



关注微信公众号
了解更多



关注抖音账号
了解更多



环境与可靠性试验 综合解决方案

Environmental & Reliability
Test Solutions

SND | 苏州高新 **东菱**
SUZHOU NEW DISTRICT HIGH-TECH INDUSTRIAL CO., LTD.
与世同频·让世界变得更可靠

苏州东菱振动试验仪器有限公司

中国 江苏省 苏州高新区科技城龙山路2号
邮编: 215163
电话: +86-512-6665 2225
销售: +86-512-69219823 +86-512-69219803
传真: +86-512-6665 5669

北京办事处

中国 北京市 丰台区果园骏景园南区3号楼502
邮编: 100067
电话: +86-10-6752 0701
传真: +86-10-6752 0701

西安办事处

中国 陕西省 西安市友谊西路166号嘉美大厦5楼C座
邮编: 710068
电话: +86-29-8842 8139
传真: +86-29-8842 8139

广州办事处

中国 广东省 广州市天河区林和中路136号天誉花园二期D2704
邮编: 510630
电话: +86-20-3885 3130
传真: +86-20-3885 3130

www.donglingtech.com

www.donglingtech.com



关于东菱

与世同频·让世界变得更可靠

苏州东菱振动试验仪器有限公司成立于1995年，是全球知名的力学环境与可靠性试验设备专业制造商和整体解决方案服务提供商之一，业务范围涵盖高端装备研制、测试试验服务、软件开发和系统集成，是装备可靠性验证、质量控制、设计优化、寿命评估等必不可少的重要途径和手段。目前，东菱公司已为全球50多个国家和地区的众多尖端科研机构、高科技企业集团提供了极具竞争力的整体解决方案服务。

创立以来，东菱公司坚持以科技创新为核心抓手，依托产学研合作和国际化运营，在振动、冲击、离心、数采、疲劳、模态、转台、传感、智能减振、计量标定、航空发动机专用测试设备等诸多产品门类的创新上都取得了丰硕成果，在力学特性评价和可靠性解决方案方面形成了近500余项核心技术和专利，开发了千余款两用测试试验设备，为高端装备制造业和国防科技工业的创新发展提供了有力的条件保障和技术支撑。

东菱公司构建了装备研究院和测试试验技术研究院，在测试试验装备研制以及测试试验技术、试验方法、试验条件、试验手段等方面持续取得突破，为国防、航天、航空、船舶、核工业、电子、等领域开展国家重点科研项目的研制建设和测试试验验证保驾护航，先后承担了神舟系列、天宫系列、天舟一号、探月工程、风云卫星、北斗卫星、轨道交通、航空发动机等重大项目的试验配套服务。

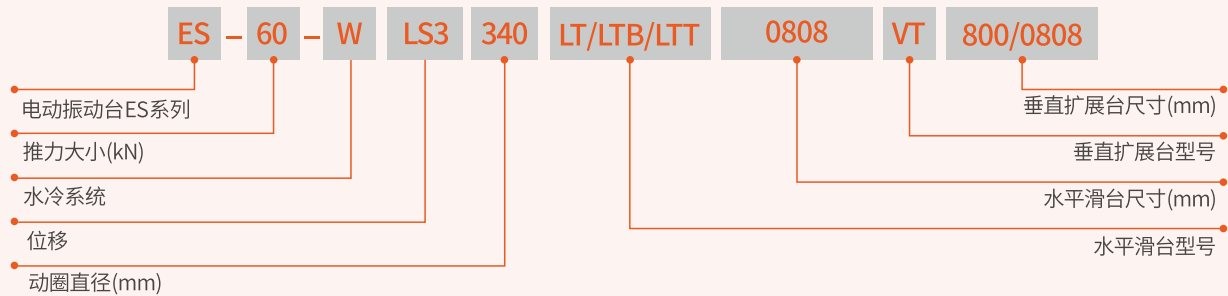
经过多年的创新创造实践，东菱在产品研制和试验技术的研制开发上实现了从无到有、从简单到复杂、从单一到复合的蜕变。智存高远，唯新而立，集聚了核心创新技术和优质创新资源的东菱，将充分挖掘和发挥自身技术能力和创新优势，以国家战略需求为牵引，以自主研发、科技创新为核心抓手，以产学研、国际化为发展手段，坚持制造与服务“双轮驱动”，积极开展战略合作，增强发展动力，形成产业聚集，致力于为高端科技装备业的创新发展提供更加全面、优质的整体解决方案，矢志不渝向“高”、“新”产业转型，实现企业高质量发展！

1995 年	500 余项	48 家	13 家
公司成立	核心技术和专利	产学研合作单位	联合实验室

系统型号

试验条件和振动试验装置的标准选定方法

在振动试验装置的选定方面,最重要的是实施测试时适当地设定所需要的推力(N)。再按如下的试验条件设定以及推力的计算结果为基础来判定。



① 试验条件的设定

- 频率及频率范围
- 最大加速度
- 最大位移
- 最大速度
- 夹具质量 m_1 (kg)的假定值
- 被试验品质量及夹具的质量
- 动圈的质量 m_0 (kg)的假定值
- 从系列一览表里选择,暂定值为动圈的质量

在考虑到被试验品、夹具质量和振动特性,从夹具规格一览表里选择最适合的夹具,将夹具质量作为假定值来设定 (如果是特殊规格,请另外协商)

② 推力的计算

按如下的公式求出在振动试验条件下所需的推力

推力F的计算公式 $F = (m_0 + m_1 + m_2 + m_3) \times a$

F: 推力(N) m_0 : 动圈质量 m_1 : 夹具类质量
 m_2 : 被试验品质量 m_3 : 台面重量 a: 加速度

例: 当使用的动圈质量 $m_0=35\text{kg}$ 、夹具质量 $m_1=45\text{kg}$ 、被试验品质量 $m_2=35\text{kg}$ 、台面重量 $m_3=83\text{kg}$ 、试验最大加速度 $a=200.0\text{m/s}^2$ 、振动试验装置ES-60WLS3-340 VT0808型时,振动试验所需的推力为:

$$F = (35\text{kg} + 45\text{kg} + 35\text{kg} + 83\text{kg}) \times 200.0\text{m/s}^2 = 39600\text{N}$$

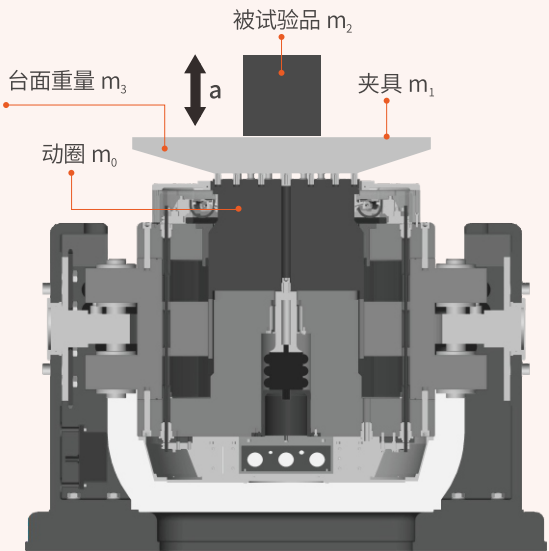
此为最低的推力。实际上所需的推力要比该推力多出2~3成的余量,所以需要 $39600\text{N} \times 1.3 = 51480\text{N}$ 以上的推力。

③ 振动试验装置的选定

按照前一项计算,选择ES-60WLS3-340 VT0808型振动试验装置是适当的。对于选择的振动试验装置,请做如下的判断。

振动试验装置规格的 • 频率范围 • 最大速度 • 最大位移 • 最大加速度

如果能满足试验条件的规格,就选定与该试验条件所对应的振动试验装置。如果一部分超过了试验装置的最大能力时,先选定满足试验条件下的试验装置,在此基础上,请再进行推力的计算。



产品目录

电动振动试验系统 01-31

- 01 电动振动试验系列·风冷
- 07 电动振动试验系列·水冷
- 13 电动振动试验系列·感应式
- 16 水平滑台系列
- 19 垂直扩展台系列
- 21 多轴多自由度电动振动系列
- 23 电动长冲程试验台
- 24 功率放大器
- 27 控制仪及采集分析系统
- 29 全息数字振动分析系统
- 30 模态激振系列
- 31 地震振源系列
- 31 水下激振器

复合环境试验系列 32-34

- 32 三综合试验系统
- 33 四综合环境试验系统
- 34 高加速度寿命测试及高加速应力筛选试验系统 (HALT&HASS)

计量校准系列 35-39

- 35 标准振动台系列
- 36 谐振式高加速度校准振动台
气膜三向校准振动台
- 37 LFC系列低频振动校准系统
便携式低频振动校准系统
- 38 MFC系列便携式振动传感器校准系统
微颗粒碰撞台
- 39 应变测量传感器校准装置
高冲击力(动态力)校准系统

液压振动试验系统 40-44

- 40 SY70H水平液压振动系列
SY70垂直液压振动系列
- 41 多轴多自由度液压振动系列
- 42 中位可调节复合环境液压振动系统
- 43 SY70W四立柱/六立柱道路模拟试验系统
- 44 HS液压伺服作动器

冲击·碰撞试验系统 44-63

- 44 SY10-2电机提升垂直冲击台
- 45 SY10液压垂直冲击试验系列
SY10-3000H变压器压紧结构冲击试验装置
- 46 SY11气动垂直冲击/碰撞试验系列
SY11B-50高能量气动垂直冲击台
- 47 SY12气动水平冲击试验系列
SY13高加速度冲击试验系列
- 48 SY14摆锤式冲击响应谱试验系列
SY14H气动式水平冲击响应谱试验系列
- 49 SY14V气动式垂直冲击响应谱试验系列
双拐点冲击响应谱试验机
- 50 SY36气压式双向垂直冲击试验系列
- 51 多直径HOPKINSON一体杆
- 52 SY15斜面冲击试验系列
SY16落球冲击试验系列
- 53 SY16伺服垂直冲击试验系列
SY17强冲击机系列
- 54 SY18冲击放大器
SY17D双波冲击试验机
- 55 SY21气动式碰撞试验系列
SY20机械式冲击/碰撞试验系列
- 56 SY30转盘式稳态加速度试验系列
- 57 SY31转臂式稳态加速度试验系列
- 58 SY50模拟汽车运输试验系列
SY60液压摇摆试验系列
- 59 SY40跌落试验系列
SY41气动零跌落试验系列
- 60 冲击/碰撞测量仪
- 61 波形发生器
- 62 座椅试验台
- 63 加速型碰撞模拟测试系统 (加速台车)

疲劳试验系统 64-65

- 64 SY71-1弹簧热机耦合疲劳试验机
HFS液压疲劳试验系列
- 65 SY71-2.5弹簧热机耦合疲劳试验机
SY71-12热机耦合疲劳试验机

多轴多功能转台系统 66-67

- 66 多轴多功能转台系统

智能减振系统 68-74

- 68 智能减振系统

电动振动试验系列·风冷

风冷系列电动振动试验系统具有频率宽、指标优异、可靠性高、占地面积小、移动方便、操作简单等诸多优点，目前此系列有多种型号的振动台可选择。激振力范围从1kN到70kN，最大负载从70kg到1000kg。可提供气候、力学等多环境试验综合设备。

性能特点

- 正弦激振力范围：1kN~70kN
- 随机与正弦激振力 1:1
- 两倍的正弦冲击力(可选三倍)
- 位移峰峰值25mm、40mm、51mm、76mm 或100mm
- 轻质动圈，优化设计，耐振性能强，耳轴部位的空气弹簧隔震效果好
- 中心室的空气弹簧承载能力强，低频性能好
- 双磁路设计，漏磁低，磁场均匀
- 正弦、随机、冲击等试验功能
- 风机冷却效果好，噪音低

关联服务

- 可定制
 - 可根据用户需求特殊设计
 - 可根据用户需求定制工装夹具
- 运输/安装
 - 我方可提供运输、装卸、就位、水电、设备安装与调试、地基建设等服务
- 试验服务
 - 我方可提供力学环境、气候环境、模态分析、疲劳等试验服务,并提供实验室建设、咨询、规划服务



控制仪 功率放大器 水平滑台/振动台台体 风机

系统型号	ES-0.5-120	ES-1-120	ES-2-150	ES-3-150	ES-6-230	ES-10-240	ES-10LS3-240	ES-10-340
	① Φ100 ② Φ120 ③ 6×M5	① Φ90 ② Φ120 ③ 6×M6	① Φ60 ② Φ120 ③ Φ150 ④ 12×M8	① Φ100 ② Φ200 ③ Φ230 ④ 16×M8	① Φ100 ② Φ200 ③ Φ240 ④ 16×M10	① Φ100 ② Φ200 ③ Φ240 ④ 16×M10	① Φ100 ② Φ200 ③ Φ300 ④ Φ340 ⑤ 20×M10	
额定随机/正弦激振力(kN)	0.5	1	2	3	6	10	11	11
冲击激振力(kN)	1	2	4	6	12	20	22	22
频率范围(Hz)	20-5000	5*-6500	2*-4500	1-4000	1-3500	1-3200	1-3000	1-3500
最大加速度(m/s²)	300	650	1000/800	1000	1000	1000	850	850
最大速度(m/s)	1.2	1.5	2	2	2	2	2	2
最大位移p-p(mm)	16	25	25/40	40	51	51	76	51
最大负载(kg)	20	70	70	120	300	300	300	300

振动台台体型号	ET-0.5-120	ET-1-120	ET-2-150	ET-3-150	ET-6-230	ET-10-240	ET-10LS3-240	ET-10-340
运动部件等效质量(kg)	1.25	1.5	2	3	6	10	13	13
工作台面直径(mm)	120	120	150	150	230	240	240	340
重量(kg)	约118	约95	约395	约480	约590	约900	约1000	约1000
隔振频率(Hz)	3	3	3	3	3	2.5	2.5	2.5
尺寸(mm)L×W×H	400×350×465	400×350×465	696×618×653	756×618×660.5	826×618×720	930×688×787	940×715×780	940×715×780

功率放大器型号	PA-1200	SDA-1	SDA-2	SDA-3	SDA-6	SDA-10	SDA-10	SDA-10
功放功率(kVA)	1	1	2	3	6	10	10	10
电源要求(kVA)	1.3	4.5	5.5	6.5	16	21	21	21
重量(kg)	约24	约160	约200	约200	约240	约400	约400	约400
尺寸(mm)L×W×H	480×460×132	607×1003×1545	607×1003×1545					

冷却方式	内置	强制制冷						
风机型号	——	B-200	B-200	B-200	B-1000	B-1000	B-1000	B-1000
功率(kW)	——	0.75	0.75	0.75	4	4	4	4
流量(m³/s)	——	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3
风压(kPa)	——	2	2	2	4.5	4.5	4.5	4.5
重量(kg)	——	30	30	30	115	115	115	115

选购配件 · 水平滑台·垂直扩展台·移动装置·温控箱·夹具·传感器·MPCS·自动倒台装置·振动控制仪
注：1、标注“*”为可选指标：产品ES-1-120和ES-2-150的频率范围支持从1Hz起定制，如有需求请与我司提前沟通
2、因产品不断优化，部分产品信息会有所变更，请与我们保持联系，所有产品解释权归东菱所有。

电动振动试验系列·风冷



双台并激



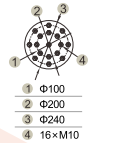
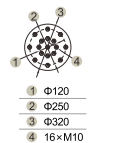
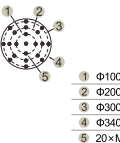
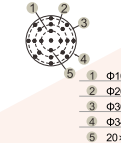
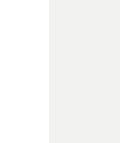
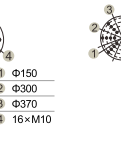
双台并激



双台并激



双台异步

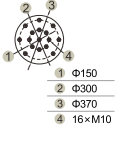
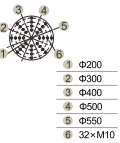
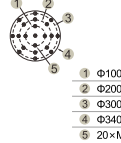
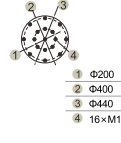
系统型号	ES-10D 10H-240	ES-18H-240	ES-20-320	ES-20-340	ES-20LS3-340	ES-20LS4-340	ES-20-445	ES-30H-340	ES-30-370
	 ① Φ100 ② Φ200 ③ Φ240 ④ 16×M10	 ① Φ120 ② Φ250 ③ Φ320 ④ 16×M10	 ① Φ120 ② Φ250 ③ Φ320 ④ 16×M10	 ① Φ100 ② Φ200 ③ Φ300 ④ Φ340 ⑤ 20×M10	 ① Φ100 ② Φ200 ③ Φ300 ④ Φ340 ⑤ 20×M10	 ① Φ100 ② Φ200 ③ Φ300 ④ Φ340 ⑤ 20×M10	 ① Φ100 ② Φ200 ③ Φ300 ④ Φ340 ⑤ 20×M10	 ① Φ150 ② Φ300 ③ Φ370 ④ 16×M10	 ① Φ150 ② Φ300 ③ Φ370 ④ 16×M10
额定随机/正弦激振力(kN)	10 11	18	20	24	22	20	20	30	30
冲击激振力(kN)	20 22	36	40/60*	40/60*	40/60*	40	40/60*	60/90*	60/90*
频率范围(Hz)	1-5000 1-10000	5-7000	1-3000	1-3300	1-3000	1-2800	1-2000	20-5000	1-2800
最大加速度(m/s²)	1000	1000	1000	1000	900	650	700	1000	1000
最大速度(m/s)	1.8 2	2	2	2	2	1.8	2	2.4	2
最大位移p~p(mm)	51 20	20	51	51	76	100/90	51	40	51
最大负载(kg)	300 120	120	300	300	300	400	300	500	500

振动台台体型号	ET-10D 10H-240	ET-18H-240	ET-20-320	ET-20-340	ET-20LS3-340	ET-20LS4-340	ET-20-445	ET-30H-340	ET-30-370
运动部件等效质量(kg)	10 11	13	20	24	25	30	28	32	30
工作台面直径(mm)	240	240	320	340	340	340	445	340	370
重量(kg)	约900	约900	约1700	约1700	约1700	约1700	约1700	约2580	约2490
隔振频率(Hz)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
尺寸(mm)L×W×H	980×688×813 820×685×745	980×688×813	1222×760×1052	1160×880×1050	1222×760×1067	1160×880×1050	1222×760×1052	1290×880×1165	1328×854×1140

功率放大器型号	SDA-10 20	SDA-20	SDA-20	SDA-20	SDA-20	SDA-20	SDA-20	SDA-40	SDA-30
功放功率(kVA)	10 20	20	20	20	20	20	20	40	30
电源要求(kVA)	21 44	44	44	44	44	44	44	54	54
重量(kg)	约400 约450	约450	约450	约450	约450	约450	约450	约450	约500
尺寸(mm)L×W×H	607×1003×1545						607×1003×1545		620×1010×2040

冷却方式	强制风冷								
风机型号	B-1000 3000	B-3000	B-3000	B-3000	B-3000	B-3000	B-3000	B-3000	B-3000
功率(kW)	4 7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
流量(m³/s)	0.3 0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
风压(kPa)	4.5 5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
重量(kg)	115 180	180	180	180	180	180	180	180	180

选购配件·水平滑台·垂直扩展台·移动装置·温控箱 夹具·传感器·MPCS·自动倒台装置·振动控制仪
注：1.标注"*"为可选指标；2.因产品不断优化，部分产品信息会有所变更，请与我们保持联系，所有产品解释权归东菱所有。

系统型号	ES-30LS4-370	ES-30-550	ES-32-340	ES-32LS3-340	ES-32LS4-340	ES-32-440	ES-32LS3-440	ES-32LS4-440
	 ① Φ150 ② Φ300 ③ Φ370 ④ 16×M10	 ① Φ200 ② Φ300 ③ Φ400 ④ Φ500 ⑤ 32×M10		 ① Φ100 ② Φ200 ③ Φ300 ④ 20×M10			 ① Φ200 ② Φ400 ③ Φ340 ④ 16×M10	
额定随机/正弦激振力(kN)	30	30	32	32	32	32	32	32
冲击激振力(kN)	60/90*	60/90*	65/90*	65/90*	65/90*	65/90*	65/90*	65/90*
频率范围(Hz)	1-2600	1-2000	1-3200	1-3200	1-3500	1-3000	1-3000	1-3000
最大加速度(m/s²)	850	545	1000	1000	800	1000	900	900
最大速度(m/s)	2.4	2	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
最大位移p~p(mm)	100	51	51	76	100	51	76	100
最大负载(kg)	500	500	500	500	500	500	500	500

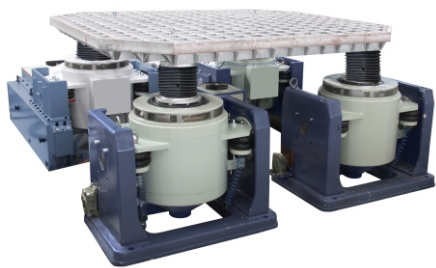
振动台台体型号	ET-30LS4-370	ET-30-550	ET-32-340	ET-32LS3-340	ET-32LS4-340	ET-32-440	ET-32LS3-440	ET-32LS4-440
运动部件等效质量(kg)	35	32	32	33	40	30	35	35
工作台面直径(mm)	370	550	340	340	340	440	440	440
重量(kg)	约2540	约2540	约2580	约2580	约2580	约2580	约2580	约2580
隔振频率(Hz)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
尺寸(mm)L×W×H	1328×854×1213	1328×854×1158	1290×880×1230					

功率放大器型号	SDA-30	SDA-30	SDA-30	SDA-30	SDA-30	SDA-30	SDA-30	SDA-30
功放功率(kVA)	30	30	30	30	30	30	30	30
电源要求(kVA)	54	54	54	54	54	54	54	54
重量(kg)	约500	约500	约450	约450	约450	约450	约450	约450
尺寸(mm)L×W×H	620×1010×2040			620×1010×1545				

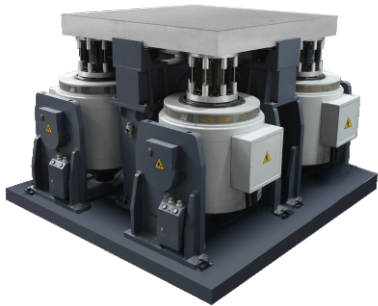
冷却方式	强制风冷							
风机型号	B-3000	B-3000	B-3000	B-3000	B-3000	B-3000	B-3000	B-3000
功率(kW)	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
流量(m³/s)	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
风压(kPa)	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
重量(kg)	180	180	180	180	180	180	180	180

选购配件·水平滑台·垂直扩展台·移动装置·温控箱·夹具·传感器·MPCS·自动倒台装置·振动控制仪
注：1.标注"*"为可选指标；2.因产品不断优化，部分产品信息会有所变更，请与我们保持联系，所有产品解释权归东菱所有。

电动振动试验系列·风冷



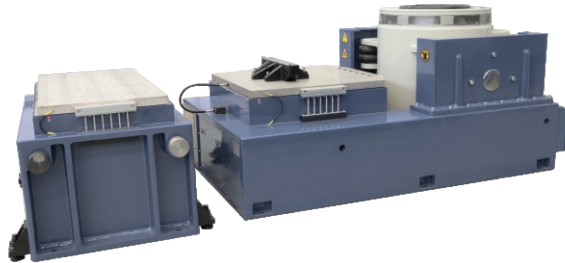
多台并激



多台并激



气浮装置



独立水平滑台

系统型号	ES-40-340	ES-40LS3-340	ES-40LS4-340	ES-40H-340	ES-40-370	ES-40LS4-370	ES-40-440	ES-40LS3-440
额定随机/正弦激振力(kN)	40	40	40	40	40	40	40	40
冲击激振力(kN)	80/120*	80/120*	80/120*	80/120*	80/120*	80/120*	80/120*	80/120*
频率范围(Hz)	1-3200	1-3200	1-3500	20-5000	1-2800	1-2600	1-3000	1-3000
最大加速度(m/s²)	1250	1250	1000	1000	1300	1000	1250	1200
最大速度(m/s)	2.4	2.4	2.4	2.4	2	2.4	2.4	2.4
最大位移p-p(mm)	51	76	100	40	51	100	51	76
最大负载(kg)	500	500	500	500	500	500	500	500

振动台台体型号	ET-40-340	ET-40LS3-340	ET-40LS4-340	ET-40H-340	ET-40-370	ET-40LS4-370	ET-40-440	ET-40LS3-440
运动部件等效质量(kg)	32	33	40	32	30	35	30	35
工作台面直径(mm)	340	340	340	340	370	370	440	440
重量(kg)	约2580	约2580	约2580	约2580	约2490	约2540	约2580	约2580
隔振频率(Hz)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
尺寸(mm)L×W×H	1290×880×1230			1290×880×1165	1328×854×1140	1328×854×1213	1290×880×1230	

功率放大器型号	SDA-40	SDA-40	SDA-40	SDA-60	SDA-40	SDA-40	SDA-40	SDA-40
功放功率(kVA)	40	40	40	60	40	40	40	40
电源要求(kVA)	73	73	73	73	73	73	73	73
重量(kg)	约450	约450	约450	约450	约500	约550	约450	约450
尺寸(mm)L×W×H	607×1003×1545				620×1010×2040		607×1003×1545	

冷却方式	强制风冷							
风机型号	B-5000	B-5000	B-5000	B-5000	B-5000	B-5000	B-5000	B-5000
功率(kW)	15	15	15	15	15	15	15	15
流量(m³/s)	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
风压(kPa)	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
重量(kg)	390	390	390	390	390	390	390	390

选购配件·水平滑台·垂直扩展台·移动装置·温控箱·夹具·传感器·MPCS·自动倒台装置·振动控制仪
注：1、标注""为可选指标； 2、因产品不断优化，部分产品信息会有所变更，请与我们联系，所有产品解释权归东菱所有。

系统型号	ES-40LS4-440	ES-50 60-445	ES-50 60LS3-445	ES-50 60LS4-445	ES-70LS3-445	ES-70LS4-445
额定随机/正弦激振力(kN)	40	50 60	50 60	50 60	70	70
冲击激振力(kN)	80/120*	100/150* 120/180*	100/150* 120/180*	100/150* 120/180*	140/210*	140
频率范围(Hz)	1-3000	1-2700	1-2600	1-2500	1-2700	1-2500
最大加速度(m/s²)	1100	1000	1000	850 1000	1000	1000
最大速度(m/s)	2.4	2	2	2.4 2	2/2.5*	2
最大位移p-p(mm)	100	51	76	100	51*/76	90*/100
最大负载(kg)	500	800	800	800	1000	1000

振动台台体型号	ET-40LS4-440	ET-50 60-445	ET-50 60LS3-445	ET-50 60LS4-445	ET-70LS3-445	ET-70LS4-445
运动部件等效质量(kg)	35	50	55	60	63	70
工作台面直径(mm)	440	445	445	445	445	445
重量(kg)	约2580	约4500	约4500	约4500	约5000	约5000
隔振频率(Hz)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
尺寸(mm)L×W×H	1290×880×1230	1610×1190×1295	1610×1190×1330	1610×1190×1370	1660×1180×1340	1660×1180×1380

功率放大器型号	SDA-40	SDA-50 60	SDA-50 60	SDA-50 60	SDA-70	SDA-70
功放功率(kVA)	40	50 60	50 60	50 60	70	70
电源要求(kVA)	73	82 95	82 95	82 95	108	108
重量(kg)	约450	约550 700	约550 700	约550 700	约700	约700
尺寸(mm)L×W×H	607×1003×1545	620×1010×2040				

冷却方式	强制风冷					
风机型号	B-5000	B-5000 7000	B-5000 7000	B-5000 7000	B-7000	B-7000
功率(kW)	15	15 22	15 22	15 22	30	30
流量(m³/s)	1.05	1.05 1.47	1.05 1.47	1.05 1.47	1.6	1.6
风压(kPa)	5.6	5.6 7.3	5.6 7.3	5.6 7.3	7.5	7.5
重量(kg)	390	390 420	390 420	390 420	530	530

选购配件·水平滑台·垂直扩展台·移动装置 温控箱·夹具 传感器·MPCS·自动倒台装置·振动控制仪
注：1、标注""为可选指标； 2、因产品不断优化，部分产品信息会有所变更，请与我们联系，所有产品解释权归东菱所有。

电动振动试验系列·水冷

水冷台振动试验系统, 推力大, 承载能力强, 冷却效率高。可分别完成三轴向的正弦振动试验、宽带随机振动试验以及经典(半正弦、梯形、后峰齿)脉冲和冲击响应谱试验。配置气候箱, 还可完成多环境综合试验。目前此系列有多种型号的振动台可供选择。激振力范围从25kN到1000kN, 最大负载从300kg到15000kg。

性能特点

- 随机与正弦激振力: 1:1 (0.8)
- 两倍的正弦冲击力(可选三倍)
- 位移峰峰值: 51mm、76mm或100mm
- 动圈质量轻, 工作台面大
- 耳轴部位的空气弹簧隔震效果好
- 中心室的空气弹簧承载能力强, 低频性能好
- 配备自动对中系统, 控制动圈在运动时始终处于平衡位置
- 双磁路设计, 漏磁低, 磁场均匀
- 水平与垂直切换时配置电动转向装置

关联服务



- 可定制
- 可根据用户需求特殊设计
- 可根据用户需求定制工装夹具



- 运输/安装
- 我方可提供运输、装卸、就位、水电、设备安装与调试、地基建设等服务



- 试验服务
- 我方可提供力学环境、气候环境、模态分析、疲劳等试验服务, 并提供实验室建设、咨询、规划服务



系统型号	ES-25 35WLS3-340	ES-40 50 60WLS3-340	ES-40 50 60WLS4-340	ES-40 50 60WLS3-445
额定正弦/随机激振力(kN)	25 35	40 50 60	40 50 60	40 50 60
冲击激振力(kN)	50/75* 70/105*	80/120* 100/150* 120/180*	80/120* 100/150* 120/180*	80/120* 100/150* 120/180*
频率范围(Hz)	1-2800	1-2800	1-2800	1-2800
最大加速度(m/s²)	1000 1300	1000 1200 1350	1000 1200 1350	1000 1200 1350
最大速度(m/s)	2	2.4	2.4	2.4
最大位移p-p(mm)	76	51*/76	100	51*/76
最大负载(kg)	300	500	500	500

振动台台体型号	ET-25 35WLS3-340	ES-40 50 60WLS3-340	ES-40 50 60WLS4-340	ES-40 50 60WLS3-445
运动部件等效质量(kg)	25	35	40	35
工作台面直径(mm)	340	340	340	445
重量(kg)	约1700	约3000	约3000	约3000
隔振频率(Hz)	2.5	2.5	2.5	2.5
尺寸(mm)L×W×H	1240×715×1071	1290×880×1230		

功率放大器型号	SDA-30 40W	SDA-40 50 60W	SDA-40 50 60W	SDA-40 50 60W
功放功率(kVA)	36 48	40 50 60	40 50 60	40 50 60
电源要求(kVA)	62 80	80 90 100	80 90 100	80 90 100
重量(kg)	500/550	约1000	约1000	约1000
尺寸(mm)L×W×H	1240×1010×2040	620×1010×2040		

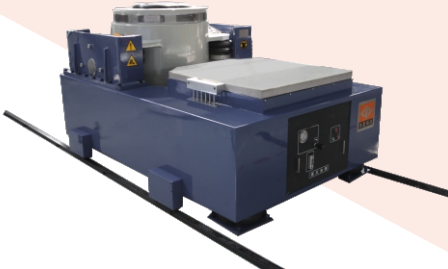
冷却方式	水冷			
冷却单元型号	CU-1	CU-1	CU-1	CU-1
内循环水(蒸馏水)流量(L/min)	40	40	40	40
内循环水(蒸馏水)压力(MPa)	1	1	1	1
外循环水(自来水)流量(L/min)	100	100	100	100
外循环水(自来水)压力差(MPa)	0.25~0.4			
水泵功率(内循环/外循环)(kW)	4/2.5			
蒸馏水要求	水硬度30ppm, PH7~8, 导电率1μS/cm			
冷却单元重量(kg)	约400			
冷却单元尺寸(mm)L×W×H	1420×790×1670			

选购配件 · 水平滑台 · 垂直扩展台 · 移动装置 · 隔热垫 · 功放远程控制 · 夹具 · 外循环单元 · 温控箱集成控制 · 振动控制仪
注: 1、标注"*"为可选指标; 2、因产品不断优化, 部分产品信息会有所变更, 请与我们保持联系, 所有产品解释权归东菱所有。

电动振动试验系列·水冷



双台体组合系列

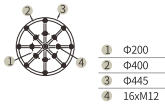


移动导轨装置



免地基装置（减振阻尼+气囊）

电动
振动
试验
系统

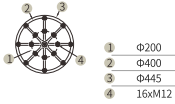
系统型号	ES-40 50 60WLS4-445	ES-80 100WLS3-445	ES-80 100WLS4-445	ES-80W-445
				
额定正弦/随机激振力(kN)	40 50 60	80 100	80 100	80
冲击激振力(kN)	80/120* 100/150* 120/180*	160/225* 200/300*	160/225* 200/300*	160/240*
频率范围(Hz)	1-2800	1-2700	1-2700	1-2700
最大加速度(m/s²)	1000 1200 1350	1200 1350	1000 1350	1500
*最大速度(m/s)	2.4	2.4	2.4	2.4
最大位移p~p(mm)	100	51*/76	100	51
最大负载(kg)	500	800	800	800

振动台台体型号	ES-40 50 60WLS4-445	ET-80 100WLS3-445	ET-80 100WLS4-445	ET-80W-445
运动部件等效质量(kg)	40	60	75	54
工作台面直径(mm)	445	445	445	445
重量(kg)	约3000	约4500	约4500	约4500
隔振频率(Hz)	2.5	2.5	2.5	2.5
尺寸(mm)L×W×H	1290×880×1230	1600×1180×1370		1730×1104×1308

功率放大器型号	SDA-40 50 60W	SDA-80 100W	SDA-80 100W	SDA-80W
功放功率(kVA)	40 50 60	80 100	80 100	80
电源要求(kVA)	80 90 100	140 160	140 160	144
重量(kg)	约1000	约1800	约1800	约1800
尺寸(mm)L×W×H	620×1010×2040	1240×1010×2040		1860×1010×2040

冷却方式	水冷			
冷却单元型号	CU-1	CU-1	CU-1	CU-2
内循环水(蒸馏水)流量(L/min)	40	40	40	80
内循环水(蒸馏水)压力(MPa)	1	1	1	1
外循环水(自来水)流量(L/min)	100	160	160	160
外循环水(自来水)压力差(MPa)	0.25~0.4			
水泵功率(内循环/外循环)(kW)	8/4			
蒸馏水要求	水硬度30ppm, PH7~8, 导电率1μS/cm			
冷却单元重量(kg)	约400			约500
冷却单元尺寸(mm)L×W×H	1420×790×1670			

选购配件 · 水平滑台 · 垂直扩展台 · 移动装置 · 温控箱 · 夹具 · 传感器 · MPC5 · 自动倒台装置 · 振动控制仪
注：1、标注"*"为可选指标； 2、因产品不断优化，部分产品信息会有所变更，请与我们保持联系，所有产品解释权归东菱所有。

系统型号	ES-100LS3-445	ES-100LS4-445	ES-120LS3-445	ES-120LS4-445
				
额定正弦/随机激振力(kN)	100	100	130/120	130/120
冲击激振力(kN)	200/300*	200/300*	260/360*	260/360*
频率范围(Hz)	1-2500	1-2500	1-2500	1-2400
最大加速度(m/s²)	1200	1200	1300	1300
*最大速度(m/s)	2.4	2.4	2.4	2.4
最大位移p~p(mm)	51*/76	100	51*/76	100
最大负载(kg)	1000	1000	1000	1000

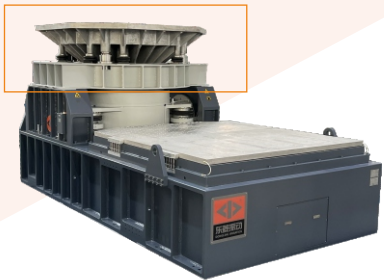
振动台台体型号	ET-100LS3-445	ET-100LS4-445	ET-120LS3-445	ET-120LS4-445
运动部件等效质量(kg)	70	75	75	75
工作台面直径(mm)	445	445	445	445
重量(kg)	约5000	约5000	约5000	约5000
隔振频率(Hz)	2.5	2.5	2.5	2.5
尺寸(mm)L×W×H	1660×1180×1380			

功率放大器型号	SDA-100W	SDA-100W	SDA-120W	SDA-120W
功放功率(kVA)	100	100	120	120
电源要求(kVA)	160	160	185	185
重量(kg)	约1900	约1900	约1900	约1900
尺寸(mm)L×W×H	1240×1010×2040			

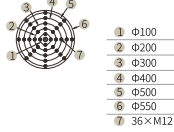
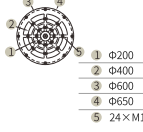
冷却方式	水冷			
冷却单元型号	CU-2	CU-2	CU-2	CU-2
内循环水(蒸馏水)流量(L/min)	80	80	80	80
内循环水(蒸馏水)压力(MPa)	1	1	1	1
外循环水(自来水)流量(L/min)	200	200	200	200
外循环水(自来水)压力差(MPa)	0.25~0.4			
水泵功率(内循环/外循环)(kW)	8/4			
蒸馏水要求	水硬度30ppm, PH7~8, 导电率1μS/cm			
冷却单元重量(kg)	约500			
冷却单元尺寸(mm)L×W×H	1420×790×1670			

选购配件 · 水平滑台 · 垂直扩展台 · 移动装置 · 隔热垫 · 功放远程控制 · 夹具 · 外循环单元 · 温控箱集成控制 · 振动控制仪
注：1、标注"*"为可选指标； 2、因产品不断优化，部分产品信息会有所变更，请与我们保持联系，所有产品解释权归东菱所有。

电动振动试验系列·水冷



辅助支撑、导向系统

系统型号	ES-100 120LS3-550	ES-160 180LS3 -650	ES-160 180LS4-650	ES-200LS3-650	ES-200LS4-650
	 ① Φ100 ② Φ200 ③ Φ300 ④ Φ400 ⑤ Φ500 ⑥ Φ550 ⑦ 36×M12		 ① Φ200 ② Φ400 ③ Φ600 ④ Φ650 ⑤ 24×M12		
额定正弦/随机激振力(kN)	100 120	160 180	160 180	200	200
冲击激振力(kN)	200/300* 240/360*	320/480* 360/480*	320/480* 360/480*	400/600*	400/600*
频率范围(Hz)	1-2500	1-2200	1-2200	1-2200	1-2000
最大加速度(m/s ²)	1000	1000	1000	1000	1000
*最大速度(m/s)	2.5	2	2	2	2
最大位移p-p(mm)	51*/76	51*/76	100	51*/76	100
最大负载(kg)	1000	1800	1800	2500	2500

振动台台体型号	ET-100 120LS3-550	ET-160 180LS3-650	ET-160 180LS4-650	ET-200LS3-650	ET-200LS4-650
运动部件等效质量(kg)	90	150	160	150	160
工作台面直径(mm)	550	650	650	650	650
重量(kg)	约7300	约11000	约11000	约11000	约11000
隔振频率(Hz)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
尺寸(mm)L×W×H	1780×1280×1380	2130×1480×1527		2130×1480×1553	

功率放大器型号	SDA-100 120W	SDA-160 180W	SDA-160 180W	SDA-200W	SDA-200W
功放功率(kVA)	100 120	160 180	160 180	200	200
电源要求(kVA)	160 185	230 250	230 250	280	280
重量(kg)	约1900	约2600	约2600	约3300	约3300
尺寸(mm)L×W×H	1860×1010×2040	2480×1010×2040		3100×1010×2040	

冷却方式	水冷				
冷却单元型号	CU-2	CU-2	CU-2	CU-2	CU-2
内循环水(蒸馏水)流量(L/min)	80	80	80	80	80
内循环水(蒸馏水)压力(MPa)	1	1	1	1	1
外循环水(自来水)流量(L/min)	200	200 300	200 300	300	300
外循环水(自来水)压力差(MPa)	0.25~0.4				
水泵功率(内循环/外循环)(kW)	8/4				
蒸馏水要求	水硬度30ppm, PH7~8, 导电率1μS/cm				
冷却单元重量(kg)	约500				
冷却单元尺寸(mm)L×W×H	1420×790×1670				

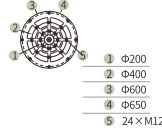
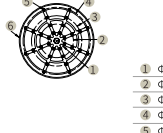
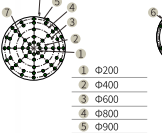
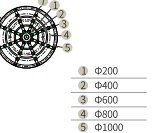
选购配件 · 水平滑台 · 垂直扩展台 · 移动装置 · 温控箱 · 夹具 · 传感器 · MPCs · 自动倒台装置 · 振动控制仪
注：1、标注""为可选指标； 2、因产品不断优化，部分产品信息会有所变更，请与我们保持联系，所有产品解释权归东菱所有。



自动倒台装置



水平倒台教程

系统型号	ES-250LS3-650	ES-250LS4-650	ES-300-870	ES-350 400-870	ES-500 600-1070*
	 ① Φ200 ② Φ400 ③ Φ600 ④ Φ650 ⑤ 24×M12		 ① Φ200 ② Φ400 ③ Φ600 ④ Φ800 ⑤ Φ900 ⑥ Φ870 ⑦ 32×M16	 ① Φ200 ② Φ400 ③ Φ600 ④ Φ800 ⑤ Φ900 ⑥ Φ870 ⑦ 56×M16	 ① Φ200 ② Φ400 ③ Φ600 ④ Φ800 ⑤ Φ1000 ⑥ Φ1070 ⑦ 40×M16
额定正弦/随机激振力(kN)	250	250	300/240	350/280 400/320	500/400 600/480
冲击激振力(kN)	500/750*	500/750*	600/900*	700/900* 800/1000*	1250 1500
频率范围(Hz)	1-2000	1-2000	1-1900	1-1700	1-1500
最大加速度(m/s ²)	1000	1000	1000	1000	1000
*最大速度(m/s)	2	2	2	2	2
最大位移p-p(mm)	51*/76	100	51*/76	51*/76	51*/76
最大负载(kg)	2500	2500	4500*	4500*	15000/4500*

振动台台体型号	ET-250LS3-650	ET-250LS4-650	ET-300-870	ET-350 400-870	ET-500 600-1070
运动部件等效质量(kg)	180	180	300	300 330	500
工作台面直径(mm)	650	650	870	870	1070
重量(kg)	约11000	约11000	约23000	约23000	约32000
隔振频率(Hz)	2.5	2.5	2.5	2.5	3
尺寸(mm)L×W×H	2130×1480×1553		2900×2066×1986	2900×2066×1986	3500×2200×2250

功率放大器型号	SDA-250W	SDA-250W	SDA-380W	SDA-420 460W	SDA-500 600W
功放功率(kVA)	250	250	380	420 460	550 600
电源要求(kVA)	340	340	400	440 490	700 760
重量(kg)	约3800	约3800	约4000	约6100	约7000
尺寸(mm)L×W×H	3720×1010×2040		2480×1010×2040	2480×1010×2040	3700×1010×2040

冷却方式	水冷				
冷却单元型号	CU-2	CU-2	CU-3	CU-3	CU-4
内循环水(蒸馏水)流量(L/min)	80	80	120	120	260
内循环水(蒸馏水)压力(MPa)	1	1	1	1	1
外循环水(自来水)流量(L/min)	300	300	500	500	670
外循环水(自来水)压力差(MPa)	0.25~0.4	0.25~0.4	0.25~0.4	0.25~0.4	0.25~0.4
水泵功率(内循环/外循环)(kW)	8/4	8/4	8/6.5	8/6.5	18/12
蒸馏水要求	水硬度30ppm, PH7~8, 导电率1μS/cm				
冷却单元重量(kg)	约500		约300		约450
冷却单元尺寸(mm)L×W×H	1420×790×1670		607×1010×2020		1157×1010×2020

选购配件 · 水平滑台 · 垂直扩展台 · 移动装置 · 隔热垫 · 功放远程控制 · 夹具 · 外循环单元 · 温控箱集成控制 · 振动控制仪
注： 1、标注""为可选指标； 2、ES-500 | 600 工作台面可选 970mm, 最大负载为4500kg；
3、因产品不断优化，部分产品信息会有所变更，请与我们保持联系，所有产品解释权归东菱所有。

感应式电动振动试验系列

感应式电动振动试验系统主要用于产品高量级, 长时间的高可靠性振动试验。感应式振动台是利用变压器耦合方式, 线圈固定在内、外磁体上, 线圈通过交流驱动电流感应到感应环动圈而产生振动。

性能特点

- 振动加速度最高达200g
- 随机加速度最高达100g以上
- 冲击加速度高达600g
- 振动推力25kN~200kN
- 最大位移76mm

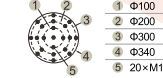
关联服务

-  **可定制**
- 可根据用户需求特殊设计
 - 可根据用户需求定制工装夹具

-  **运输/安装**
- 我方可提供运输、装卸、就位、水电、设备安装与调试、地基建设等服务

-  **试验服务**
- 我方可提供力学环境、气候环境、模态分析、疲劳等试验服务, 并提供实验室建设、咨询、规划服务



系统型号	IES-25-240	IES-45-340	IES-70-445
动圈孔位			
额定推力(kN)	25	45	70
最大位移(正弦冲击)p-p(mm)*	20	51	51
频率范围(Hz)	5*-5000	5*-3500	5*-2500
最大加速度(m/s²)*	1300	1300	1400
随机最大加速度(m/s²)*	1000	1000	1000
最大速度(正弦m/s)*	2	2	2
最大速度(冲击m/s)*	3.6	3.6	3.6
运动部件等效质量(kg)*	18	35	50
动圈直径(mm)	Φ240	Φ340	Φ445
振动台冷却方式	风冷+喷雾	风冷+喷雾	风冷+喷雾
最大载荷(kg)	150	500	800
台体尺寸(mm)LxWxH	1336x860x1178	1328x854x1140	1605x1130x1375
振动台重量(kg)	1000	3000	4500

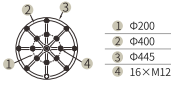
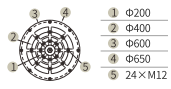
功放技术参数	IDA60	IDA-100	IDA-140
最大输出功率(kVA)	60	100	140
尺寸(mm)L×W×H	607x1003x1545	620x1010x2020	620x1010x2020
功放重量(kg)	300	550	600

风机技术参数	B7000A	B-7000	B-7000
风机功率(kW)	22	30	30
风量(m³/s)	1.47	1.6	1.6
风压(kPa)	7.3	7.5	7.5
重量(kg)	420	530	530

系统工作环境	IES-25-240	IES-45-340	IES-70-445
电源要求	3相AC, 380V±10%, 50Hz, 80kVA	3相AC, 380V±10%, 50Hz, 120kVA	3相AC, 380V±10%, 50Hz, 150kVA

选购配件 • 水平滑台 • 垂直扩展台 • 移动装置 • 隔热垫 • 功放远程控制 • 夹具 • 外循环单元 • 温控箱集成控制 • 振动控制仪
注: 1、标注"*"为可选指标; 2、因产品不断优化, 部分产品信息会有所变更, 请与我们保持联系, 所有产品解释权归东菱所有。

感应式电动振动试验系列

系统型号	IES-100 120-445	IES-160 200-650
动圈孔位	 1 Φ200 2 Φ400 3 Φ445 4 16×M12	 1 Φ200 2 Φ400 3 Φ600 4 Φ650 5 24×M12
额定推力(kN)	100/120	160 200
最大位移(正弦、冲击)p-p(mm)*	51(可选76)	76
频率范围(Hz)	5*-2400	5*-2400
最大加速度(m/s²)*	1800/2000	1300 1600
随机最大加速度(m/s²)*	1500/1800	1000
最大速度(正弦m/s)*	2	1.8/2
最大速度(冲击m/s)*	3.6/5	3.6/5
运动部件等效质量(kg)*	55	125
动圈直径(mm)	Φ445	Φ650
振动台冷却方式	水冷+风冷+喷雾	水冷+风冷+喷雾
最大载荷(kg)	800	1200
台体尺寸(mm)L×W×H	1590x1223x1375	2337x1615x1710
振动台重量(kg)	6000	11000

功放技术参数	IDA-240 300	IDA360 480
最大输出功率(kVA)	240/300	360/480
尺寸(mm)L×W×H	1860×1010×2020	1860×1010×2020 2480×1010×2020
功放重量(kg)	1200 1500	1800 1900

风机技术参数	B-7000	B-7000
风机功率(kW)	30	30
风量(m³/s)	1.6	1.6
风压(kPa)	7.5	7.5
重量(kg)	530	530

水冷单元技术参数	CU-1G	CU-1G
内循环水总流量(L/min)	80	80
内循环水压力(Mpa)	1	1
外循环水流量(L/min)	200	200
外循环水压力(Mpa)	0. 25-0. 4	0. 25-0. 4
蒸馏水要求	水硬度30ppm PH7-8; 导电率1uS/cm	水硬度30ppm PH7-8; 导电率1uS/cm
重量(kg)	400	400
冷却单元尺寸(mm)L×W×H	1420×790×1670	1420×790×1670

技术参数	系统工作环境要求	
电源要求	3相AC, 380V±10%, 50Hz, 300/330kVA	3相AC, 380V±10%, 50Hz, 360/440kVA
选购配件 • 水平滑台 • 垂直扩展台 • 移动装置 • 隔热垫 • 功放远程控制 • 夹具 • 外循环单元 • 温控箱集成控制 • 振动控制仪 注：1、标注"*"为可选指标；2、因产品不断优化，部分产品信息会有所变更，请与我们保持联系，所有产品解释权归东菱所有。		

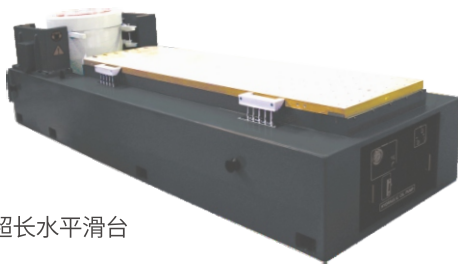
水平滑台系列

电动振动台配置水平滑台可方便实现三向振动试验。水平滑台以较小的载体(台面)质量提高了整体负载能力,能够支撑更大尺寸和更大质量的负载。水平滑台采用联体式设计,按导向方式分为LT、LTB和LTT系列,LT系列为V型轴承导向方式,LTB系列为静压轴承导向方式,LTT系列为中压轴承导向方式。配置水平滑台的振动系统可分别完成部件或整机的X、Y和Z方向的振动试验,也可以配以温、湿试验箱形成综合环境试验系统。

滑板的材料面积、厚度决定活动系统的质量,也会影响台面的上限频率,以下列出的台面指标,属本公司标准产品;用户也可特殊制定。符合标准:JB/T 6869-93

• LT系列—V型轴承导向

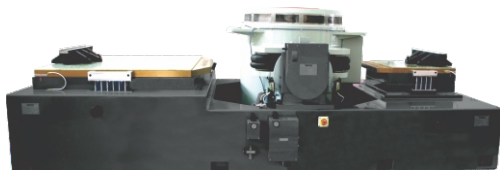
V型轴承水平滑台由水平台面、V型轴承、连接头、花岗岩平板、水平滑台基座、内置式油源所组成。内置式供油泵,结构紧凑、操作方便。依据不同的滑台尺寸,V型轴承数目有所不同。此种+V型轴承具有较高的抗倾覆力矩。



• 超长水平滑台

• LTB系列—静压轴承导向

静压轴承水平滑台由水平台面、静压轴承、连接头、花岗岩平板、水平滑台基座、独立的静压油源所组成。静压轴承能提供更高的抗倾覆力矩,适用于测试大负载试件。静压轴承数目越多,抗倾覆力矩越大。



• 双水平滑台

• 联体设计

联体式指水平滑台与振动台一体化设计,共用一个基座;刚度好,安装调试方便。联体式水平台已获得国家专利,安装可以不用地基。



• 可旋转水平滑台(一)

• LTT系列—中压轴承导向

中压轴承水平滑台由水平台面、中压轴承,连接头,水平滑台基座,独立的中压油源组成,中压轴承具有优异的动力学性能,每个轴承都有自己的一套反馈系统,具有优良的并行工作性能,并行装配工艺简单,易于保障较高的性能要求。

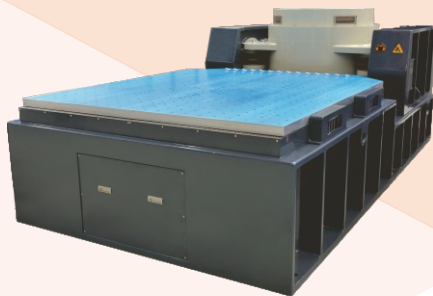


• 可旋转水平滑台(二)

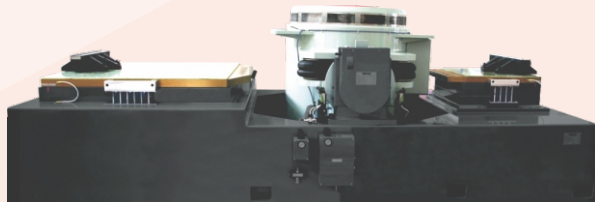
• 操作方便

独特的耳轴和导向轴承使台体水平和垂直切换更容易实现;对于中等推力以上的振动台,采用电动转向机构使切换更简单。

V型轴承水平滑台



联体式水平滑台



双水平滑台

技术参数

台面厚度	-120	-230	-320	-340	-440	-445	-550
运动件等效质量(铝/镁)(kg)	-150	-240		-370			
LT0303 (300×300)	30 12/8.5	—	—	—	—	—	—
LT0404 (400×400)	30 18.5/13	30 21/15.5	—	—	—	—	—
LT0505 (500×500)	40 41/28	40 44/31	40 46/33	40 50/37	40 57/44	40 57/44	—
LT0606 (600×600)	40 56/38	40 59/41	40 61/43	40 65/47	40 72/54	40 72/54	—
LT0707 (700×700)	45 82/55	45 85/58	45 87/60	45 91/64	45 98/71	45 98/71	—
LT0808 (800×800)	—	45 106/72	45 108/74	45 112/78	45 119/85	45 119/85	45 132/98
LT0909 (900×900)	—	—	45 133/91	45 137/95	45 144/102	45 144/102	45 157/115
LT1010 (1000×1000)	—	—	45 159/108	45 163/112	45 170/119	45 170/119	45 183/132
LT1111 (1100×1100)	—	—	—	45 193/132	45 200/139	45 200/139	45 213/152
LT1212 (1200×1200)	—	—	—	45 225/153	45 232/160	45 232/160	45 245/173
LT1313 (1300×1300)	—	—	—	50 287/195	50 294/202	50 294/202	50 307/215
LT1414 (1400×1400)	—	—	—	50 328/222	50 335/229	50 335/229	50 348/242
LT1515 (1500×1500)	—	—	—	50 372/251	50 379/258	50 379/258	50 392/271
LT1818 (1800×1800)	—	—	—	—	—	50 528/358	—
工作环境	温度范围：5~35℃，湿度范围：≤90%（不结露）						
备注	① 运动部件等效质量为水平台面、连接头、V型导轨和驱动杆质量之和。（不包括动圈质量） ② 该表格运动部件的等效质量为常规设计时的等效质量，如有特殊需求及特殊设计需要重新计算运动部件的等效质量。 ③ 随机频率范围可达到2000Hz。						

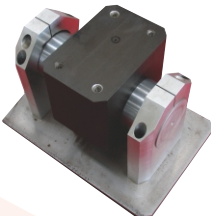
静压导轨、中压轴承水平滑台

技术参数

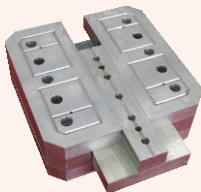
台面厚度(mm) 频率范围(Hz)	-340 -370	-440	-445	-550	-650	-870
运动件等效质量(铝/镁)(kg)						
LTB0808 (800×800)	45 : 2000 122/88	45 : 2000 129/95	45 : 2000 129/95	45 : 2000 142/108	—	—
LTB0909 (900×900)	45 : 2000 147/105	45 : 2000 154/112	45 : 2000 154/112	45 : 2000 167/125	—	—
LTB1010 (1000×1000)	45 : 2000 173/122	45 : 2000 180/129	45 : 2000 180/129	45 : 2000 193/142	45 : 2000 213/162	—
LTB1111 (1100×1100)	45 : 2000 203/142	45 : 2000 210/149	45 : 2000 210/149	45 : 2000 223/162	45 : 2000 243/182	—
LTB1212 (1200×1200)	45 : 2000 245/173	45 : 2000 252/180	45 : 2000 252/180	45 : 2000 265/193	45 : 2000 285/213	45 : 1600 335/263
LTB1313 (1300×1300)	50 : 2000 307/215	50 : 2000 314/222	50 : 2000 314/222	50 : 2000 327/235	50 : 2000 347/255	50 : 1200 397/305
LTB1414 (1400×1400)	50 : 1600 348/242	50 : 1600 355/249	50 : 1600 355/249	50 : 1600 368/262	50 : 1600 388/282	50 : 1000 438/332
LTB1515 (1500×1500)	50 : 1200 392/271	50 : 1200 399/278	50 : 1200 399/278	50 : 1200 412/291	50 : 1200 432/311	50 : 1000 482/361
LTB1818 (1800×1800)	—	—	50 : 1000 548/378	50 : 1000 561/391	50 : 1000 581/411	50 : 1000 631/461
LTB2020 (2000×2000)	—	—	60 : 1000 803/548	60 : 1000 816/561	60 : 1000 836/581	60 : 1000 886/631
工作环境	温度范围: 5~35℃, 湿度范围: ≤90% (不结露)					
备注	① 运动部件等效质量为水平台面、连接头、LTB静压导轨和驱动杆质量之和。（不包括动圈质量） ② 以上运动部件等效质量不包括动圈。（每个LTB静压导轨运动部件等效质量5kg） ③ 随机频率范围可达到2000Hz。					



V型轴承



静压轴承



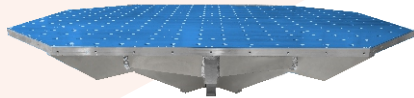
中压轴承

台面厚度 (mm) 频率范围 (Hz)	-340 -370	-440	-445	-550	-650	-870	-1070 -1100
运动件等效质量(铝/镁)(kg)							
LTT0808 (800×800)	45 : 2000 134/100	45 : 2000 141/107	45 : 2000 141/107	45 : 2000 154/120	—	—	—
LTT0909 (900×900)	45 : 2000 159/117	45 : 2000 166/124	45 : 2000 166/124	45 : 2000 179/137	—	—	—
LTT1010 (1000×1000)	45 : 2000 196/145	45 : 1500 203/152	45 : 1500 203/152	45 : 1500 216/165	45 : 1500 236/185	—	—
LTT1111 (1100×1100)	45 : 2000 226/167	45 : 1500 233/174	45 : 1500 233/174	45 : 1500 246/187	45 : 1500 266/207	—	—
LTT1212LS3 (1200×1200)	45 : 2000 274/203	45 : 1500 281/210	45 : 1500 281/210	45 : 1500 294/223	45 : 1500 314/243	45 : 1500 364/293	—
LTT1212LS4 (1200×1200)	45 : 2000 258/186	45 : 1500 265/193	45 : 1500 265/193	45 : 1500 278/206	45 : 1500 298/226	—	—
LTT1313 (1300×1300)	50 : 2000 336/244	50 : 1500 343/251	50 : 1500 343/251	50 : 1500 356/264	50 : 1500 376/284	50 : 1200 426/334	—
LTT1414 (1400×1400)	50 : 1600 377/273	50 : 1500 384/280	50 : 1500 384/280	50 : 1500 397/293	50 : 1500 417/313	50 : 1000 467/363	—
LTT1515 (1500×1500)	50 : 1200 438/317	50 : 1200 445/324	50 : 1200 445/324	50 : 1200 458/337	50 : 1200 478/357	50 : 1000 528/407	—
LTT1818 (1800×1800)	—	—	50 : 1000 616/446	50 : 1000 629/459	50 : 1000 649/479	50 : 1000 699/529	—
LTT2020 (2000×2000)	—	—	60 : 1000 892/637	60 : 1000 905/650	60 : 1000 925/670	60 : 1000 975/720	60 : 1000 1065/810
LTT2222 (2222×2222)	—	—	60 : 1000 1072/766	60 : 1000 1085/779	60 : 1000 1105/799	60 : 1000 1155/849	60 : 1000 1245/939
LTT2525 (2525×2525)	—	—	60 : 800 1352/962	60 : 800 1365/975	60 : 800 1385/995	60 : 800 1435/1045	60 : 800 1525/1135
LTT3030 (3030×3030)	—	—	—	—	60 : 800 1940/1387	60 : 800 2015/1454	60 : 800 2105/1544
工作环境	温度范围: 5~35℃, 湿度范围: ≤90% (不结露)						
备注	① 运动部件等效质量为水平台面、连接头、LTT中压导轨和驱动杆质量之和。（不包括动圈质量） ② 以上运动部件等效质量不包括动圈。（每个LTT中压导轨运动部件等效质量5.5kg）						

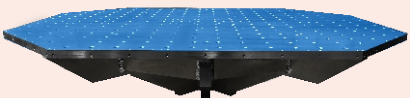
垂直扩展台系列

供应众多型号的标准化垂直扩展台, 而且支持客户的特殊定制, 从而满足客户对振动台性能扩展的需求。在实际振动试验时, 试件或夹具往往会大于电动台动圈台面, 这时就需要对原来的台面进行扩展, 常用办法是安装一个辅助台面。在工作频率、台面重量、台面加速度、幅值均匀度和横向运动等方面, 对扩展台面都有较严格的要求。VT系列扩展台面经过了有限元模态分析, 而且从结构、材料、制作工艺上保证了产品质量。

方形垂直扩展台



方形(铝合金)



方形(镁合金)

技术参数

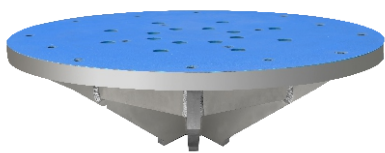
台面直径 型号	-150	-230	-240	-320	-340	-370	-440	-445	-550	-650	-870
VT0303	7	10	—	—	—	—	—	—	—	等效质量 (kg) 上限频率 (Hz)	—
	2000	2000	—	—	—	—	—	—	—		—
VT0404	12	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2000	2000	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VT0505	20	32	32	35	—	—	—	—	—	—	—
	2000	2000	2000	2000	—	—	—	—	—	—	—
VT0606	29	41	41	40	57	—	—	—	—	—	—
	1200	1350	2000	2000	2000	—	—	—	—	—	—
VT0707	—	43	72	75	80	—	—	—	—	—	—
	—	1000	1000	1800	2000	—	—	—	—	—	—
VT0808	—	63	72	83	100	125	—	—	—	—	—
	—	1000	1200	1300	1300	1800	—	—	—	—	—
VT0909	—	76	94	95	100	135	—	—	—	—	—
	—	500	800	1000	1000	1000	—	—	—	—	—
VT1010	—	80	117	120	185	230	210	—	—	—	—
	—	400	550	800	1000	1200	1200	—	—	—	—
VT1111	—	—	—	185	230	245	220	—	—	—	—
	—	—	—	600	800	700	700	—	—	—	—
VT1212	—	176	—	191	250	275	260	—	—	—	—
	—	500	—	400	500	500	500	—	—	—	—
VT1515	—	283	345	321	358	415	450	—	—	—	—
	—	200	350	450	500	500	500	—	—	—	—
VT1818	—	—	—	—	—	780	820	750	—	—	—
	—	—	—	—	—	500	500	450	—	—	—
VT2020	—	—	—	—	—	930	990	920	1000	—	—
	—	—	—	—	—	500	500	400	400	—	—
VT2525	—	—	—	—	—	1200	1300	1800	2300	—	—
	—	—	—	—	—	300	350	300	300	—	—
VT3030	—	—	—	—	—	—	—	1820	2600	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	220	250	—	—
VT3535	—	—	—	—	—	—	—	—	3700	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	200	—	—

- 东菱公司所有的扩展台面都经过有限元分析, 并且在结构方面进行最优化处理。
- 高质量的制作工艺保证了稳定的性能和良好的技术指标。
- 标准系列的垂直扩展台可供选择, 形状 (圆或方), 材质 (铝或镁) 都可以选择。
- 非标准台面可根据客户具体需求选择定制一体式或焊接式铸造工艺。

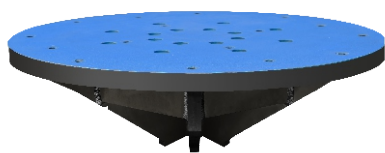


焊接工艺

圆形垂直扩展台



圆形(铝合金)



圆形(镁合金)

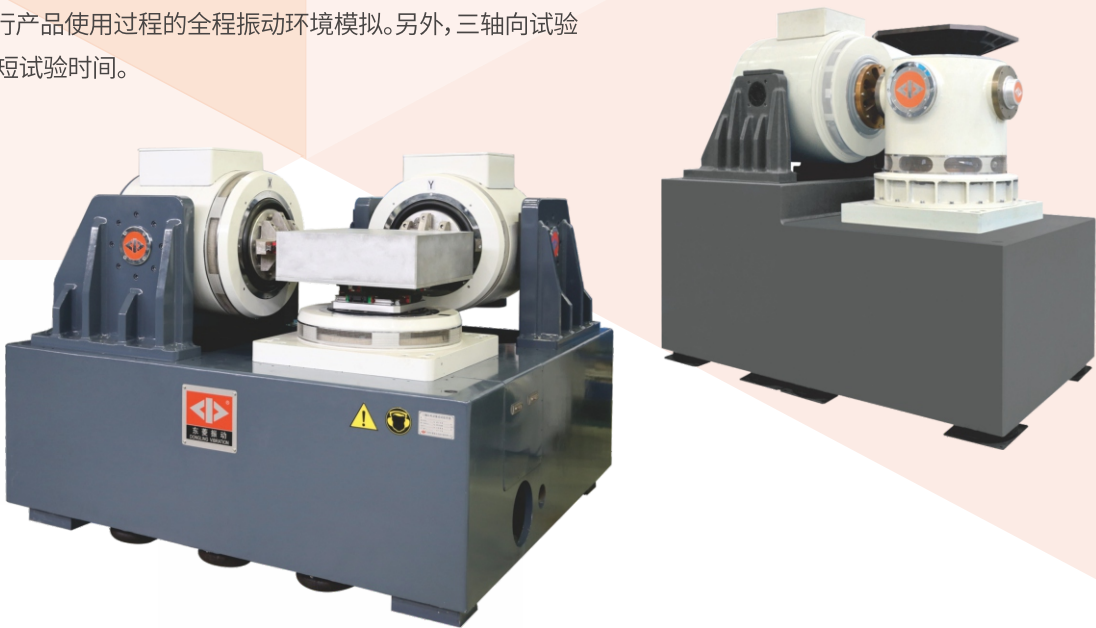
技术参数

台面直径 型号	-150	-230 -240	-320	-340 -370	-440 -445	-550	-650	-870
VT300	7	9	—	—	—	—	—	—
	2000	2000	—	—	—	—	—	—
VT400	10	14	16	—	—	—	—	—
	2000	2000	2000	—	—	—	—	—
VT500	20	23	32	32	—	—	—	—
	2000	2000	2000	2000	—	—	—	—
VT600	—	30	33	39	38	—	—	—
	—	1800	1800	1600	2000	—	—	—
VT700	—	33	58	69	70	—	—	—
	—	800	1500	2000	2000	—	—	—
VT800	—	37	64	70	72	85	—	—
	—	500	800	1200	1500	1800	—	—
VT900	—	—	—	85	100	—	—	—
	—	—	—	1200	1200	—	—	—
VT1000	—	—	—	—	140	150	180	—
	—	—	—	—	1000	1100	1100	—
VT1100	—	—	—	—	200	210	260	—
	—	—	—	—	800	900	1000	—
VT1200	等效质量 (kg) 上限频率 (Hz)	—	—	—	250	260	290	—
	—	—	—	—	500	600	600	—
VT1500	—	—	—	—	330	350	475	—
	—	—	—	—	400	400	400	—
VT2500	—	—	—	—	—	—	—	2000 400
VT4300	—	—	—	—	—	—	—	—

- 备注
- 1 以上等效质量和使用频率范围均代表铝制垂直扩展台, 镁制扩展台等效质量下降为同型号铝制扩展台的65%, 使用频率范围下降为同型号铝制扩展台的90%。
 - 2 VT0303指的是方形垂直扩展台, 台面尺寸为300×300mm。VT300指的是圆形垂直扩展台, 台面直径为Φ300mm。
 - 3 标准布孔: VT0303 (VT300)~VT0505 (VT500)采用50×50mm矩形布孔; VT0606 (VT600)~VT1212 (VT1200)及以上采用 100×100mm矩形布孔。
 - 4 订购扩展台标准写法 “VT □□□□-□-□”。
- 扩展台面尺寸 动圈台面尺寸 Mg或Al, Mg代表镁, Al代表铝

三轴向电动振动试验系统

三轴向试验系统可以更逼真地模拟实际使用过程的振动环境;改善了复杂试验件的过、欠试验程度,使实验室的评定结果与产品实际使用环境的可比性增强;可以复现外场出现的、但在单轴试验中难以复现的故障模式;有利于进行产品使用过程的全程振动环境模拟。另外,三轴向试验系统可以大幅缩短试验时间。



六自由度振动试验系统

为实现车辆、舰船、飞机和航天器全工作状态的模拟,精确复现正弦波、三角波和随机波及摇摆和振动的复合运动,需多轴运动平台实现环境再现。系统采用6台以上电动振动台共同推动一个台面实现对被试件的测试,配液压球铰实现工作台沿X,Y,Z轴方向的平动以及绕X,Y,Z方向的转动的复合运动。

· 适用领域

航天、航空、轨道交通

· 专用配置

① 液压球铰

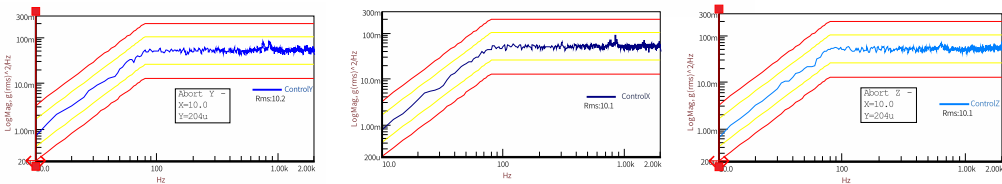
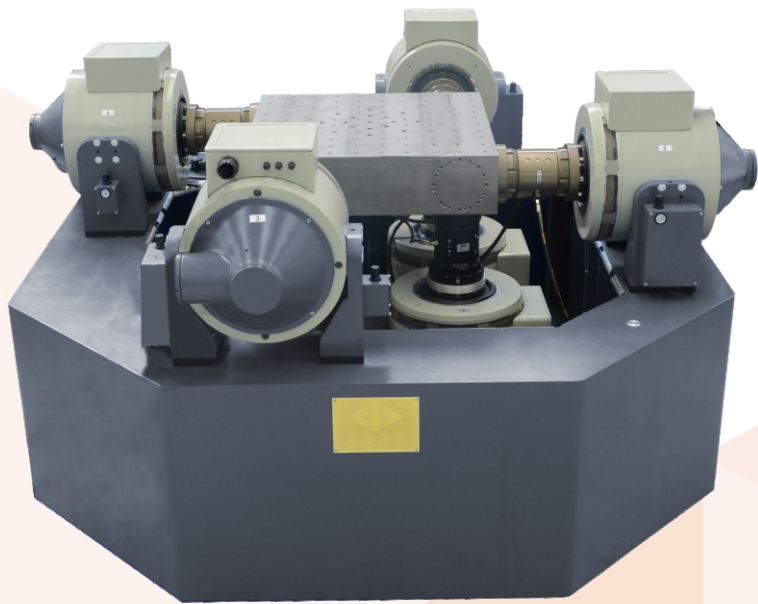
轴向刚度大,精度高,具有较高的高频传递效率,转动角度 $\pm 6^{\circ}$,工作频率可达2000Hz。具有完全自主知识产权。

② 互锁保护装置

注:若有任何指标要求,请与东菱销售人员联系



液压球铰



系统规格 系统型号	台面尺寸		额定推力	
	圆形台面(mm)	方形台面(mm×mm)	正弦(kN)	随机(kN)
3ES-10-HF Series	Φ400,Φ500,Φ600,Φ800	0404,0505,0606,0808	10	10
3ES-20-HF Series	Φ400,Φ500,Φ600,Φ800	0404,0505,0606,0808	20	20
3ES-30-HF Series	Φ400,Φ500,Φ600,Φ800	0404,0505,0606,0808	30	30
3ES-40-HF Series	Φ400,Φ500,Φ600,Φ800	0404,0505,0606,0808	40	40
3ES-50-HF Series	Φ400,Φ500,Φ600,Φ800,Φ1000,Φ1200	0404,0505,0606,0808,1010,1212	50	50
3ES-60-HF Series	Φ400,Φ500,Φ600,Φ800,Φ1000,Φ1200	0404,0505,0606,0808,1010,1212	60	60
3ES-80-HF Series	Φ400,Φ500,Φ600,Φ800,Φ1000,Φ1200	0404,0505,0606,0808,1010,1212	80	80
3ES-120-HF Series	Φ400,Φ500,Φ600,Φ800,Φ1000,Φ1200	0404,0505,0606,0808,1010,1212	120	120
3ES-160-HF Series	Φ400,Φ500,Φ600,Φ800,Φ1000,Φ1200	0404,0505,0606,0808,1010,1212	160	160
3ES-200-HF Series	Φ400,Φ500,Φ600,Φ800,Φ1000,Φ1200	0404,0505,0606,0808,1010,1212	200	200

电动长冲程试验台

电动长冲程试验台是为实现高性能冲击应用设计的试验系统，可实现高品质大位移、高速度、大脉宽的冲击试验，该试验台可用于弹射拦阻试验、汽车安全气囊测试、地震模拟、瞬态波形复现等测试。适用于航空航天、船舶、运输试验等领域。

电动长冲程试验台，系统采用风冷设计、高强度动圈、多导杆复合导向结构，提高了设备可靠性、稳定性，降低安装、维护和使用成本。可实现冲击位移400mm(200mm -600mm多个型号可选)。



性能特点

- 新型风冷结构，冷却效率高，可维护性好
- 试验台位移400mm,可选200mm -600mm多规格
- 刚性耳轴固定，可实现低频大位移振动
- 操作便利性强，试验重复精度高



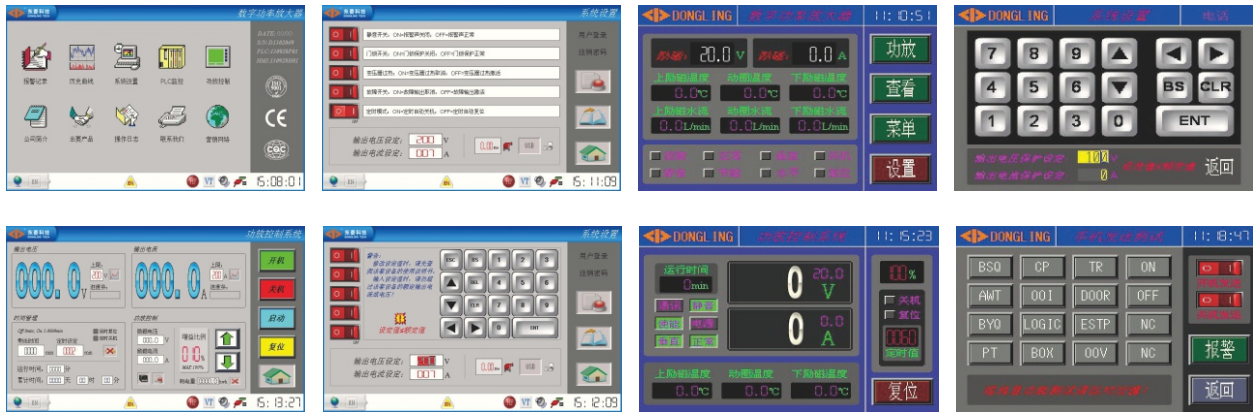
系统型号	ES-40LS16	ES-70LS16	ES-100LS16	ES-120LS16	ES-180LS16	ES-210LS16	ES-300LS16
额定正弦激振力(kN)	10	20	30	40	54	60	70
冲击激振力(kN)	40	70	100	120	180	210	300
频率范围(Hz)	5-500	1-500	1-500	1-500	1-500	1-500	1-500
额定加速度(g)	35	35	35	35	35	35	35
额定速度 (m/s)	2	4	4	4	4	4	4
*最大速度(m/s)	4	6.5	6	6	6	6.5	6.5
最大位移p-p(mm)	400	400	400	400	400	400	400
运动部件等效质量(kg)	40	65	95	95	135	135	135

智能型功率放大器

智能型功率放大器由逻辑单元、功率单元和控制单元构成，具有操控智能化、稳定可靠、配置灵活、高效节能、结构紧凑、维护方便等突出优点。

功放采用若干个功率单元并联工作，方式灵活多变，用户可根据实际需要的容量，增减功率模块和功放电源模块即可，不必更换机架；系统使用新一代的IGBT，采用软开关谐振控制技术，功率裕度大，转换效率高，电磁兼容性好。

智能型功率放大器的推出，提高了振动试验系统的技术含量，开辟了中国电动振动试验系统广阔前景，推动了电动振动系统向大功率、大激振力、智能化方向的进步；并为国防和尖端科技的发展提供可靠的保障，增强了我国的电动振动试验设备在国际市场中的竞争力。



性能特点

 操作直观	 功能强大	 性能优越	 维护方便	 试验安全
· 人机对话 · 系统模块化设计 · 操作“傻瓜化” · 多语言切换 · 权限管理	· 外接工业模块 · 定制多媒体 · 运行日志 · 自我保护 · 平台优化	· 全数字调试 · 谐波失真小 · 均流效果好 · 多节点监控	· 系统自诊断 · 故障日志 · 功率单元采用N+1模式并机工作	· 软硬件双重保护 · 输出力限制 · 联动保护 · 定制其他保护需求

选配功能

 无人值守	针对产品长周期可靠性测试时,用户需要长时间跟踪设备运行状况而开发。该功能可根据用户设定,通过短消信方式,实时向指定用户报告设备运行情况及相关状态,从而减轻测试现场对测试人员的依赖,达到既节省人力成本又能实时监控的目的。
 权限管理	根据用户实际需求的安全操作规则,制定不同等级的权限管理。不同的操作等级享有不同的操作权限,用于访问被授权的资源。
 力限功能	根据用户不同试验量级要求,通过HMI设定系统推力限制参数,实时限定系统最大推力。该功能可防止由于外部原因而导致系统瞬间推力过大,致使试件损坏。
 历史记录	实时采集并储存系统历史报警信息及关键历史数据(可根据用户要求择取),方便用户实时查看及调用该历史数据,分析相关试验过程。
 远程控制	(计算机直接控制、专用远程控制单元) 通过以太网与功率放大器实时通讯,允许用户进行1KM以上的远程操作控制,同时,允许将功率放大器的相关信息接口到计算机,完成对功率放大器的数据采集及分析。
 复合试验集中控制	针对用户在产品环境试验过程中,往往需要根据实际试验要求及安全要求,与第三方(例如:温控箱)系统构建复合式集中控制,达到可靠试验的目的而设计。该控制方式可根据第三方设备状态,通过多种灵活的控制方式实现(例如:硬件互锁控制,485总线控制,以太网组网控制)。
 节能模式(水冷台)	根据用户不同试验量级要求,通过HMI设定系统推力限制参数,实时限定系统最大推力。该功能可防止由于外部原因而导致系统瞬间推力过大,致使试件损坏。
 时间管理	用户可根据实际需要,设定系统自动关机时间。也可以实时查看系统累计工作工作时间,方便用户进行时间管理。
 系统自检源	针对用户在试验过程中出现问题时,需要及时定位系统故障源而开发,该功能不需要额外的外围控制仪器。

PA系列及MP系列功率放大器

该系列针对微小型振动及声学测试系统而设计。具有频响范围宽,线性好,波形失真小,保护功能完善等优点。

PA系列



MP系列

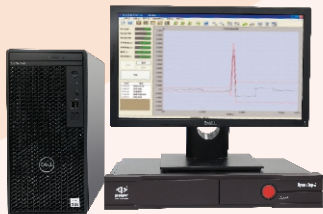


技术指标

参 数	型 号	PA系列	MP系列		
			MP-500	MP-1200	MP-2000
类型		线性功放	数字功放		
额定功率(W)		600/1200/2000(10 Ohms)	500(10 Ohms)	1200(10 Ohms)	2000(10 Ohms)
频率响应(Hz)		5 -20k $\pm$ 2dB	5 -20k $\pm$ 2dB	5 -20k $\pm$ 2dB	5 -20k $\pm$ 2dB
总谐波失真		<1%(1KHz)	<1%(1KHz)	<1%(1KHz)	<1%(1KHz)
输入阻抗(kOhms)		10	10	10	10
输入电平(dB)		0	0	0	0
信噪比(dB)		>90	>90	>90	>90
电源		110VAC 60Hz/220VAC 50Hz	110VAC 60Hz/220VAC 50Hz	110VAC 60Hz/220VAC 50Hz	110VAC 60Hz/220VAC 50Hz
功率部分消耗(W)		600/1200/2000	500	1200	2000
重量(kg)		10/15/24	4	8	12
尺寸(mm)L×W×H		480×470×132	260×360×110	260×400×110	260×400×110
包装尺寸(mm)L×W×H		540×530×200	320×400×170	320×440×170	320×440×170

Dyno Ling 振动控制与采集分析系统

Dyno Ling是东菱新一代的振动试验控制以及数据采集分析系统。主要包含振动控制、数据采集分析、模态分析以及计量校准等功能应用。



• 振动控制

振动试验控制的功能包括如下试验类型：

- 正弦控制

• 随机加随机控制

• 经典冲击控制

• 路谱仿真控制与信号编辑
- 谐振搜索与驻留

• 正弦加随机加随机控制

• 瞬态冲击控制

• 发动机叶片振动疲劳
- 随机控制

• 正弦加正弦控制

• 地震波模拟控制
- 正弦加随机控制

• 随机加冲击控制

• 冲击响应谱控制与分析

• 数据分析功能

- 支持频谱分析功能，可计算傅里叶频谱、自/互功率谱、自/互相关、传递函数以及冲击响应谱等。
- 支持同步数据记录功能，可实时连续记录试验信号，提供离线分析功能。

• 数据采集及模态分析

Dyno Ling数据采集分析的功能包括以下主要应用：

- 数据记录

• 应变测量分析

• 力锤法模态数据采集（SIMO）

• 声功率分析

• 声压分析
- 离线分析

• 旋转机械阶比跟踪分析

• 激振器法模态数据采集(MIMO)

• 声品质分析
- 傅里叶频谱分析

• 冲击测量分析

• Dyno Ling模态分析（Modal Analysis）信号发生器

• 声强分析

• 计量校准

Dyno Ling计量校准主要包括以下主要的应用：

- 低频传感器检定
- 中频传感器检定
- 电动振动台检定

特色：

- 支持电压，IEPE，电荷传感器。

• 支持加速度，速度，位移传感器检定。

• 支持单点、频响、线性检定，测试过程可由计算机自动完成。
- 支持视图布局、颜色等的保存以及传感器设置的默认保存。

• 提供自动生成试验报表功能。

• 特点

• 强大的视图管理功能

- 灵活的界面布局，视窗与操作面板可自由停靠组合。
- 支持多显示器功能，曲线视图可分屏排布。
- 丰富的视图功能，支持矩阵布局与视图重叠，提供多种光标和读数，支持同步移动多个同类型视图的同类型光标，支持同步缩放多个同类型视图。
- 支持多屏显示功能，对于大型试验，需要观察多个信号时，可以采用多屏幕分开显示。
- 提供完善的标识功能，单光标、双光标，自动读取光标位置，自动峰值/谷值探测。

• 试验工程及信号管理

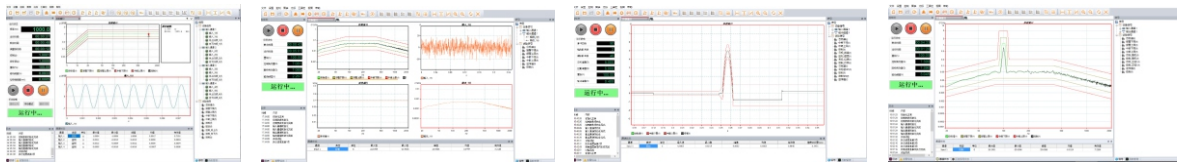
- 试验结果离线浏览，强大的试验工程文件存储功能，可以离线浏览试验的结果图谱和数据。
- 支持丰富的信号管理功能，可实现对多次试验结果的比较。

• 试验报表

- 支持报表功能，可以自动生成试验报表。

• 集成控制

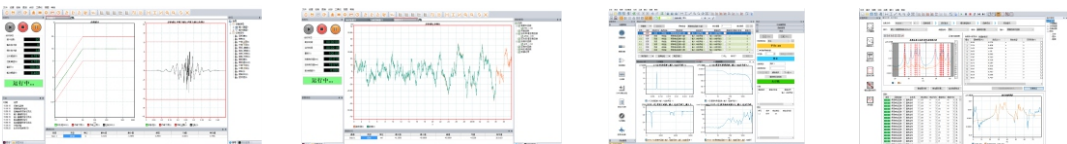
- 集成了三综合箱的集中控制功能
- 可实现与东菱功放的连接控制



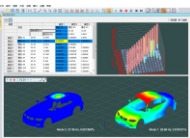
- 正弦
- 随机
- 经典冲击
- 正弦加随机



- 随机加随机
- 正弦加随机加随机
- 谐振搜索与驻留
- 瞬态冲击



- 冲击响应
- 路谱仿真
- SIMO模态测试
- 模态参数辨识



- MAC图与振型比对

型号	便携式				台式				多通道式			板卡式
输入通道	4		8		2	4	8	16	4-28个 同步输入 /输出	4-52个 同步输入 /输出	4-68个 同步输入 /输出	2
输出通道	1（可提高到2）		2		1	2	2	4				2
应变	—	支持	—	支持	—				—			—
Tacho输入	—		2		—				—			—
GPS同步	—		支持		—				—			—
采样率	最高采样率204.8k Hz								最高采样率131.072k Hz			
输入阻抗	单端1MΩ、差分2MΩ				单端100KΩ、差分200KΩ				单端100KΩ、差分200KΩ			单端1MΩ、差分2MΩ
通讯	百兆网络，支持IEEE1588协议，支持多台同步级联								千兆网络			机箱PCIE卡槽
CAN	支持				—				—			—
RS485	支持				—				—			—
输入类型	支持电压、电荷、IEPE输入											
电压范围	±10V											
ADC	24位											
DAC	24位											
输出阻抗	<50Ω											
动态范围	≥120dB											
通道量程	±10V，±1V，±100mV											
模拟通道	可选差分/单端，模拟抗混叠滤波器和160dB/Oct线性相位数字滤波器，提供0.5Hz高通滤波器											

Dyno Ling全息数字振动分析系统

Dyno Ling全息数字振动分析系统是基于试验对象有限元网格模型，通过加速度传感器与数据采集设备获得振动台上试验对象的激励信号，利用高性能振动实时分析计算技术、振动分析结果可视化渲染等技术，在进行传统物理环境振动试验的同时实时快速解算试验对象全域的振动加速度响应、应力应变响应，并实现各振动物理场量的实时可视化。



系统特点

分析维度完整	分析结果数据完整包涵实验过程时间和空间,支持事后复盘分析。
分析结果直观	系统可以实现各振动物理场量(加速度、应力、应变)的实时可视化,对试验件振动状态的直观掌握和理解。
离线虚拟试验	系统可以克服物理振动台量程有限的不足,实现超重超大型试验对象的虚拟振动试验。
自动模型修正	系统可根据试验对象某测量点加速度响应反馈信号对导入有限元模型进行自动修正,提高试验对象全域分析准确性。

系统组成

- 系统综合管理：具备友好的用户交互界面，支持试验工程的管理、试验对象模型信息配置，分析计算信息配置及激励数据采集相关配置，支持试验进程开始/停止等控制。
- 对象模型预处理：具备试验对象有限元模型解析导入功能、基于有限元模型的振动响应求解等功能。子系统用于形成快速计算时所需的振动响应预处理数据。
- 激励实时采集：主要由加速度传感器、数据采集设备及采集数据处理等部分组成。用于实时获取振动台对试验对象的加速度激励，支持与公司振动控制器直连或解耦调用。
- 实时快速计算：主要由高性能CPU/GPU、数据存储设备及基于CPU+GPU异构振动实时计算模块等组成。用于实时计算试验对象的加速度、应力等振动响应。
- 振动响应显示：主要由显示终端、曲线绘制模块、云图渲染模块等组成。用于显示试验对象上任意点处的振动响应曲线，显示试验对象整体的振动响应分布状况。

系统性能

- 系统支持的有限元模型类型至少支持MSC.BDF格式文件；
- 系统支持的有限元网格类型均为空间单元，至少支持8节点六面体单元三种常见网格单元类型；
- 系统对有限元模型的显示支持隐藏表面、隐藏网格线等操作；
- 系统对有限元模型支持模型的任意面切分显示；
- 系统至少支持NI、DAQ系列多功能数据采集卡或与公司配套振动控制软件兼容。

运行环境要求

硬件环境	系统软件需要在高性能工作stations运行，硬件需求需要满足以下要求： - CPU：至少Intel 酷睿i9（主频4 GHz，8核以上） 64位处理器。 - 内存：至少16 GB。 - 硬盘：至少1TB SSD。 - 显卡：不低于 NVIDIA RTX 4070 8G独立显存，支持CUDA 11 - 显示屏：27寸高亮度液晶屏，1920×1080分辨率。	软件环境	系统软件运行的软件环境需要满足以下要求： - 操作系统：至少Windows 10 22H2 及以上64位操作系统 - 运行依赖：至少MSVC 2017 及以上运行环境 - 高性能计算：CUDA 11.0 运行环境
------	---	------	--

模态激振器

永磁式模态激振器是一种宽频带、高效节能、高稳定性和高可靠性微型振动台。广泛应用于航空航天、通讯、汽车、电子电工、家电等领域模态和结构分析。此种微型振动台也被广泛应用在教育科研和实验室的研究工作。

性能特点

- 风机冷却
- 永磁式结构
- 宽频带
- 高稳定性和可靠性
- 结构紧凑，质量轻
- 较高的一阶共振频率
- 高效节能
- 现代化的组装生产线



型 号	参 数	永磁式模态激振器			
		ESD-005	ESD-015	ESD-045	ESD-100
正弦激励力(N)		50	150	450	1000
频率范围 (Hz)		5~10000	5~7000	5~6000	5~6000
最大位移 p-p(mm)		10	25	25	16
最大速度(m/s)		1.2	1.6	1.6	1.6
最大加速度(m/s²)		300	450	1000	800
运动部件等效质量(kg)		0.16	0.33	0.45	1.2
一阶共振频率(Hz)		6000	3700	4000	4000
试件安装螺纹		M5	M6	M6	M8
台体重量(kg)		3.2	15	15	40
外形尺寸(mm)L×W×H		130×115×155	125×95×180	270×215×285	310×320×420
功放型号		MP-500	MP-1200	PA-1200	PA-2000
冷却方式		内置风机	风冷，风机型号QW12T-607		
电源要求		AC 220 V ±10%, 50 Hz, 600 VA	AC 220 V ±10%, 50 Hz, 1300 VA		AC 220 V ±10%, 50 Hz, 2100 VA

地震振源台系列

地震振源台具有体积小、结构紧凑、重量轻、激振力大等优点,可广泛应用于对地层结构的研究、房屋和建筑物耐振试验、动态力学性能分析以及减振降噪。

- 性能特点
- 直(蓄电池)流供电,适应无电区域,野外移动,方便作业
- 频率范围宽,上限频率高
- 体积小、结构紧凑
- 惯性振动,从低频到高频能恒力输出



参 数 型 号	地震振源台			
	EET-005	EET-020	EET-050	EET-1000
正弦激振力(N)	50	200	500	10000
频率范围 (Hz)	10~350	10~350	5~3000	5~3000
最大位移 p-p(mm)	14	14	51	51
额定加速度(m/s²)	30	25	8.3	10
运动部件等效质量(kg)	1.6	6	60	1000
下台面直径(mm)	84	134x110	170	500
台体重量(kg)	3	10	75	1200
外形尺寸(mm)	Φ84×118	134×110×150	Φ270×400	Φ500×820
功放型号	MP-500	MP-500	PA-1200	SDA-10
冷却方式	自然冷却	自然冷却	风冷, 风机型号QW12T-607	风冷, 风机型号B-1000
电源要求	AC 220 V ±10%, 50 Hz, 600 VA		AC 220 V ±10%, 50 Hz, 1300 VA	AC 380 V ±10%, 50 Hz, 21000 VA

水下激振器

能够模拟水下装备发射声波,起到声纳的作用

- 性能特点
- 磁缸内灌入环氧导热胶,使线圈发热很快通过磁缸外壳向海水散热
- 采用U型铍青铜弹簧板解决激振器位移的问题
- 动圈骨架和台面做成一体,提高二者之间连接刚度,避免动圈出现先进谷后进峰的现象,提高水下输出声压的dB值
- 具有水下压力平衡装置,使激振器在不同海水深度下正常工作



参 数 型 号	水下激振器		
	40kg	80kg	300kg
正弦激振力(N)	400	800	3000
最大位移 (mm)	10	16	25
最大加速度 (g)	18	32	37
频率范围 (Hz)	5-5000	5-1000	5-2500
工作深度 (m)	50	80	50

三综合环境试验系统

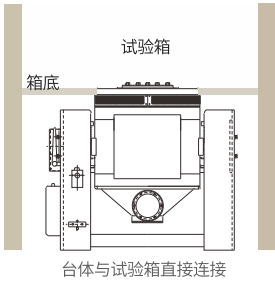
温度·湿度·振动

CS系列综合环境试验系统是为完成有关温度、湿度和振动的综合试验要求而特殊设计的,设计时充分考虑了不同工况的要求,广泛应用于产生快速温度变化的综合环境的可靠性试验、鉴定试验和应力筛选试验等。为了确保综合系统实现最优性能,我们提供整套综合环境试验集成系统。用户不必再花费大量时间、精力和经费去拼接一个综合系统。

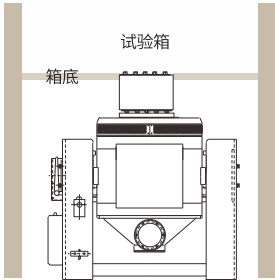


复合环境试验系列

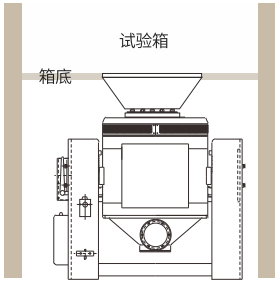
振动台与温控箱连接方式



台体与试验箱直接连接



台体与试验箱通过连接器连接



台体与试验箱通过附加台面连接

- 性能特点
- 双重制冷系统,制冷性能优越
- 计算机动态监视试验箱的操作系统,并在断电恢复后自动启动,从而减少了停机时间;
- 振动、温度、湿度等综合环境的复合试验
- 先进的触摸屏控制,编辑程序方便
- 可拆卸的试验箱底板设计,与各种电动振动台配套连接
- 隔热处理的多层观察窗,视野开阔

- 产品用途
- 综合环境可靠性试验
- 可靠性增长试验
- 可靠性鉴定试验
- 产品可靠性验收试验
- 例行试验 Routine test
- 应力筛选 (ESS) 试验
- 主要技术参数
- 气候箱容积(L):225~10000
- 湿度范围(R.H):20~98%
- 温度范围(°C):-70 ~ 180
- 温度变化速率(°C/min):1~10
- 配套振动台:ES全系列

四综合环境试验系统

温度·湿度·低气压·振动

四综合试验系统主要用于航空、航天、信息、电子等领域,确定仪器仪表、电工产品、材料、零部件、设备在低气压、湿度、高/低温、振动单项或同时作用下的环境适应性与可靠性试验,与单一因素作用相比,该系统能更真实地反映电工电子产品在实际使用过程中对环境变化的适应度,主要用于在地面上模拟高空环境,以便对航空电子产品、仪器、仪表、组件、部件等器件及设备在该环境下的性能、行为作出分析和评价。该试验系统由振动试验系统和低气压、湿度、高/低温试验系统组成。



· 功能及特点

- 可进行低气压、湿度、高/低温、振动单项或同时试验
- 具有自主知识产权的内外气压平衡装置,保证振动台工作时动圈中心位置
- 试验中可同时对试件通电进行电气性能参数的测量
- 大屏幕真彩液晶触摸屏和高性能PLC,系统全自动化程度高,人机界面友好
- 可与振动台联机控制,具备远程控制功能

· 主要技术参数

- 温度范围(°C): -70~+150
- 升降温速率(°C/分钟): 1~10
- 压力范围(Pa): 常压~500
- 气压变化速率(kPa/分钟): 1~20
- 压力恢复速率(kPa/分钟): ≤10
- 相对湿度(R.H) 范围: 20%~98% (在+20°C~+85°C的温度范围内)
- 试验箱容积: 可根据用户定制
- 配套振动台: ES全系列

高加速度寿命测试 及高加速应力筛选试验系统 (HALT&HASS)

高加速寿命测试(Highly Accelerated Life Test)及高加速应力筛选(Highly Accelerated Stress Screening)主要是用来验证产品的工作应力范围和寻找其工作应力极限,同时,也能有效激发产品的潜在故障,为改进产品结构设计提供依据,达到提高可靠性的目的。主要用于汽车、电子行业试验,热应力试验,热疲劳试验,在温度变化环境中工作的振动试验。



· 功能及特点

- 控制温度,改变温度的特性,并与振动相结合,完成多种关于热应力(或热疲劳寿命)的试验及振动试验
- 利用阶梯应力加诸于产品,发现产品早期缺陷,操作设计边际及结构强度极限

· 主要技术参数

- 电源: AC380±38V; 50±0.5Hz
- 功率: 约49kW
- 工作室容积: 1440L(可选)
- 内部尺寸(mm) LxWxH: 1200x1200x1000(可选)
- 外部尺寸(mm) LxWxH: 1400x1400x1600(可选)
- 振动台尺寸(mm) LxWxH: 1000x1000(可选)
- 温度范围: -100°C~+200°C
- 温度偏差: ≤±1°C(恒定时)
- 温度波动度: ±1°C(恒定时)
- 升降温速率: 全程60°C/min(5kg负载)
- 温度设定精度: 0.1°C
- 温度控制精度: ±1°C
- 频率范围: 20~8000Hz
- 加速度: ≥800m/s² rms
- 负载: 推荐200kg, 极限380kg

注1: 指实验室周围环境温度+25°C, 工作室室内无负载、无样式的条件下所测得的性能。

注2: 以上参数的检定方法参照GB/T5170.2

标准振动台

标准振动台具有很宽的可用频带,质量小便于移动,广泛用于加速度传感器的校准、分离和筛选微小的试件等,同时也被教育科研以及实验室广泛采用。标准振动台是测试微小试件的理想仪器。

- 性能特点
- 较宽的使用频率范围
- 微型台面,螺钉固定夹具和试件
- 高性能和高稳定性
- 结构紧凑,质量轻
- 便于移动和携带
- 较高的一阶共振频率高效节能



参 数	型 号	标准永磁振动台			标准励磁振动台		
		ESS-005A	ESS-025A	ESS-050A	ESS-015	ESS-025	ESS-050
正弦激振力 (N)		50	250	500	150	250	500
使用频率范围(Hz)		20~5000	20~7000	5~5000	20~7000	20~7000	20~7000
最大位移 p-p(mm)		6	10	6	6	10	16
最大速度(m/s)		1.2	1.2	1.2	0.77	1.1	1.2
最大加速度(m/s²)		150	250	300	150	250	300
最大负载(kg)		0.3	2.5	3	2	2.5	20
运动部件等效质量(kg)		0.3	1	1.5	1	1	1.25
一阶共振频率(Hz)		7000	7000	5000	7000	7000	7000
台面直径(mm)		30	95	95	95	95	120
台体重量(kg)		12	35	40	88	88	118
外形尺寸(L×W×H:mm)		327×282×218	320×330×328	280×280×335	350×340×400	350×340×400	400×350×465
功放型号		—	PA-1200	PA-1200	PA-1200	PA-1200	PA-1200
冷却方式		内置风机	内置风机	自然冷却	自然冷却	自然冷却	内置风机
电源要求		AC220V±10% 50Hz 600VA					

谐振式高加速度校准振动台

应用于压电、压阻、磁电、电容、IEPE等类型加速度、速度、位移振动传感器的高加速度校准；配合激光干涉仪系统即可满足绝对法振动校准的要求。适用于高加速度振动传感器校准。

- 主要技术参数
- 最大加速度(m/s²):10000
- 频率范围(Hz):20~3000



计量校准系列

气膜三向校准振动台

气膜三向校准振动台可以模拟试件实际使用过程中的振动环境,用于传感器三轴振动时的校准,能够广泛应用于航空、航天、汽车、电子等相关行业。

- 主要技术参数
- 推力(kN):1
- 位移(mm):±6
- 台面(mm):Φ150
- 活动部件重(kg):17
- 最大加速度(m/s²):50
- 频率范围(Hz):5~2000



LFC系列低频振动校准系统

用于低频振动传感器的校准,广范应用于航空、船舶、轨道交通、地球物理和电力系统等。

主要技术参数

- 最大推力(N):186
- 频率范围(Hz):0.05~200
- 最大速度(m/s):1.2
- 最大位移(mm):400
- 最大加速度(m/s²):30
- 最大负载(kg):20

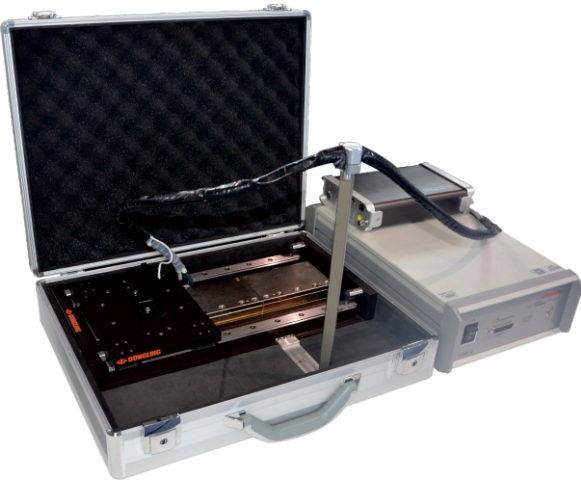


便携式低频振动校准系统

用于低频振动传感器的校准,广范应用于航空、船舶、轨道交通、地球物理和电力系统等。

主要技术参数

- 最大推力(N):79
- 频率范围(Hz):0.1~100
- 最大速度(m/s):1.0
- 最大位移(mm):200
- 最大加速度(m/s²):30
- 最大负载(kg):20



MFC系列便携式振动传感器校准系统

现场校准加速度、速度、位移传感器。

主要技术参数

- 额定正弦激振力(N): 50、150
- 工作频率(Hz): 5~5000
- 最大空载加速度(m/s²): 150、160
- 最大位移(p-p)(mm): ±3
- 最大负载质量(kg): 0.2、0.3



微颗粒碰撞台

颗粒碰撞台用于电子元器件封装后，对器件内多余粒子碰撞噪声检测试验，目的在于检测器件封装腔体内存在的自由粒子，是一种工艺性试验。用来测试电器零件从而提高电器零件的可靠性。

主要技术参数

- 频率范围(Hz): 20~400
- 最大振动加速度(m/s²): 250
- 最大冲击加速度(m/s²): 15000
- 最大位移(mm): ±3



应变测量传感器校准装置

应变测量传感器包含四个主要部分：应变加载装置：用于给应变传感器加载，使其产生可测量的微位移；标准测量传感器：用于测量应变加载装置产生的微位移，从而测量应变测量传感器的应变量；应变测量仪：用于测量应变测量传感器的输出量；采集和校准系统：用于采集和分析标准测量传感器和应变传感器的输出信号，并校准应变测量传感器的灵敏度和线性度。

主要技术参数

- 最大加载力(N):1500
- 应变测量范围(με):2000(可扩展)
- 最大测量范围(mm):5
- 采集和校准系统:24位2通道
- 测量不确定度:优于3% (κ=2)



高冲击力(动态力)校准系统

用于产生动态力的机械装置,可用于考核被试件的抗动态力冲击性能,也可用于校准加速度传感器及力传感器的动态特性,从而获取传感器的动态响应曲线。

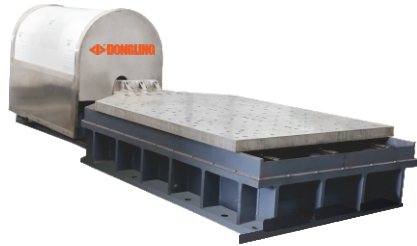
主要技术参数

- 最大载荷(kg):50
- 锤头尺寸(mm):Φ60、Φ45
- 保持架与砧座同轴度(mm):≤0.1
- 冲击高度(mm):100~1800
- 高度控制精度:≤0.5% F.S.
- 保持架倾斜角度(°):≤0.05
- 脉冲波形:半正弦
- 峰值加速度(m/s²):200~10000
- 脉冲持续时间(ms):40~0.8
- 外形尺寸(LxWxH:mm):1100×800×2810

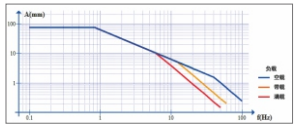


水平液压振动试验系列

水平液压振动试验台是一种通过电液伺服阀这一能量转换和放大装置，将高压液体的能量转换成执行机构往复运动的动能的试验台，可用于模拟地震、模拟汽车及零部件、各类建筑及钢结构、航空航天机电产品在实际环境中所遭受的水平方向上的振动，从而优化产品结构，节省成本。



参数 \ 型号	SY70H-2.5	SY70H-5	SY70H-10	SY70H-20	SY70H-40	SY70H-50
最大出力(kN)	25	50	100	200	400	500
最大载荷(kg)	250	600	1200	3000	8000	12000
频率范围(Hz)	0.1~100	0.1~80	0.1~60	0.1~60	0.1~40	0.1~40
最大位移(mm)	300	200	200	150	100	100
最大速度(m/s)	0.4	0.4	0.35	0.3	0.2	0.18
最大加速度(m/s²)	50	50	50	50	40	35
*台面尺寸(mm)	1200×1000	1200×1000	1200×1000	1500×1200	1800×1500	2000×1800
消耗功率(kw)	18.5	37	55	74	110	110
电源	三相380V，50/60Hz					
使用标准	GB/T2423，GJB150A					
工作环境	温度：0~40℃，湿度：≤80%（不结露）					
	*台面水平振动方向尺寸在前 注：负载、台面尺寸、频率范围、最大位移、最大速度、最大加速度等指标可根据客户的要求制定					

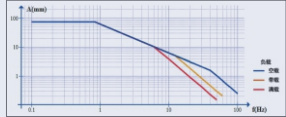


垂直液压振动试验系列

垂直液压振动试验台是一种通过电液伺服阀这一能量转换和放大装置，将高压液体的能量转换成执行机构往复运动的动能的试验台，可用于模拟汽车及零部件、各类建筑及钢结构、航空航天机电产品在实际环境中所遭受的振动，从而优化产品结构，节省成本。



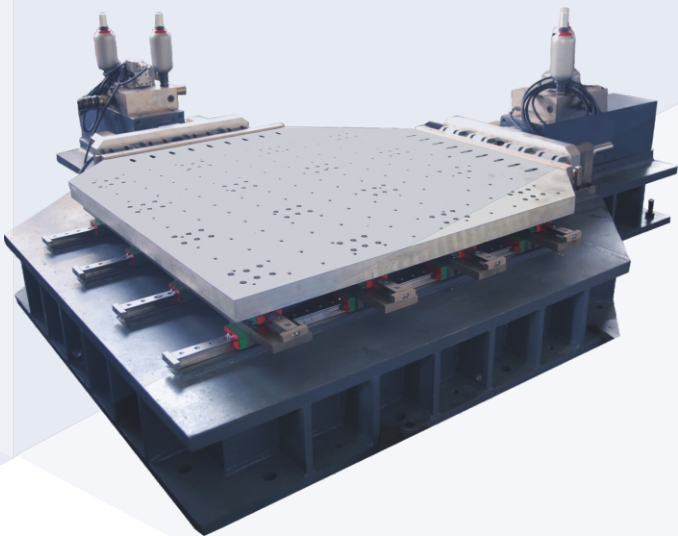
参数 \ 型号	SY70-1	SY70-2.5	SY70-5	SY70-10	SY70-15	SY70-20	SY70-40	SY70-50
最大推力(kN)	10	25	50	100	150	200	400	500
最大载荷(kg)	200	250	600	1200	1800	3000	8000	12000
频率范围(Hz)	0.1~120	0.1~120	0.1~120	0.1~100	0.1~80	0.1~80	0.1~60	0.1~60
最大位移(mm)	50	50	50	50	50	50	40	30
最大速度(m/s)	0.4	0.4	0.4	0.35	0.35	0.3	0.2	0.17
最大加速度(m/s²)	30	50	50	50	50	40	30	25
台面尺寸(mm)	500×500	600×600	800×800	1000×1000	1200×1200	1500×1500	1800×1800	2000×2000
消耗功率(kw)	11	18.5	37	55	74	74	110	110
外形尺寸(LxWxH:mm)	500×500×800	600×600×800	800×800×800	1000×1000×1200	1200×1200×1200	1500×1500×1200	1800×1800×1500	2000×2000×1500
电源	三相380V，50/60Hz							
使用标准	GB/T2423，GJB150A							
工作环境	温度：0~40℃，湿度：≤80%（不结露）							
	注:可根据用户的特殊指标要求定制							



二轴向液压振动试验系列

主要技术参数

- 最大推力 (kN): 水平: 35kN 水平: 35kN
- 频率范围 (Hz): 0.1~75
- 最大载荷 (kg): 1500 (含夹具)
- 最大加速度 (m/s²): 12
- 最大速度 (cm/s): 80
- 最大振幅 P-P (mm): ±55
- 振动方向: 水平、水平双向 (同时振动)
- 振动波形: 正弦、随机
- 台面尺寸 (mm): 1200×1200



技术要求

- 振动方向: 垂直+水平 (可切换), 水平振动完成后, 振动台面中心自动回复至垂直激励器中心
- 频率范围 (Hz): 4-20Hz, 连续可调
- 最大载荷 (kg): 6000kg (含夹具)
- 负载高度: 2.4m
- 加速度 (cm/s): 1-20m/s², 连续可调
- 震动波形: 正弦
- 连续工作: 8小时

六自由度液压振动试验台

适合航空、航天、船舶、车辆及家用电器工业做振动试验，也适合大专院校、科研院所进行结构力学分析和模态试验，应用范围比较广。



主要技术参数

最大承载(kg):	2000		
台面尺寸(mm):	2000×1500		
频率(Hz):	0.1~50		
振动方向:	水平X方向	水平Y方向	竖直Z方向
系统推力(kN):	150	150	300
最大线位移(mm):	±25	±25	±25
最大线速度(m/s):	0.5	0.5	0.5
最大线加速度(m/s ²):	25	25	50
最大角位移(°):	±2.86	±3.82	±2.43
最大角速度(rad/s):	1.005	1.34	0.95
最大角加速度(rad/s ²):	101.07	134.76	49.3



中位可调试复合环境液压振动系统

主要技术参数

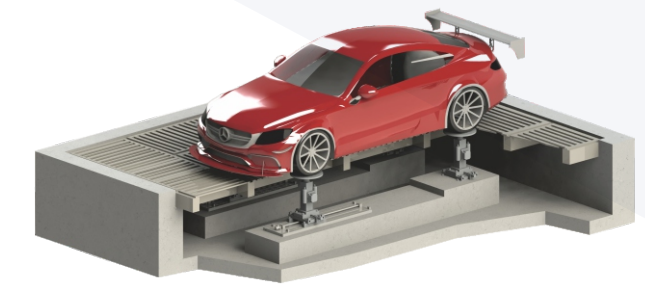
- 负载(kg): 2000
- 振幅(p-p)(mm): 4
- 台面尺寸(mm): Φ1200
- 真空度(Pa): 300
- 推力(kN): 100
- 频率范围(Hz): 0.1~18
- 平台升降高度(mm): 0~800
- 温度(°C): 70

液压振动试验系统

四立柱/六立柱道路模拟试验系统

车轮耦合道路模拟试验台通过在车辆轮胎垂直方向施加作用力，在试验室中复现原始路况，用于车辆研发及验证阶段的测试，可控程度高、可重复的试验模式不仅有利于提高车辆的一致性，同时也为研究零部件失效机理提供有效的数据支撑。系统可完成车辆结构耐久性试验、驾乘舒适度试验、异响测试等，应用于摩托车、乘用车、商用车、轻卡、重型工业车及赛车的设计优化阶段及下线质量检测。

SY70W系列车轮耦合道路模拟试验系统集成了我司伺服液压技术成果、全自主知识产权的多功能MIMO控制器和成熟可靠的应用软件配合适当附件，可为所有的车辆提供高精度、高重复性测试解决方案。



参数	型号	SY70W-20	SY70W-30	SY70W-40	SY70W-50	SY70W-100	SY70W-200	SY70W-300
适用车型		小型轿车及摩托车	小型轿车	大型轿车	轻型卡车	中型卡车	重型卡车	重型卡车
最大负载(kg)		2000	3000	4000	5000	10000	20000	30000
最大出力(kN)		20	30	40	50	100	200	300
最大位移(mm)		152	254	254	305	254	254	254
最大速度(m/s)		1.2	1.2	2.0	1.8	2.0	2.0	2.0
最大加速度(m/s²)		195	200	245	210	290	200	250
托盘直径(mm)		650	450	450	450	650	650	650
消耗功率(kW)		60	60	160	160	320	320	450
系统工作压力(MPa)		21	21	21	21	21	21	21

注：上述数据仅供参考，具体设备参数可根据客户实际试验要求定制。

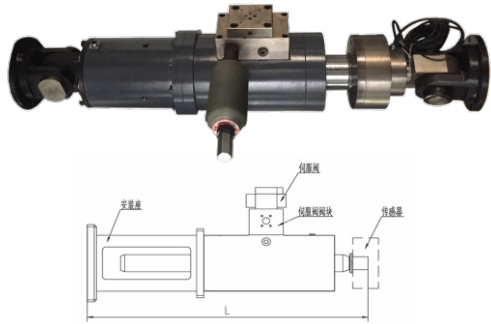
冲击/碰撞试验系统

液压伺服作动器

液压伺服作动器因其方便的安装形式、高的耐疲劳性和长寿命，成为伺服液压控制应用中较受欢迎的线性高性能作动器。

HS系列液压伺服作动器主要用于各种材料及零部件的高动态耐疲劳测试、结构耐疲劳测试和车辆耐久性测试。

一套完整的液压伺服作动器组件包括作动器、电液伺服阀和载荷传感器，根据试验需求可选配杆端关节、安装耳座和油管、接头等辅件，同时，我们还可以为用户提供液压泵站、分油块及反力架等成套服务。



参数	型号	HS-5	HS-15	HS-25	HS-50	HS-100	HS-150	HS-250	HS-500	HS-1000
最大出力(kN)		5	15	25	50	100	150	250	500	1000
最大行程(mm)		200	200	200	200	200	200	200	200	200
动态频率范围(Hz)		0.1~120	0.1~100	0.1~80	0.1~70	0.1~60	0.1~50	0.1~30	0.1~20	0.1~15
杆端螺纹(公制)		M12×1.25	M12×1.25	M16×1.5	M16×1.5	M22×1.5	M27×2	M36×2	M52×2	M76×2
杆端螺纹(英制)		1/2"-20	1/2"-20	3/4"-16	3/4"-16	1"-14	1"-14	1 1/2"-12	2"-12	3"-12
最小长度 ^① (mm)		775	823	882	930	1039	1139	1225	1390	1710

注：上述数据仅供参考，具体设备参数可根据客户实际试验要求定制。①最小长度为不含杆端关节及耳座且活塞无升长时作动器的长度尺寸。



SY10-2电机提升垂直冲击台

电机提升垂直冲击台主要用于电子元件及质量较小的器件做冲击试验，以验证其在经受了冲击环境后性能、功能的可靠性及结构的完好性。

主要技术参数

- 额定负载(含夹具)(kg): 2
- 台面尺寸(LxW:mm): 200×200
- 冲击波形: 半正弦
- 峰值加速度(m/s²): 200~15000
- 脉冲持续时间(ms): 11~0.8
- 外形尺寸(LxWxH:mm): 900×510×2100
- 台体重量(kg): 800



液压垂直冲击试验系列

液压提升垂直冲击试验台，用于模拟产品在实际环境中所受的冲击，考核产品在冲击环境下功能的可靠性和结构的完好性。本设备可进行常规的半正弦波、后峰锯齿波、梯形波、及冲击响应谱分析功能等冲击试验。



参数	型号			SY10-5			SY10-25			SY10-50			SY10-100			SY10-200			*SY10-500			*SY10-1000			*SY10-1500		
额定负载(kg)	5			25			50			100			200			500			1000			1500					
台面尺寸(mm)	200×200			300×350			500×500			500×500			600×800			800×1000			1000×1200			1200×1500					
冲击波形	半正弦	后峰锯齿		半正弦	后峰锯齿		半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形
冲击加速度(m/s²)	100 ~ 30000	150 ~ 1000		50 ~ 15000	150 ~ 1000		100 ~ 12000	150 ~ 1000	300 ~ 1000	100 ~ 12000	150 ~ 1000	300 ~ 1000	100 ~ 6000	150 ~ 1000	300 ~ 1000	100 ~ 4000	150 ~ 600	300 ~ 600	100 ~ 2500	150 ~ 500	300 ~ 500	100 ~ 1500	150 ~ 500	300 ~ 500			
脉冲持续时间(ms)	20 ~ 0.3	18 ~ 6		60 ~ 0.8	18 ~ 6		60 ~ 1	18 ~ 6	12 ~ 6	60 ~ 1	18 ~ 6	12 ~ 6	60 ~ 2	18 ~ 6	12 ~ 6	60 ~ 3	18 ~ 6	12 ~ 6	60 ~ 4	18 ~ 11	12 ~ 6	60 ~ 6	18 ~ 11	12 ~ 6			
外形尺寸(LxWxH:mm)	900×720×2300			1100×750×2500			1300×1000×2600			1300×1000×2600			1500×1200×2700			1800×1400×2750			1700×1480×3100			2800×1900×2900					
台体重量(kg)	900			1600			2600			2600			5000			8000			10000			15000					
油源型号	HYS30L3.7						HYS60L7.5						HYS200L25														
电源	380V 50/60Hz 2.2kW						380V 50/60Hz 3.7kW						380V 50/60Hz 7.5kW														
控制柜型号	SCL																										
控制柜尺寸	670×600×1300																										
使用标准	GJB150 GJB360 GJB548 GB/T2423 JJG541 IEC60068-2-27																										
	注:台面尺寸可根据用户要求定制,参数相应变化。																										

SY10-3000H变压器压紧结构冲击试验装置

变压器压紧结构冲击试验装置是一套全自动的力学环境试验装置，主要用于模拟变压器因近区短路导致线圈对端部压迫造成冲击，考核不同型号变压器的压板组件结构可靠性及其它各零件的抗冲击性能，为制订变压器行业标准提供基础数据支撑。

主要技术参数

- 锤头质量(kg):20000
- 提升高度(mm):1500
- 最大冲击力(kN):96000
- 脉冲持续时间(ms):40~4
- 外形尺寸(LxWxH:mm):4700×4000×4030
- 设备重量(kg):46000
- 通道数:16



气动垂直冲击/碰撞试验系列

气动垂直冲击/碰撞试验台，是一种设计新颖、自动化程度高、操作简单、维护方便的冲击、碰撞试验设备。本设备可进行常规的半正弦波、后峰锯齿波、梯形波、及冲击响应谱分析功能等冲击试验。



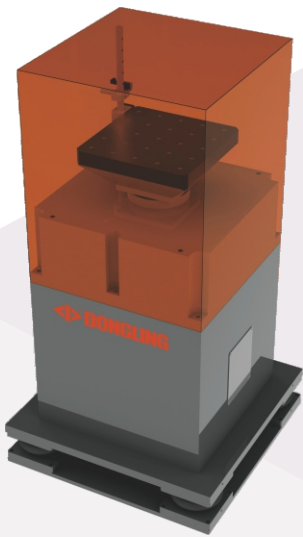
参 数	型 号			SY11-25			SY11-50			SY11-100			SY11-250			*SY11-500			*SY11-800			*SY11-1000		
	额定负载(kg)			25			50			100			250			500			800			1000		
台面尺寸(mm)				300×350			500×500			600×600			600×800			800×1000			1000×1200			1000×1200		
冲击波形				半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形
冲击加速度(m/s²)				30 ~ 7500	150 ~ 2000	300 ~ 1000	100 ~ 6500	150 ~ 1000	300 ~ 1000	100 ~ 6500	150 ~ 1000	300 ~ 1000	150 ~ 2000	150 ~ 600	300 ~ 600	100 ~ 2000	150 ~ 600	300 ~ 600	150 ~ 1000	150 ~ 500	300 ~ 500	100 ~ 1500	150 ~ 500	300 ~ 500
脉冲持续时间(ms)				60 ~ 0.8	18 ~ 6	12 ~ 6	60 ~ 1	18 ~ 6	12 ~ 6	60 ~ 1	18 ~ 6	12 ~ 6	40 ~ 3	18 ~ 6	12 ~ 6	60 ~ 3	18 ~ 6	12 ~ 6	30 ~ 6	18 ~ 6	12 ~ 6	60 ~ 4	18 ~ 11	12 ~ 6
外形尺寸(LxWxH:mm)				900×750×2000			1200×800×2000			1200×800×2000			1250×1150×2200			1800×1500×2200			1950×1550×3110			1950×1650×2200		
增压装置尺寸(mm)							280×280×940									360×405×940								
台体重量(kg)				1300			2200			2300			3200			4200			5200			6200		
最大碰撞频次(次/分)				100			80			80			50			30			30			30		
控制柜型号				SCH																				
控制柜尺寸(LxWxH:mm)				670×600×1420																				
使用标准				GJB150 GJB360 GJB548 GB/T2423 JJG541 JJG497 IEC60068-2-27																				
				注:台面尺寸可根据用户要求定制,参数相应变化。																				

SY11B-50高能量气动垂直冲击台

主要用于模拟被试件在服役过程中所遭受的冲击环境，考核被试件在冲击环境下功能的可靠性和结构的完好性。

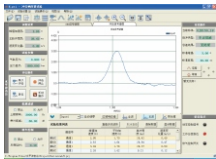
主要技术参数

- 最大负载(含夹具)(kg):50
- 工作台面(LxW:mm):500×500
- 冲击方向:垂直
- 脉冲波形:半正弦
- 峰值加速度(m/s²):100~30000
- 脉冲持续时间(ms):40~1



气动水平冲击试验系列

气动水平冲击试验系统，进行产品在水平方向的冲击试验，主要用于不能倒置的光电系统、细长产品的水平发射试验等冲击环境的模拟。



参数	型号		SY12—200		SY12—400		SY12—600		SY12—1000	
	额定负载(kg)		200		400		600		1000	
	台面尺寸(mm)		900×650		900×650		1000×600		1200×680	
	冲击波形		半正弦	梯形	半正弦	梯形	半正弦	梯形	半正弦	梯形
	冲击加速度(m/s ²)		150~3000	300~500	150~2000	300~500	150~1500	300~600	150~1000	300~500
	脉冲持续时间(ms)		40~2	12~6	40~3	12~6	40~4	12~6	40~6	12~6
	外形尺寸(LxWxH:mm)		2970×980×500		2970×980×500		3620×860×720		5000×1200×600	
	台体重量(kg)		4000		4000		6500		9500	
	电 源		三相380V , 50/60Hz							
控制柜型号		SCH								
控制柜尺寸(LxWxH:mm)		670×600×1420								
使用标准		GJB150 GJB360 GJB548 GB/T2423 GJB1217 JJG497 MIL-STD-810F IEC68-2-27								
		注:可根据用户的特殊指标要求定制								

高加速度冲击试验系列

高加速度冲击试验台是专门为满足家电等行业要求而研发的高加速度冲击试验台，采用跌落原理，为了增加初速度，采用了气压反推或者弹簧蓄能，可以方便的实现各种加速度。对于难以实现的高加速度，台体配备了波形放大器。

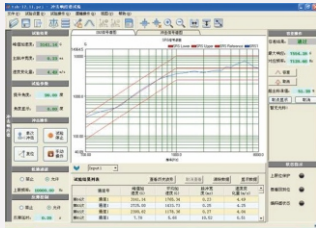
参 数	型 号	SY13A-1	SY13-2
额定负载(kg)		0.08	2
台面尺寸(mm)		φ40	φ75、φ150
冲击波形		半正弦波	
冲击加速度(m/s ²)		30000-500000	10000~200000
脉冲持续时间(ms)		0.5-0.05	2~0.1
外形尺寸(LxWxH:mm)		985×780×2900	985×780×2900
消耗功率(kW)		0.4	0.4
台体重量(kg)		900	900
电源		三相380V， 50/60Hz	
注:可根据用户的特殊指标要求定制			



摆锤式冲击响应谱试验系列

摆锤式冲击响应谱试验机，用于测量和确定电工电子产品或包装的抗冲击性能，考核试品在冲击环境下功能的可靠性和结构的完好性。冲击响应谱是一系列固有频率不同的单自由度线性系统受到同一冲击激励响应的总结果，产品受冲击作用，其冲击响应的最大值意味着产品出现最大应力。因此冲击响应谱试验机能更好地模拟真实环境中所遭受的冲击波及冲击能量。

参数	型号	SY14-100	SY14-200
额定负载(kg)		100	200
台面尺寸(mm)		600×600	900×900
响应频率范围(Hz)		100~10000	100~5000
分析频率范围(Hz)		10~10000	10~10000
最大响应加速度(m/s ²)		50000	30000
拐点频率范围(Hz)		600~1200	600~1200
斜率(dB/Oct)		6~9	6~9
外形尺寸(LxWxH:mm)		2000×1200×1820	4000×2600×2000
台体重量(kg)		4000	6000
气源		0.8MPa 0.6m ³ /min	—
电源电压		三相380V , 50/60Hz	
控制柜型号		SCL	
控制柜尺寸(LxWxH:mm)		670×600×1300	
工作环境		温度范围: 0~40℃ 湿度范围: ≤80% (不结露)	
		*注: 可从10Hz开始响应	



气动式水平冲击响应谱试验系列

气动式水平冲击响应谱试验机，主要用于测量和确定航天、航空、武器装备、电工电子产品或包装、装卸过程中遭受冲击环境。用时域冲击谱型、频域分析谱型来描述试品抗冲击性能。考核试品在冲击环境下功能的可靠性和结构的完好性。

参数 \ 型号	SY14H-50	SY14H-100	SY14H-200
额定负载(kg)	50	100	200
台面尺寸(mm)	500×500	600×600	900×900
响应频率范围(Hz)	100~10000	100~10000	100~5000
分析频率范围(Hz)	10~10000	10~10000	10~10000
最大响应加速度(m/s²)	120000	120000	80000
拐点频率范围(Hz)	600~1200	600~1200	500~1000
斜率(dB/Oct)	6~9	6~9	6~9
外形尺寸(LxWxH:mm)	4500×850×700	4500×850×700	5000×1320×650
台体重量(kg)	3200	3500	6500
气源	0.8MPa , 0.6m³/min		
控制柜型号	SCH		
控制柜尺寸(LxWxH:mm)	670×600×1420		
电源电压	三相380V 50/60Hz		
工作环境	温度范围:0~40℃ 湿度范围:≤80%(不结露)		



气动式垂直冲击响应谱试验系列

气动式垂直冲击响应谱试验机，通过空气炮驱动，推动弹丸对响应板进行冲击。主要用于测量和确定航天、航空、电工电子产品或包装、装卸过程中遭受冲击环境。用时域冲击谱型、频域分析谱型来描述试品抗冲击性能。考核试品在冲击环境下功能的可靠性和结构的完好性。冲击响应谱是一系列固有频率不同的单自由度线性系统受到同一冲击激励响应的总结果。产品受冲击作用，其冲击响应的最大值意味着产品出现最大应力，因此冲击响应谱试验机能更好地模拟真实环境中所遭受的冲击波及冲击能量。

参数 \ 型号	SY14V-100	SY14V-200	SY14V-400
额定负载(kg)	100	200	400
台面尺寸(mm)	600×600	900×900	1200×1200
响应频率范围(Hz)	100～5000	100～5000	100～5000
分析频率范围(Hz)	10～10000	10～10000	10～10000
最大响应加速度(m/s²)	120000	80000	50000
拐点频率范围(Hz)	600～1500	600～1200	600～1000
斜率(dB/Oct)	6～9	6～9	6～9
外形尺寸(LxWxH:mm)	1000×700×1200	1500×1000×1200	2000×1300×1200
台体重量(kg)	1000	1300	1800
气源	0.8MPa , 0.6m³/min		
电源电压	三相380V 50/60Hz		
控制柜型号	SCH		
控制柜尺寸(LxWxH:mm)	670×600×1420		
工作环境	温度范围:0～40℃ 湿度范围:≤80% (不结露)		



双拐点冲击响应谱试验机

双拐点冲击响应谱试验机较传统试验机，可模拟更加复杂的冲击环境，其冲击波形具有频域范围广，冲击量级高，且可控性强等优势。该试验机主要用于模拟各种精密电子仪器在频率范围更广、响应量级较大的冲击环境下，其结构与功能的可靠性。

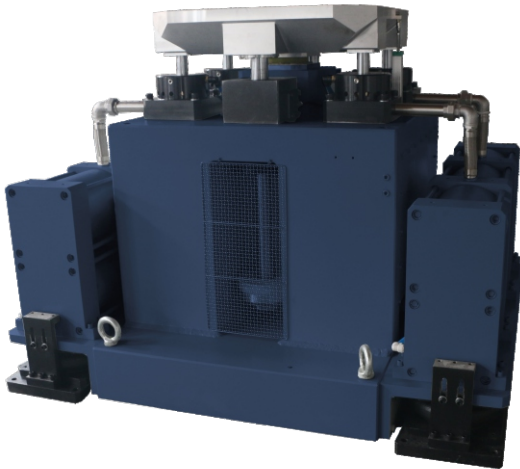
主要技术参数

- 幅值范围 (g) :100-5000
- 频率范围(Hz):50-10000
- 负载范围:20-100



气压式双向垂直冲击试验系列

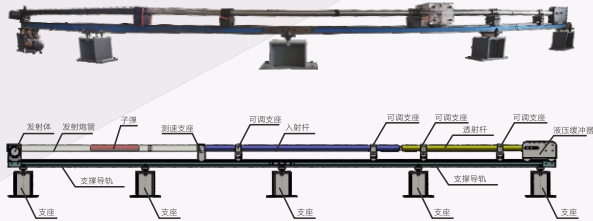
加压式气动双向垂直冲击台，采用气体加压，在有限的行程内可实现向下及向上的冲击试验，避免了油液对设备周边的环境污染。加压式气动双向冲击试验台，模拟各类军工产品,电子产品在实际使用和包装运输过程中所受的冲击环境,考核产品在冲击环境下功能的可靠性和结构的完好性,并为不能倒置的试品提供垂直向上的冲击试验.本系列冲击台向下可进行半正弦波,后峰锯齿波,梯形波等经典的冲击试验，向上可实现半正弦波冲击试验，并可完成向下向上的碰撞试验。



参数	型号			SY36-8			SY36-10			SY36-12			SY36-15			SY36-18		
额定负载(kg)				400			500			600			800			1000		
台面尺寸(mm)				800×800			1000×1000			1200×1200			1500×1500			1800×1800		
	垂直向下冲击试验参数																	
冲击波形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形			
峰值加速度(m/s²)	100 ~ 3500	150 ~ 1000	150 ~ 400	100 ~ 3000	150 ~ 1000	150 ~ 400	100 ~ 2500	150 ~ 700	150 ~ 300	100 ~ 600	150 ~ 700	150 ~ 300	150 ~ 600	150 ~ 700	150 ~ 300			
脉冲持续时间(ms)	40 ~ 3	18 ~ 6	25 ~ 6	40 ~ 3.5	18 ~ 6	25 ~ 6	30 ~ 4	18 ~ 6	25 ~ 6	40 ~ 3	18 ~ 6	25 ~ 6	20 ~ 5	18 ~ 6	25 ~ 6			
最大速度变化量(空载)(m/s)	8.2			7.8			7.6			3.5			3.5					
最大速度变化量(满载)(m/s)	7			6.5			6			3			3					
	垂直向上冲击试验参数																	
试验波形	半正弦																	
峰值加速度(m/s²)	150~1800			150~1600			150~1300			150~600			150~600					
脉冲持续时间(ms)	40~3.5			40~4			30~4.5			20~6			20~6					
最大速度变化量(空载)(m/s)	4.1			3.8			3.8			3.6			3.6					
最大速度变化量(满载)(m/s)	3.5			3.3			3.3			3.2			3.2					
外形尺寸(L×W×H:mm)	1660×1450×1290			1700×1550×1310			1850×1600×1350			2400×1800×1460			2550×2000×1480					
台体重量(kg)	6900			8600			11600			14300			18500					
电源电压	三相380V, 50/60Hz																	
适用标准	ISO GB/T2423.5 GB/T2423.6 GB/T2423.6 GJB150.18 GJB360 IEC68-2-27 IEC68-2-29 JJG497-200																	
	注:可根据用户的特殊指标要求定制																	

多直径Hopkinson一体杆

多直径Hopkinson一体杆是将三种不同直径的压杆系统综合于一体的新型动态材料力学性能测试实验设备。可实现三种规格杆径的应用，同时也节省了设备占用空间。测试材料可覆盖混凝土、岩石、木材、金属等，可满足土木、机械、材料、航空航天等众多专业测试需求，设备的应用范围更广。



• 设备配置

参 数		型 号	Ø16-40-80mm多直径Hopkinson一体杆
发射系统	控制柜		气压测量：电子压力传感器。 气压控制：自主研发shpb控制系统，实现充气、暂停、发射三功能电子控制。集成速度测量系统。 发射目标气压电子调节，保证实验重复性。 整洁一体性：将气压控制系统与时间显示器综合于一体，简化设备部件及连线电路。整体配套仪器（超动态应变仪、数据采集系统、显示器）统一集成在一个机柜内。
		发射炮管	尺寸：口径ø80mm，长3m
		测速仪	光源:激光光源,光线宽≤0.6mm。 光束间距离标定误差为±0.04mm。 发射系统发射完成后，系统自动测量打击速度并显示。
		气源	自带220v供电，最大供气气压不小于1.5Mpa气源。 起源支架可以用于悬挂16mm 40mm压杆，外径30mm及外径60mm发射管。
	安装固定	光学安装导轨	9m长，3根3.0米光学导轨组成。
80压杆	可调支座		支座承重：单个支座承重≥500kg z轴可调行程：±5mm 丝杆驱动，0.1mm精度标尺。 y轴可调行程：±10mm 紧定螺丝调节，0.02mm精度标尺 y,z并带有位置锁定装置。
		液压缓冲阻尼器	液压缓冲
		打击杆	1000mm
40压杆		入射压杆	3000mm
		透射压杆	2000mm
		打击杆	1000mm
16压杆		入射压杆	3000mm(钢、铝)
		透射压杆	2000mm(钢、铝)
		打击杆	1000mm(钢、铝)
桥式超动态应变仪		入射压杆	3000mm(钢、铝)
		透射压杆	2000mm(钢、铝)
		打击杆	1000mm(钢、铝)
数据采集系统		入射压杆	3000mm(钢、铝)
		透射压杆	2000mm(钢、铝)
		打击杆	1000mm(钢、铝)

斜面冲击试验系列

斜面冲击试验台模拟产品包装在实际环境中抗冲击损坏的能力，如搬运、货架的堆叠、电机的滑动、机车的装卸、产品的运输等等，本机也可作为科研机构、大中专院校、包装技术测试中心、包装材料制造厂以及外贸、运输等部门进行斜面冲击的常用试验设备。

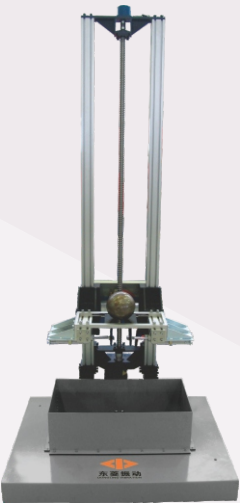


参数	型号	SY15-100	SY15-200	SY15-300	SY15-500	SY15-800	SY15-1000	SY15-1500	SY15-2000
额定负载(kg)		100	200	300	500	800	1000	1500	2000
*冲击板面尺寸(mm)		1600×2000		2120×2000		2400×2000		2500×2500	
*最大滑行长度(mm)		2000(至商定)		1600(至商定)		1600(至商定)		1600(至商定)	
斜面角度				10° ± 1°					
*冲击末速度(m/s)		2.608	2.608	2.334	2.334	2.334	2.334	2.334	2.334
冲击速度误差		≤±5%		≤±5%		≤±5%		≤±5%	
*滑车台面尺寸(mm)		1100×1100		1800×1800		2000×2000		2400×2400	
*外形尺寸(LxWxH:mm)		6520×1600×2500		6450×2100×3000		10500×2400×3200		11500×2500×3000	
电源		AC 380V±10% , 50/60Hz, 1.1kW				AC 380V±10% 50/60Hz, 2.2kW		AC 380V±10% 50/60Hz, 10kW	
工作环境		温度范围:0~40℃ 湿度范围:≤80% (不结露)							
使用标准		GB/T4857.11-92 GJB2711-96							
		注:可根据用户的特殊指标要求定制							

落球冲击试验系列

全自动电动提升冲击试验系统，用于测试和确定产品或者包装的抗冲击性能。以一定规定质量的钢球在一定的高度自由落下，冲击下方夹具上的被试件来观察产品的受损程度。

参数	型号	SY16-10	SY16-15
钢球质量 (kg)		10	15
跌落高度(mm)		550~1600	550~2000
试件最大尺寸(mm)(包含夹具)		300×180×100	300×180×100
消耗功率(kW)		0.4	0.4
外形尺寸(LxWxH:mm)		1000×700×2100	1000×700×2500
台体重量(kg)		800	850
电源		三相380V ， 50/60Hz	
工作环境		温度范围: 0~40℃ 湿度范围: ≤80% （不结露）	
使用标准		GJB150 GJB360 GJB548 GB/T2423 JIG541 JIG497 IEC60068-2-27 UN38	
		注:台面尺寸可根据用户要求定制，参数相应变化。	



伺服垂直冲击试验系列

伺服垂直冲击试验台是根据市场的需求而研发的一种新产品，主要用于检查电子元器件和其它电工电子产品在冲击环境下的可靠性。

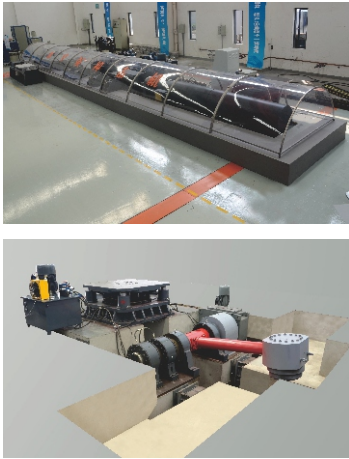
参 数		型 号		SY16-25			SY16-100			SY16-200		
额定负载(kg)				25			100			200		
台面尺寸(mm)				300×350			500×500			600×800		
冲击波形				半正弦	后峰锯齿		半正弦	后峰锯齿	梯形	半正弦	后峰锯齿	梯形
冲击加速度(m/s ²)				30 ~ 15000	150 ~ 1000		100 ~ 12000	150 ~ 1000	300 ~ 1000	100 ~ 6000	150 ~ 1000	300 ~ 1000
脉冲持续时间(ms)				60 ~ 0.8	18 ~ 6		60 ~ 1	18 ~ 6	12 ~ 6	40 ~ 2	18 ~ 6	12 ~ 6
外形尺寸(LxWxH:mm)				1100×750×2500			1300×1000×2600			1500×1200×2700		
增压装置尺寸(LxWxH:mm)							380×330×940			500×410×940		
台体重量(kg)				1300			2300			5000		
控制柜型号				SCH								
控制柜尺寸(LxWxH:mm)				670×600×1420								
使用标准				GJB150 GJB360 GJB548 GB/T2423 JJG541 IEC60068-2-27								
				注:台面尺寸可根据用户要求定制,参数相应变化。								



强冲击机系列

强冲击机可执行标准的强冲击试验，主要用于模拟爆炸环境对航空、航天、航海器的零部件产生的冲击，测试被测试件的防爆抗爆性能。由于冲击能量大，需要安装在专用地基上，并与周围建筑隔震。

参数	型号		SY17-1轻型冲击机	SY17-2H垂直中型强冲击机	SY17-2L水平中型强冲击机
负载(kg)			0~120	120~3500	120~3500
台面尺寸(mm)			690×860	1500×1500	1500×1800
锤头重量(kg)			181	1360	2250
最大加速度(m/s²)			12000	12000	16000
最大脉宽(ms)			1	1	1
最大谱速度(m/s)			3.4	3.4	5
摆臂长度(mm)			1524	1830	—
最大摆角 (°)			120	160	—
台面有效行程(mm)			73	38、76	115
台面缓冲行程(mm)			—	—	—
试件重心到台面最大高度(mm)			300	—	1000
测量通道数			4	4	4
外形尺寸(mm)			1680×4790×3680	3300×2700×4000	18500×2500×1000
台体重量(kg)			6600	15000	20000
消耗功率(kW)			15	18.5	22
供电电源			380V±38V 50Hz		
环境条件			温度范围：0~40℃ 湿度范围：≤90%（不结露）		



冲击放大器

冲击放大器是为满足高加速度试验而研发的，需要配合普通冲击台一起使用。将冲击放大器固定在普通冲击台的工作台面上，将被试件及测量器固定在冲击放大器台面上，正常使用普通冲击台，冲击放大器在普通冲击台的作用下发挥其二次冲击的功能，以获得试验目的。

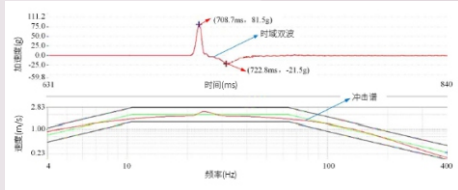
参数	型号	SY18-1	SY18-2	SY18-3	SY18-4
额定负载(kg)		5	3	2	1
台面尺寸(mm)		200×200	150×150	120×120	80×80
冲击波形		半正弦波			
冲击加速度(m/s²)		20000~100000	20000~200000	20000~300000	20000~400000
脉冲持续时间(ms)		1~0.2	1~0.1	1~0.08	1~0.05
外形尺寸(mm)		300×230×370	254×160×268	224×130×253	177×125×252
台体重量(kg)		20	10	8	5.5



双波冲击试验机

双波冲击试验机可有效解决模拟水下爆炸冲击环境地面试验设备的问题。对水下装备的设计研发进度、可靠性等设计品质的提升具有重要作用。该试验机基于气动原理实现了推进装置、负波发生器的一体化控制，一次冲击产生正负双脉冲波，并且通过正波和负波的脉宽、峰值等参数的调节，可以满足不同冲击谱指标的要求。具有响应速度快、波形调节方便、系统结构简单等优势。

参数	型号	SY17D—1H	SY17D—1V
载荷(kg)		6000	6000
冲击方向		水平	垂直
正波脉宽(ms)		5~20	5~20
负波脉宽(ms)		20~40	20~40
正向加速度(g)		20~160	20~160
负向加速度(g)		-10~-40	-10~-40
台面尺寸(mm)		2000×1500	1500×1500
台面最大冲击速度(m/s)		3~5	>3.5
电源		三相380V， 50/60Hz	
		注：1、台面尺寸可按客户需求定制	



试验结果展示

气动碰撞试验系列

气动碰撞台采用压缩空气作为驱动源，用于模拟被试件在运输或服役期间遭受的重复性冲击环境。

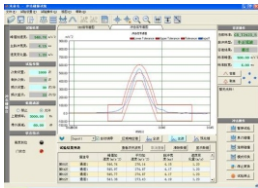


参数	型号	SY21-50	SY21-100	SY21-200	SY21-300	SY21-500	SY21-800	SY21-1000
负载(kg)		50	100	200	300	500	800	1000
台面尺寸(mm)		600×600	700×700	800×800	900×900	1000×1000	1200×1200	1500×1500
冲击波形		半正弦波						
峰值加速度(m/s²)		50~1200	50~1000	50~1000	50~1000	50~800	50~800	50~600
脉冲持续时间(ms)		25~1.5	25~2	25~2.5	25~3	25~4	25~4.5	25~5
最大碰撞频次(次/分)		1~120	1~120	1~90	1~90	1~80	1~70	1~60
外形尺寸(mm)		780×660×700	780×660×720	980×900×780	1100×980×800	1230×1100×900	1300×1250×930	1650×1600×1200
台体重量(kg)		1500	1600	2500	2900	3900	5200	6600
消耗功率(KW)		10						
电源		三相 380V 50/60Hz						
测控系统		ShockDAQ						
控制柜型号		SCH						
控制柜尺寸(LxWxH:mm)		670×600×1420						
使用标准		GB/T2423.5 GB/T2423.6 GB/T2423.6 GJB150.18 GJB360 IEC68-2-27 IEC68-2-29 JJG497-2000 GJB150.18						
		注:负载大于200kg, 可按用户需求定制						

机械冲击/碰撞试验系列

冲击碰撞试验台用于模拟电子元器件、设备和其它电工电子产品在运输或使用期间遭受的重复性冲击环境，可以完成常规的碰撞试验指标。

参数	SY20—50		SY20—100	SY20—200B
负载(kg)	50		100	200
台面尺寸(mm)	500×700		500×700	500×700
冲击波形	半正弦波			
峰值加速度(m/s ²)	50~1000		50~1000	50~400
脉冲持续时间(ms)	20~3		20~3	20~3
最大碰撞频次 (次/分)	80		80	80
最大跌落高度(mm)	60		60	60
外形尺寸(LxWxH:mm)	920×700×1240		920×700×1240	920×700×1240
消耗功率(kW)	3			
台体重量(kg)	1400		1400	1400
电源	三相380V，50Hz			
控制柜型号	SCL			
控制柜尺寸(LxWxH:mm)	670×600×1300			
测控系统	ShockDAQ			
使用标准	GJB150 GJB360 GB/T2423 IEC68-2-29			
注：1、最大加速度，最大碰撞频次均为空载指标； 2、SY20-200B为碰撞试验台，无冲击试验功能。				



转盘式稳态加速度试验系列

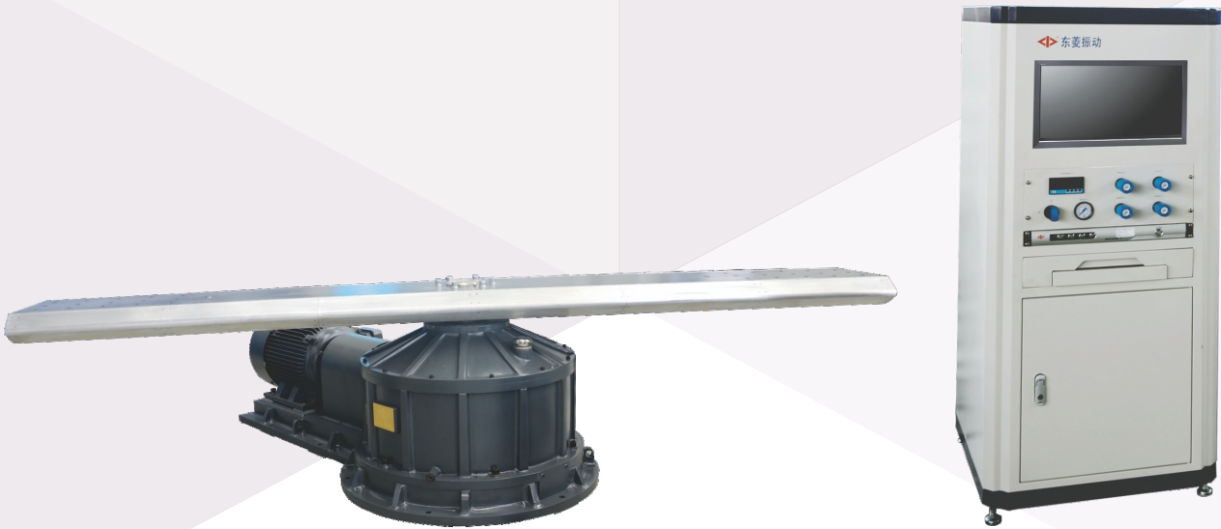
转盘式稳态加速度试验机用于确定元器件、设备和其它电工电子产品经受稳态加速度（恒加速度）环境所产生的力（重力除外）的作用下，结构的适应性和性能是否良好，以及评价一些元器件的结构完好性，并且在恒加速度环境下考核试品的电参数。



参数	型号		SY30—3	SY30—5	SY30—10	SY30—20	SY30-02	SY30-04	SY30-05	SY30-06	SY30-08
最大载荷(kg)/工位			3	5	10	20	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02
工位数			4	4	2	2	4	4	4	6	6
加速度(m/s ²)			30~2000	30~2000	50~1000	50~1000	5000~200000	5000~400000	5000~500000	5000~600000	5000~800000
试件外形尺寸(LxWxH:mm)			100×100×200	100×100×200	300×300×300	300×300×300	—	—	—	—	—
安装计算半径(mm)			260	260	550	750	100~130	100~130	100~130	100~130	100~130
回转半径(mm)			325	325	700	900	178	178	178		
最高转速(r/min)			1000		400		11800	16600	18600	20400	23500
启动时间(min)			≤3	≤4	≤3	≤3	≤4	≤5	≤5	≤5	≤5
停机时间(min)			≤3	≤4	≤3	≤3	≤4	≤5	≤5	≤5	≤5
连续工作时间(min)			60	60	60	60	5	5	5	5	5
电机功率(kW)			1.5	2.2	7.5	11	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
消耗功率(kW)			2.5	3.5	10	15	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
外形尺寸(LxWxH:mm)			850×780×1100	920×910×1245	1600×1600×1500	2000×2000×1100	900×900×1000	900×900×1000	900×900×1000	1000×980×1020	1000×980×1020
接电装置(选配)			15环 500V 5A	15环 500V 5A	12环 500V 5A	12环 500V 5A	—	—	—	—	—
台体重量(kg)			800	850	1700	2500	1000	1300	1500	1500	1700
电源	三相380V，50/60Hz										
测量控制系统	工控机控制										
控制柜型号	SCH										
控制柜尺寸(LxWxH:mm)	670×600×1420										
使用标准	GJB150 GJB360 GB/T2423 MIL-STD-810F IEC68-2-7										
工作环境	温度范围:0~40℃ 湿度范围:≤80% (不结露)										
注:工位数、安装计算半径、接电装置、控制精度均可按相关标准或用户要求配置											

转臂式稳态加速度试验系列

转臂式稳态加速度试验机用于确定元器件、设备和其它电工电子产品经受稳态加速度（恒加速度）环境所产生的力（重力除外）的作用下，结构的适应性和性能是否良好，以及评价一些元器件的结构完好性，并且在恒加速度环境下考核试品的电参数。



参数	型号	SY31-50	SY31-100	SY31—100A	SY31—200	SY31—500	SY31-800	SY31—1000
最大载荷(kg)/工位		50	100	100	200	500	800	1000
加速度(m/s2)		30~1000	30~1000	30~1000	30~700	30~500	30~500	30~500
试件最大尺寸(LxWxH:mm)		200×200×150	350×350×300	450×450×400	600×600×600	700×700×700	1000×1000×1000	1200×1200×1200
安装计算半径(mm)		1350	1750	2250	3200	3650	5000	6250
回转半径(mm)		1500	2000	2500	3500	4000	5500	7000
启动时间(min)		≤3	≤5	≤5	≤5	≤5	≤10	≤10
停机时间(min)		≤3	≤5	≤5	≤5	≤5	≤10	≤10
连续工作时间(min)		60	60	60	60	30	30	30
电机功率(kW)		37	37	55	110	160	315	500
消耗功率(kW)		47	47	70	165	200	390	610
地坑直径(mm)		Φ4000	Φ5000	Φ6000	Φ8500	Φ9500	Φ13000	Φ16000
接电装置(选配)		60环 500V 5A						
台体重量(kg)		2800	3000	3500	10000	13000	25000	35000
电源		三相380V ， 50/60Hz						
测量控制系统		工控机控制						
控制柜型号		SCH						
控制柜型尺寸(LxWxH:mm)		670×600×1420						
使用标准		GJB150 GJB360 GB/T2423 MIL-STD-810F IEC68-2-7						
工作环境		温度范围：0~40℃ 湿度范围：≤80% （不结露）						
注:安装计算半径、接电装置、控制精度均可按相关标准或用户要求配置								

模拟汽车运输试验系列

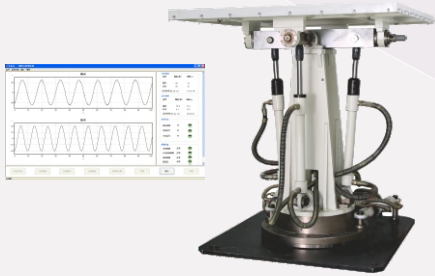
模拟汽车运输试验台是对特定负荷的各类物品在实验室里模拟汽车在公路上运输过程中承受的冲击、振动等实际路况能力的考核，以在实验室获取实际工况对于物品的装卸、运输、包装、封装或内部产品造成的影响。



参 数 \ 型 号	SY50—200	SY50—300	Sy50—600	SY50—1000	SY50—1500	SY50—2000	SY50—3000	SY50—4000	SY50—6000
最大载荷(kg)	200	300	600	1000	1500	2000	3000	4000	6000
振动波形	宽带随机振动								
模拟车速(km/h)	20 ~ 40								
模拟路面	三级公路中级路面与四级公路中、低级路面								
时间加速等级	1:1(至商定)								
试品重心高度(mm)	< 500	< 600	< 700	< 700	< 700	< 700	< 800		
工作台面(mm)	1500×700	1500×700	2400×1700	2400×1700	2700×1800	2700×1800	4000×2500		
消耗功率(kW)	2.2	3.7	7.5	11	18.5	30	37		
外形尺寸(LxWxH:mm)	1850×850×960	1850×850×960	2410×1920×1420	2410×1920×1420	3000×2200×1600	3000×2200×1600	4500×2500×2200		
台体重量(kg)	1600	1800	5500	6000	8500	8500	13000		
电源	三相380V， 50/60Hz								
工作环境	温度0~40℃ ，湿度≤80%（不结露）								
	注:工作台面可大小可根据用户需求定制。时间加速等级：1:4型号为SY50A；1:6.3型号为SY50B								

液压摇摆试验系列

液压摇摆试验台主要模拟安装在船舶、水上飞机、行进火炮等装备上各类机械、电工、电子产品的倾斜和摇摆环境，以确定产品经受规定严酷等级倾斜和摇摆的能力和结构的完好性。



冲击碰撞试验系统

参数		型号		SY60-500		SY60T-500		SY60-1500		SY60T-1500		SY60-3000		SY60T-3000		SY60-5000		SY60T-5000	
最大载荷(kg)				500				1500						3000				5000	
试品中心高度(mm)										500									
横摇	幅值									0~±45°									
	周期(s)									3~20									
纵摇	幅值									0~±30°									
	周期(s)									4~20									
艏摇	幅值			—		0~±5°		—		0~±5°		—		0~±5°		—		0~±5°	
	周期(s)			—		5~20		—		5~20		—		5~20		—		5~20	
台面尺寸(mm)				1200×1200				1500×1500				1800×1800				2000×2000			
消耗功率(kW)				37				55				74				110			
台体重量(kg)				1600		2000		3000		3500		5000		8000		6000		9000	
外形尺寸(LxWxH:mm)				1600×1600×1500		1600×1600×1800		2000×2000×1800		2000×2000×2200		2400×2400×2000		2400×2400×2400		2600×2600×2400		2600×2600×2800	
电源				三相380V，50/60Hz															
使用标准				GB/T 2423 GJB150A															
控制柜型号				SCL															
控制柜尺寸 (LxWxH:mm)				670×600×1300															
工作环境				温度0~40℃,湿度≤80% (不结露)															

跌落试验系列

跌落试验台主要模拟较大、较重的包装产品抗跌落和冲击的性能，能实现试品面、棱、角的跌落试验。该设备主要用于考核产品包装件在运输和装卸过程中的承受跌落的能力，从而改进、完善包装设计。



SY40电动

SY42

分类		跌落试验台			气动零跌落试验钩		
参数	型号	SY40(A)－315	SY40(A)－320	SY42－1000	SY42－2000	SY42－5000	SY42－10000
最大载荷(kg)		100	100	1000	2000	5000	10000
跌落高度(mm)		300 ~ 1500	300 ~ 2000	—	—	—	—
试件最大尺寸(mm)		1200×800×1000	1200×800×1000	—	—	—	—
底板尺寸(mm)		1700×1200×22	1700×1200×22	—	—	—	—
试验方式		面、棱、角	面、棱、角	—	—	—	—
试验台外形尺寸(LxWxH:mm)		1700×1200×2540	1700×1200×2940	150×90×500	200×150×660	350×250×800	380×270×1050
消耗功率(kW)		0.85	0.85	充电电池			
台体重量(kg)		950	1000	30	45	75	210
电源	三相380V， 50/60Hz						
使用标准	GB/T4857.5-92 ISO2248-1985(E) GB/T2423.5 IEC68-2-27						
工作环境	温度0~40℃ ，湿度≤80%（不结露）						
		注:SY40A需要另配0.8Mpa气源					

气动零跌落试验系列

气动零跌落试验台是根据ISTA等包装试验标准创新设计的新产品，主要用于考核较大型产品包装件在移动、运输及装卸过程中承受跌落的能力，能轻易完成各种高度的面、棱、角跌落试验。



参数	型号				
	SY41—100	SY41—200	SY41—300	SY41—500	SY41—1000
最大载荷(kg)	100	200	300	500	1000
跌落高度(mm)	0 ~ 1000	0 ~ 1000	0 ~ 1000	0 ~ 800	0 ~ 800
	1000×1000×1000	1200×1200×1200	1200×1200×1200	1200×1200×1200	1200×1200×1200
底板尺寸(mm)	2400 x 1600	2400 x 1600	2400 x 1600	2400 x 1600	2400 x 1600
试验方式	面、棱、角	面、棱、角	面、棱、角	面、棱、角	面、棱、角
试验台外形尺寸(LxWxH:mm)	2750×1600×2950	2750×1600×2950	2750×1600×2950	2750×1600×3100	2750×1600×3100
消耗功率(kW)	1.5	2.2	3	4	5.5
台体重量(kg)	1600	2800	2800	3500	5000
气源	0.8Mpa				
电源	三相380V， 50/60Hz				
控制柜型号	PDC-1				
控制柜尺寸(LxWxH:mm)	500×450×1350				
使用标准	GB/T4857.5 ISO2248 - 1985(E) GB/T2423.5 IEC68-2-27 ASTM D 5276-1998 ISTA 1A/1B:2001				
工作环境	温度0~40℃，湿度≤80%（不结露）				
注:跌落高度和包装尺寸均可根据用户需求定制，最大跌落高度可达2m。					

冲击/碰撞测量仪

冲击/碰撞测量仪是基于Windows 2000/XP/Win7操作系统的冲击、碰撞测量系统。

基本配置

- 工业控制用计算机1台
- 电荷放大器1个（SHOCKDAQⅢ内置）
- 加速度传感器1个
- 数据采集板1块（SHOCKDAQⅢ内置）
- 控制接口箱



软件系统基本功能

- 具有测量量程设置功能,有效提高信号分辨率
- 自动增益调整, FIR数字无级滤波
- 具有冲击波形自动参数测量功能,可以自动显示冲击加速度峰值,脉冲宽度及速度变化量等参数
- 具有单次采集和连续采集功能
- 具有历史纪录显示及存储、最大值最小值统计功能
- 提供数据库管理功能,实现采集参数的自动保存和加载,测量数据保存和复现
- 采集的数据能形成试验报告、word文档,方便用户打印冲击曲线和后期文档制作
- 提供GJB150、GJB360A、GB2423、GJB548A、GJB1217、MIL-STD-810F等标准容差带
- 提供冲击波形功率谱、响应谱分析功能(选项)
- 消除重力加速度的影响

主要技术指标

- ShockDAQ I：
峰值加速度：10~50000m/s²
脉冲持续时间:0.1~100ms
- ShockDAQ II：
峰值加速度:10~1000000m/s²
脉冲持续时间:0.01~100ms
提供2~4通道输入接口(可扩展到8通道)
可以连接各种加速度传感器和放大器
- ShockDAQ III：
峰值加速度:10~1000000m/s²
脉冲持续时间:0.01~200ms
通道:4-BNC
网络传输

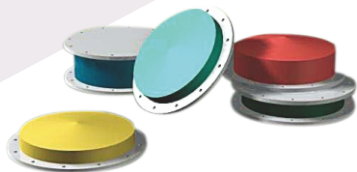
波形发生器



AHS可调式半正弦
波形发生器



TRD梯形
波发生器



FHS固定式半正弦
形发生器



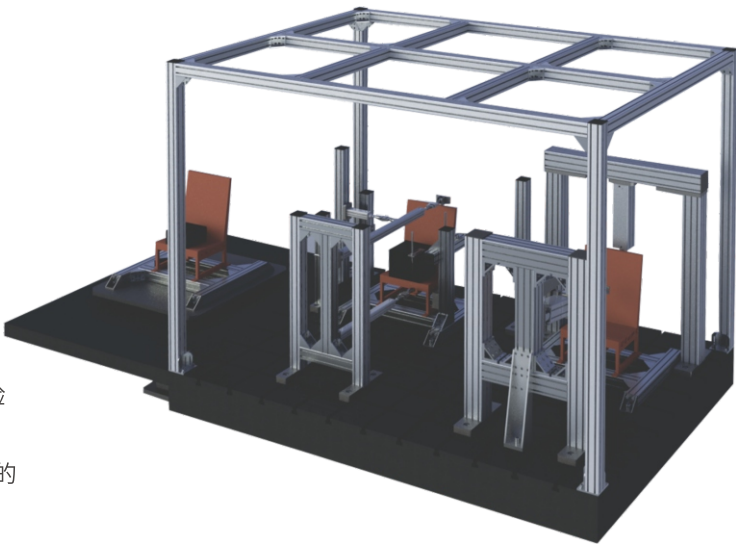
FTPS固定式后峰锯齿
波发生器

- FHS固定脉宽半正弦波形发生器将工程橡胶硫化在底板上，可以根据不同的硬度和厚度组合得到各种不同的冲击脉冲宽度
- AHS可调半正弦波形发生器通过旋转外套，调节橡胶部分伸出长度，从而改变脉冲宽度，脉冲宽度调整范围在3~11ms之间，加上一个固定垫,可以很方便实现脉冲宽度3~40ms的调节
- FTPS固定式后峰锯齿波波形发生器采用铅块融制而成,体积小,更换方便,可重复利用
- TRD梯形波发生器由专用气缸组成，通过调节气压的大小调节最大过载值和脉冲宽度值。气缸气源为高压氮气，压力范围在1~10MPa，过载值可在30~100g之间调节

座椅试验台

主要用于座椅的舒适性试验、疲劳试验及强度试验

- 座椅舒适性试验
 - 静载试验 · 频响特性试验 · 随机振动试验
- 座椅疲劳试验
 - 颠簸试验 · 靠背调节疲劳试验 · 蠕动试验
 - 坐垫高度调节机构疲劳试验 · 滑轨耐久试验
- 座椅强度试验
 - 靠背及其调节装置的强度试验 · 前坐垫向下强度试验
 - 靠背骨架总成强度试验
 - 座椅固定装置、调节装置、锁止装置及移位折叠装置的强度试验座椅舒适性试验



· 静载试验	座垫700N, 靠背300N
· 频响特性试验	正弦0.5~20Hz扫频, 加速度:2、4、6m/s ² 白噪声0.5~20Hz扫频, 加速度均方根值1、2、3m/s ²
· 随机振动试验	换受试者, 同频响特性试验

· 座椅疲劳试验		
· 靠背疲劳试验	颠簸试验	频率100次/分, p-p30mm, 加载290N, 循环50000次
	模拟人体进出试验	按QC/T740-2005规定轨迹, 加载445N, 频率4.5次/min, 循环15000次
	靠背调节疲劳试验	30°循环6000次, 全行程循环2000次
· 坐垫疲劳试验	颠簸和蠕动试验	频率100次/分, p-p30mm, 加载290N,
	坐垫高度调节机构疲劳试验	
· 滑轨耐久		向前98Nm, 向后245Nm, 15000次

· 座椅强度试验		
· 靠背及其调节装置的强度试验		对R点施加530Nm力矩
· 靠背骨架总成强度试验		后向:20s加到 1274N, 持续4s 5s加到1740N, 持续4s 15s加到5000N
		前向:20s加到 882N, 持续4s 5s加到1058N, 持续4s 2s加到5000N
· 靠背骨架总成间隙试验		加载147N
· 座椅固定装置、调节装置、锁止装置及移位折叠装置的强度试验		通过座椅质心分别向前、向后施加自身重量20倍的负荷
· 前坐垫向下强度试验		30s加到5880N, 持续2s, 10s加到7056N, 持续2s

冲击/碰撞试验系统

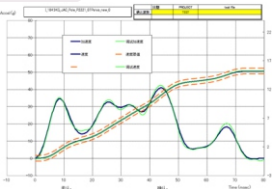
加速型碰撞模拟测试系统(加速台车)

主要用途

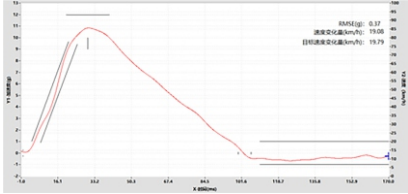
SY17-3C/D加速型碰撞模拟测试系统是开展汽车整车及其零部件模拟碰撞试验的专用设备，广泛应用于新能源汽车动力电池系统模拟碰撞试验、汽车安全带总成或约束系统动态试验、汽车座椅和隔离装置动态试验、车内凸出物滑车试验、车门组件动态试验、汽车正面碰撞滑车等效试验等。在航空航天领域也可用于大脉宽冲击试验、民航座椅/约束系统冲击试验等。

主要性能特点

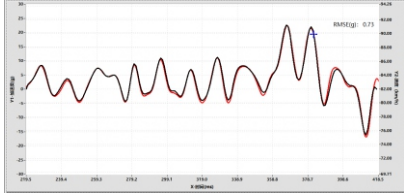
- 试验过程全自动控制，可以设置加速度曲线，系统自动完成设备控制参数计算，自动化程度高
- 采用自适应的算法，可以精确控制加速度波形
- 试验过程安全、可靠、重复性好
- 可以模拟不规则变化的冲击曲线，满足汽车模拟碰撞试验规范条件



实车碰撞曲线模拟



鞭打曲线



含负负载坠撞曲线模拟

参数	型号	0.3 微型台车	1.0 轻型台车	2.0 中型台车	3.0 重型台车
最大推力(kN)		350	1500	2500	3500
最大负载(kg)		300	2000	3000	4000
台面尺寸(m)		1×1	3.0×1.5	3.5×1.6	3.5×1.8
有效行程(m)		1.5	2	2	2
最大加速度(主动控制)		30g(满载)	30g(满载)	40g(满载)	40g(满载)
最大速度(km/h)		60	90	90	90
加速度变化率(g/ms)		15	15	20	25
设备尺寸		总长≤25m	总长≤30m	总长≤35m	总长≤40m
波形控制精度		RMSE≤1.0g (CFC 60)			
速度控制精度		±1.0km/h			

注：台面尺寸可根据客户实际试验要求定制。

疲劳试验系统

SY71-1弹簧热机耦合疲劳试验机

该系统是通过各功能模块组建的一套全自动复合疲劳试验系统。功能模块包括伺服液压作动器, 盐雾温度箱, 伺服控制器, 液压泵站, 机架及夹具。

主要技术参数

- 最大加载力(kN):10
- 频率范围(Hz):1~60
- 最大速度(cm/s):45
- 最大位移(p-p)(mm):±200
- 温度范围(°C):-55~+300
- 电源电压:三相380V±10% , 50/60Hz
- 消耗功率(kW):30
- 工作环境:温度:0~40°C;湿度:≤90%(不结露)



液压疲劳试验系列

液压疲劳试验机是一种通过电液伺服阀这一能量转换、放大装置，将高压液体的能量转换为执行机构（作动器）的往复运动的疲劳试验设备，主要用于各种材料或各类机电零部件的静态、动态加载疲劳试验。HFS系列液压疲劳试验系统集成了我司伺服液压技术成果、全自主知识产权的多功能HFC控制器和成熟可靠的应用软件配合适当附件，可为所有的材料及零部件提供高精度、高重复性性的动、静态测试解决方案。HFS系列液压疲劳试验系统，根据作动器的位置分为下置（HFS-D）和上置（HFS-U）两种，可为各种材料（包括金属材料及非金属材料）和零部件提供准确性高、重复性高的动态试验，能充分满足所有静态和动态试验需要。



疲劳试验系统

参数	型号	HFS-50	HFS-100	HFS-200	HFS-500	HFS-1000
最大静态力(kN)		50	100	200	500	1000
最大动态力(kN)		50	100	200	500	1000
动态频率范围(Hz)		0.1~60	0.1~50	0.1~30	0.1~15	0.1~8
最大试验行程(mm)		200	200	150	150	100
最小垂直测试空间(mm)		400	400	400	400	400
最大垂直测试空间(mm)		1200	1200	1200	1200	1200
立柱间距(mm)		500	500	600	600	800
外形尺寸(mm)		1000×700×2200		1150×760×3000		1400×900×3600
消耗功率(kW)		25	40	60	80	120
台体重量(kg)		880	1000	1200	1500	1800

注：上述数据仅供参考，具体设备参数可根据客户实际试验要求定制。HFS-5D为作动器下置，HFS-5U为作动器上置。

SY71-2.5弹簧热机耦合疲劳试验机

该系统是通过各功能模块组建的一套全自动复合疲劳试验系统。功能模块包括伺服液压作动器, 盐雾温度箱, 伺服控制器, 液压泵站, 机架及夹具。

• 主要技术参数

- 最大加载力(kN):1.5
- 频率范围(Hz):1~20
- 最大速度(cm/s):25
- 最大位移(p-p)(mm):±30
- 温度范围(°C):常温~+900
- 电源电压:三相380V±10% , 50/60Hz
- 消耗功率(kW):15
- 工作环境:温度:0~40°C;湿度:≤90% (不结露)

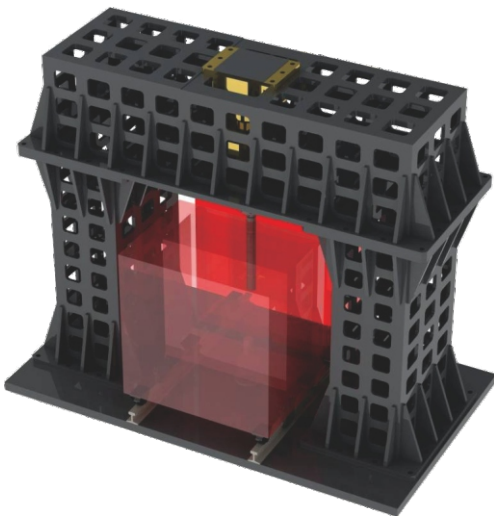


SY71-12热机耦合疲劳试验机

热机耦合疲劳试验机主要用于模拟航空发动机零部件的实际工况，测量服役载荷数据和分析零部件的动态性能。

• 主要技术参数

- 最大加载力(kN):12
- 频率范围(Hz):1~60
- 最大速度(cm/s):45
- 最大位移(p-p)(mm):±200
- 温度范围(°C):-55~+300
- 电源电压:三相380V±10% , 50/60Hz
- 消耗功率(kW):30
- 工作环境:温度:0~40°C;湿度:≤90% (不结露)



多轴多功能转台系统

多轴多功能转台主要由机械台体、测控箱以及温控箱等组成。

多轴多功能转台可具有角速率、角位置、摇摆以及离心加速度、温度试验等功能，可实时数据记录和显示。多轴多功能转台主要为被测负载提供精密的定位、速率基准，用于惯性元件、惯导系统的动静态测试和标定。

多轴多功能转台主要用于航空、航天、航海等领域，用于惯性导航系统和惯性元件检定、标定，以及模拟飞行器的姿态运动。

多轴多功能转台按用途一般可分为惯性测试转台、仿真转台其他定制转台。



多轴多功能转台系统

多轴多功能转台系统



分类		标准单轴转台	单轴温控转台	双轴温控转台	三轴温控转台	高精度(温控)离心机
参数		1AT-230	1AT-340TC	2AT-550TC	3AT-300TC	1ATC-900(TC)
型号						
负载质量		10kg	20kg	50kg	20kg	20kg
台面直径		Φ230mm	Φ340mm	Φ550mm	Φ300mm	Φ900mm
台面材质		不锈钢	不锈钢	不锈钢	铝合金	铝合金
角位置	定位精度	±2"	±2"	±2"	±3"	
	位置重复性	±1"	±1"	±1"	±2"	
角速率	最大角速率	±1200°/s	±1200°/s	内轴 ±600°/s 外轴 ±300°/s	内轴 ±1200°/s 中轴 ±500°/s 外轴 ±300°/s	600rpm
	速率精度及平稳性 (ω≥10°/s, 360°平均)	0.005%	0.005%	0.005%	0.005%	0.005%
最大角加速度		±1000°/s²	±1000°/s²	内轴±600°/s² 外轴±300°/s²	内轴 ±500°/s² 中轴 ±300°/s² 外轴 ±200°/s²	
最大离心加速度						150g
离心加速度精度						0.1%
带宽				内轴 25Hz at -3dB 外轴 10Hz at -3dB		
滑环、温控箱		根据客户需求				

注：以上为部分定制产品，转台产品可根据客户需求非标定制。

智能减振系统

智能减振系统

智能减振系统由控制模块、电气模块、作动器模块三部分组成。

- 已形成系列化、多规格型号产品,可满足不同种类机械设备及不同应用场合的要求。
- 控制模块采用自适应控制算法,可实现多线谱的同时控制。
- 系统具有主被动结合、传感作动一体化、模块化的特点。
- 通过勘测被控对象振动噪声特性,为用户提供个性化减振降噪整体解决方案。

· 作动器系列

智能减振系统采用电磁式作动器,作动器也称主动执行器,是智能减振系统的处理模块。

- 主要用于安装条件比较苛刻的环境,民用船舶、以及装甲车、直升机等
- 单面安装,无需更改原有结构
- 也可代替被动减振器,安装在设备机脚
- 减震降噪效果明显

· 产品特点

- 出力大——高强度的磁场搭配优良的线圈绕制工艺,使得单位体积可以获得更多的出力
- 承载大——紧凑的结构设计、较高的材料强度,现代的CAE验证方法,让作动器具有很强的承载能力。
- 线性度——作动器谐频失真度低,保证了对振动响应的准确控制。
- 可定制化——作动器性能参数可根据需求定制化设计。



· IEA-005

- 工作频率:5-350Hz
- 自身重量:5kg
- 最大作动力:5kgf
- 外形尺寸:174x174x80mm

· IEA-050

- 工作频率:20-350Hz
- 自身重量:15.5kg
- 最大作动力:50kgf
- 外形尺寸:200x150x145mm

· IEA-80

- 工作频率:10-350Hz
- 自身重量:20kg
- 最大作动力:80kgf
- 外形尺寸:330x280x155mm

· IEA-100

- 工作频率:20-350Hz
- 自身重量:32kg
- 最大作动力:100kgf
- 外形尺寸:355x175x173mm

控制系统

控制柜主要由DSP控制器、反馈信号调理模块、控制信号调理模块、功率放大器等组成。同时根据不同适用场合要求, 提供控制系统定制化的服务。



控制系统主要器件功能

· 控制系统	DSP控制器	运行控制程序
	反馈信号调理模块	对尾插反馈传感器的信号进行放大、滤波模数转换处理, 并将信号传输至DSP控制器
	控制信号调理模块	对DSP输出的控制信号进行数模转换、滤波处理, 并将信号传输至功率放大器
	功率放大器	将控制信号进行放大, 输出至电磁作动器, 驱动其产生相应的控制力

控制系统系列参数表

项目	CC3000	CC8000	CC010K
输出功率	3.5kW	8kW	10kW
带通滤波器	5-315Hz	5-315Hz	5-315Hz
输入电源	三相三线制380V/6A	三相三线制380V/12A	三相三线制380V/15A
外形尺寸	600x500x400mm	600x500x1000mm	500x400x1100mm
功率放大器	AVC500	AVC500	AVC500
系统总重	135kg	250kg	300kg
可控作动器	8	20	20

功率放大器系列



AVC-500型

- 输出功率: 500VA
- 输出电压: 42V
- 输出电流: 12A
- 频率范围: 5-5000Hz
- 外形尺寸: 173x92x30mm

AVC-1000型

- 输出功率: 1000VA
- 输出电压: 40V
- 输出电流: 25A
- 频率范围: 5-5000Hz
- 外形尺寸: 179x150x40mm

AVC-2000型

- 输出功率: 2000VA
- 输出电压: 80V
- 输出电流: 25A
- 频率范围: 5-5000Hz
- 外形尺寸: 278x160x45mm

功能特点

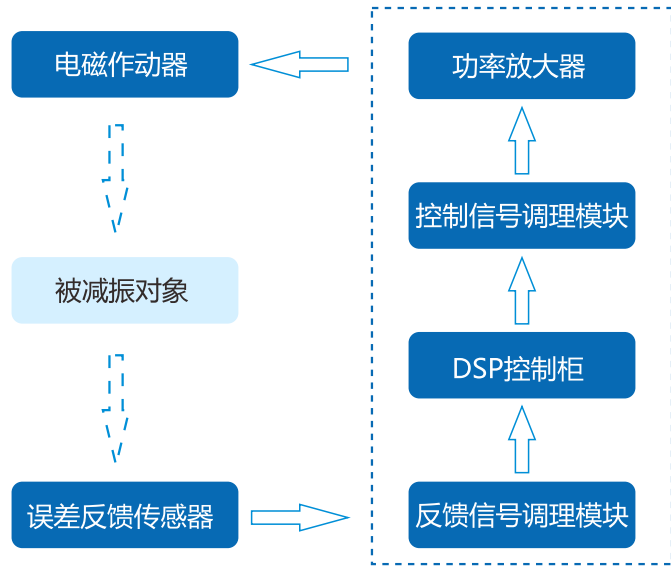
- 设计合理、结构紧凑、体积小、质量轻、易操作
- 接口较少、连线简单、便于调试
- 工作可靠、工作时间久、安全性高
- 具有限幅、过温、过流保护, 保障安全工作
- 安装维修方便, 易于更换

安全保护功能

- 功放包含限幅输入功能, 放置误操作造成功率输出, 造成不必要的后果
- 功放部分具有过流、过温保护。最高温度为85℃, 是设备能长时间无故障工作。
- 设有报警指示灯, 准确的报警故障信息。

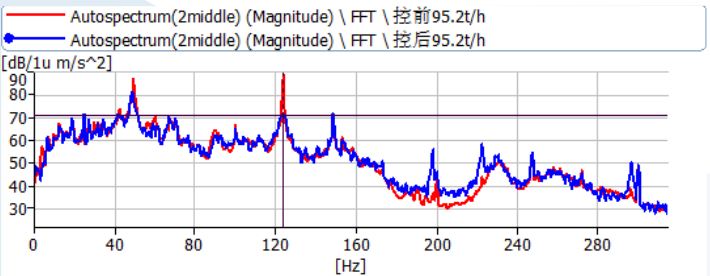
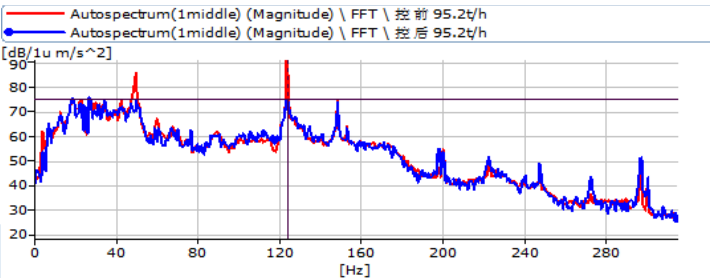
控制系统框图

控制系统与作动器组合使用, 控制系统为作动器提供驱动信号, 作动器产生控制力作用在结构上, 系统框图如下所示

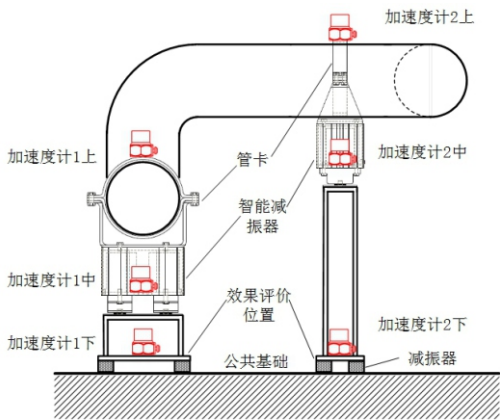


管道智能减振系统应用实例

- 可对管道振动两根突出特征线谱进行有效控制
- 线谱最大衰减量: 18.6dB
- 300Hz以内总振级衰减6dB以上
- 可以适应海水泵不同工作状态



管道智能减振效果 (红线-控制前, 蓝线-控制后)



柴油发电机组智能减振演示台架

智能减振器

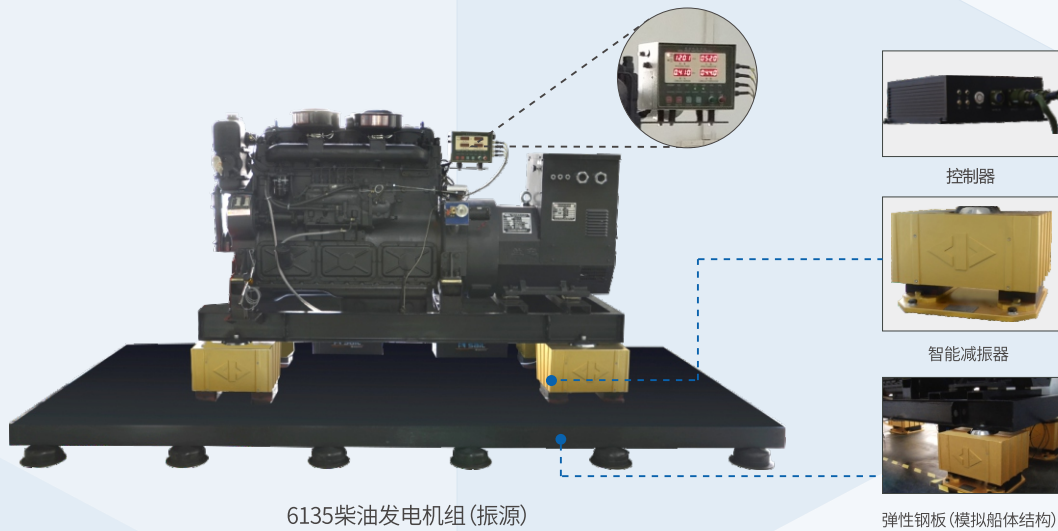
- 工作频率: 10-350Hz
- 最大作动力: 80kgf
- 最大电流: 14A
- 最大位移: $\pm 5\text{mm}$



柴油机智能减振台架性能

- 柴油发电机组转速: 800r/min~1500r/min
- 重量: 2.5吨
- 200Hz以内有20根线谱均有不同程度地衰减

- 线谱最大衰减量: 35.4dB
- 200Hz以内总振级衰减量: 20dB以上
- 总功耗: 350W



6135柴油发电机组 (振源)

35 dB以上
线谱最大
衰减量

主动控制

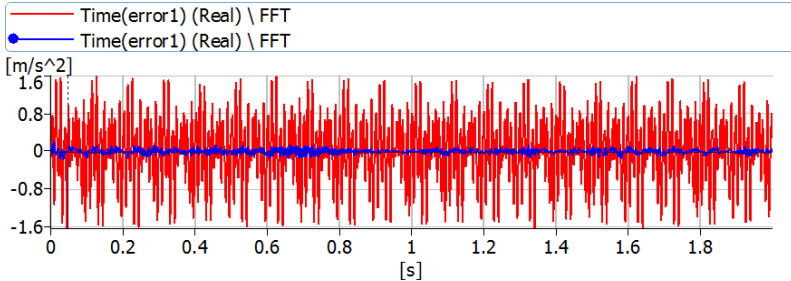
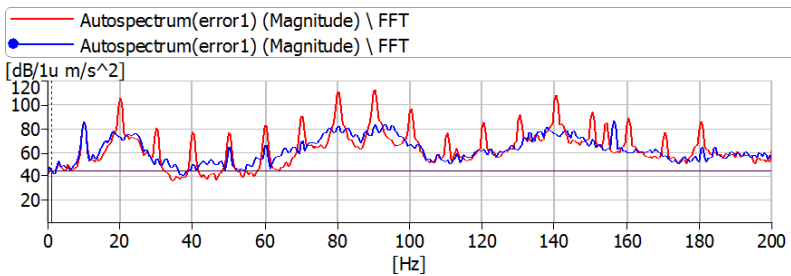
33 dB以上
800Hz以内
总振级衰减量

被动控制

53 dB以上
800Hz以内
总振级衰减量

主被动控制

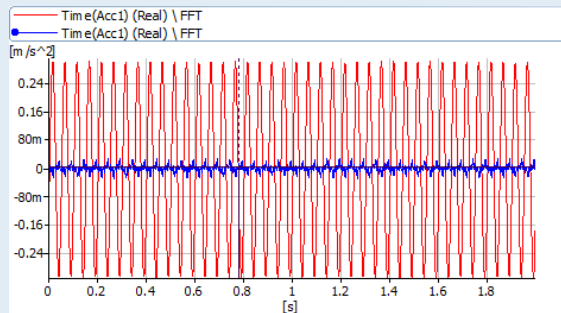
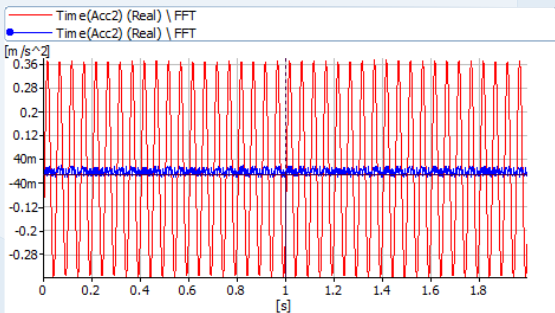
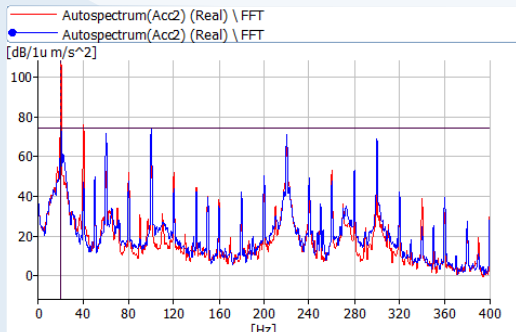
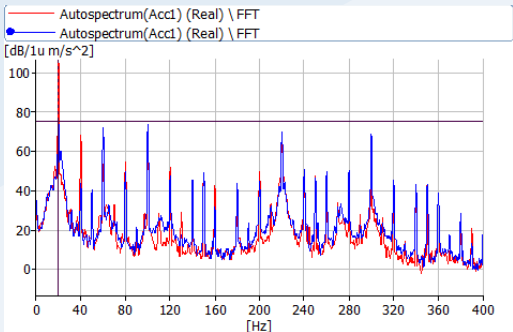
柴油机智能减振台架效果曲线



柴油发电机组工作在1200r/min时智能减振效果 (红线-控制前, 蓝线-控制后)

智能减振系统座椅体验平台

- 可大幅度衰减由于基础激励产生的座椅振动
- 两个位置激励主频振动下降31dB和34dB
- 400Hz以内总振级衰减量27dB以上
- 总功耗：<500W



座椅智能减振效果(红线-控制前,蓝线-控制后)

定制流程

01

性能需求评估

02

模块配置选型

03

现场安装条件评估

04

适用性定制开发

05

系统设计

06

可靠性评估测试

07

交付、验收

适用性说明

采用模块化设计, 满足不同的负载使用需求, 根据实际使用工况条件匹配不同的模块。
实现定制化开发, 适应不同应用领域的需求。