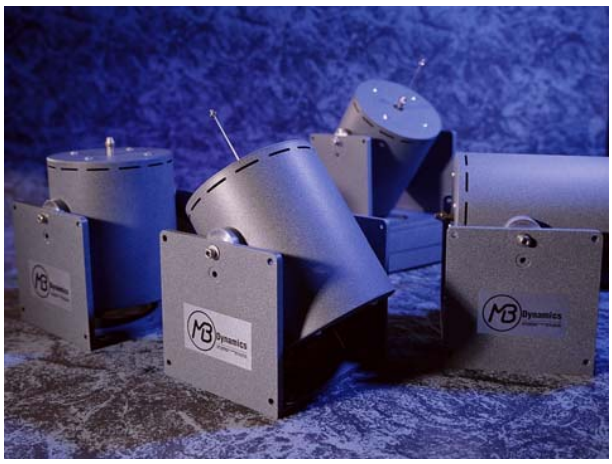
电动式激振器



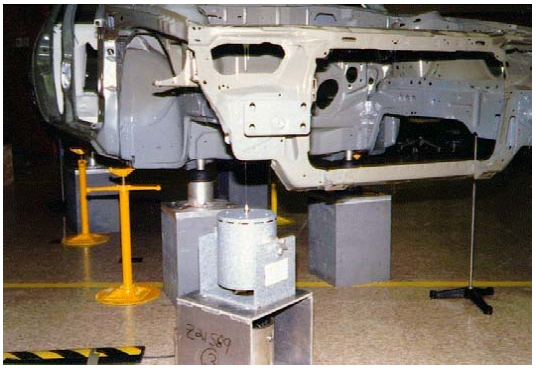
结构的模态测试要求激振器轻型便携，容易设置和操作。轻便紧凑的 MODAL 系列正是基于这个思想设计的。动圈中间的通孔、基座和惯性质量块使激振杆容易安装。激振杆通过弹性夹头拉紧，牢牢抓紧固定，可以安装到最希望安装的位置。激振杆不需要截断，使其能在将来不同的应用环境下保持更大的弹性和空间。理想的激振杆要求在轴向有足够的硬度，无任何弯曲和挠度。虽然这是不可能的，但 MODAL 系列激振器的激振杆可以用一个预加载荷的张力丝最大限度的接近这个要求。更换激振杆只需要简单的更换附件工具包中的一个夹头即可实现。激振杆可以在传送激振力的同时，保持张紧状态。这与传统激振杆相比，消除了测量中弯曲和侧向载荷所产生的误差。采用钕磁体，适合长期使用。

MODAL 系列激振器的主要特点：

1. 易于安装及固定

- 激振器中部有一通孔，激振杆可以自由穿过，轴向位置不受限制。
- 带有弹性夹头，旋转锥形螺母，可以夹紧或松开激振杆。
- 可以预加设定的静载荷，使用张力作为激振杆，使横向扰动减少到最小。
- 可以安装四个紧线器，对悬挂的激振器进行 6 自由度的调整。
- 轻型激振器和易于安装的惯性质量块和附件，使一个人独自进行远距离携带和安装成为可能。
- 带耳轴的基座有两个手柄和三个螺栓支脚，能将激振器调到任意角度。
- 预留配重安装位置，附加的质量块可为低频试验提供更大的惯性阻尼。

2. 通用性好

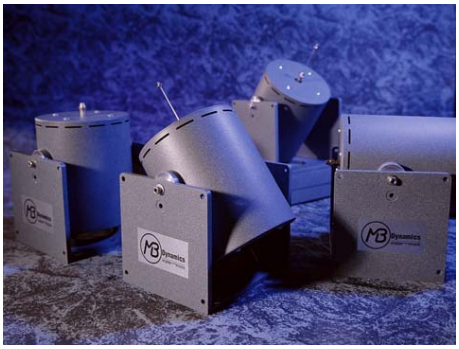


- 充足的激振行程，能满足柔性结构及低频悬挂激振试验要求。超行程保护
- 足够大的出力，可满足大型试件激振的要求。
- 动圈轻（＜0.4 lb），能对小型试件进行激振。
- 使用工作频率范围宽（DC-4000Hz），可进行几乎所有的模态测量。
- 理想的多激振随机，单点随机，多点正弦和脉冲随机激励方式
- 可施加静载荷，测量不同静载荷下试件的非线性特性。

3. 精度高

- 电流反馈模式下的功率放大器真正的消除了动圈对很小测试试件的质量耦合。实现定力输出。
- 轻质动圈尽可能减少了附加载荷，明显减少了试件共振时激振器出力的衰减。
- 低的动圈轴向悬挂刚度（＜15 lbs/in），保证激振器的动态特性与试件耦合衰减。
- 超细激振杆能耦合衰减除驱动轴方向外，所有方向力的输入。在力的测量中避免了轴的交叉误差

MODAL 50A 激振器技术参数：



MODAL 50A

1. 行程：25.4mm pk-pk（连续），28mm（间歇）
2. 出力：25 磅 pk（对流风冷），50 磅 pk（用户风机冷却），50 磅 pk（便携冷却系统，可选）
3. 激振杆附件：卡口和夹头扳手，适合从 0.5 到 3.2mm 直径的激振杆，
4. 激振器安装附件：可调节耳轴基座，螺栓支脚，悬挂架，多种锁紧螺母
5. 测试试件静态加载力：超过 50 磅
6. 重量（带耳轴座）：55 磅
7. 尺寸：11.5 英寸高×7.5 英寸长×9.25 英寸宽。
8. 标配 30 英尺电缆（100 英尺可选）

MODAL 110 激振器技术参数：



MODAL 110

1. 行程：38mm pk-pk（连续），41mm（间歇）
2. 出力：50 磅 pk（对流风冷），110 磅 pk（强制风冷），40 磅 rms（强制风冷），75 磅 rms（强制风冷）
3. 频率范围：DC-5000Hz
4. 移动单元（动圈）：0.4 kg
5. 纵向硬度：30 lb/in（5.2N/mm）
6. 激振器重量（带耳轴）：＜48 lbs
7. 激振器冷却方式：风机（带空气藕荷），辅助方式：风扇
8. CE 标志

MODAL 250A 激振器技术参数：



MODAL 250

1. 行程：50.8mm pk-pk
2. 出力：125 磅 pk（对流风冷），250 磅 pk（强制风冷），65 磅 rms（强制风冷），125 磅 rms（强制风冷）
3. 速度：1.4m/s
4. 加速度：81 g
5. 频率范围：DC-3000Hz
6. 有用频率范围：DC-1000Hz
7. 500 lbs 张紧 & 压缩,10 mV/lb
8. 移动单元（动圈）：1.4 kg，大约 2000 Hz
9. 纵向硬度：25 lb/in（4.4N/mm）
10. 激振器重量（带耳轴）：250 lbs（115 kg）
11. 激振杆附件：激振器动圈上 1/4-28 螺纹
12. 激振器安装附件：可调节耳轴基座，螺栓支脚，悬挂架，多种锁紧螺母
13. 尺寸：17-3/16 英寸高×18 英寸×14 英寸（基座），435mm×460mm×355mm
14. 驱动电缆长度：30 英尺，可选 150 英尺
15. 附件组件包（可选）：锁扣螺母、扳手、两个 M6×400mm 长度的激振杆、四个 11.5 kg 带螺钉的质量块、螺母、螺栓、用户手册
16. 激振器冷却方式（可选）：便携式冷却系统，带隔音装置＜60 dBA，或风机

SL 系列功率放大器

用于 MODAL 系列激振器



型号	SL500	SL500VCF	SL1000VCF
频响	1 Hz 到 20000 Hz	DC 到 10000 Hz(-3 dB)	DC 到 10000 Hz(-3 dB)
DC 耦合	否	是	是
电压反馈 (外部开关选择)	是	是	是
电流反馈 (外部开关选择)	否	是	是
所需要的输入电源	100,120,220-240VAC (50/60Hz)	100,110,120,200,220,240VAC (48/62Hz)	100,110,120,200,220,240VAC (50/60Hz)
所需功率	1200 VA(max)	1000 VA(max)	3000 VA(max)
最大输出的电压	49 V RMS	25 V RMS	50 V RMS
最大输出的安培	4.0 A RMS	20 A RMS	20 A RMS
超电流关机	是	是	是
激振器超量程关机	N/A	是,激振器带开关	是,激振器带开关
电流测量	N/A	是,BNC 接头,160 mV/A	是,BNC 接头,160 mV/A
总谐波失真	＜0.65%	＜0.65%	＜0.65%
尺寸(把手)	5.25 英寸 H (3HE) 19 英尺 W (482 mm) 13 英尺 D(330 mm)	3.5 英寸 H (2HE) 19 英尺 W (482 mm) 13.75 英尺 D(325 mm)	7 英寸 H (4HE) 19 英尺 W (482 mm) 17 英尺 D(430 mm)
满功率输出的信号输入	±3.5 V pk	±1.5 V	±1.5 V
重量	12 kg	10 kg	33 kg
CE 标志	有	有	有
仪器手册	有	有	有