

# 环境测试设备目录

2026

北京市大西洋仪器工程有限责任公司



## 公司简介

北京市大西洋仪器工程有限责任公司（简称大西洋公司）在1993年成立于中关村西区，已经通过ISO 9001:2015 IDT质量管理体系、ISO 14001:2015 IDT环境管理体系、ISO 45001:2018 IDT职业健康安全管理体系认证和医疗器械经营许可认证；具有独立的进出口经营权；具有多项计算机软件著作权、注册商标和发明专利；系中国电子仪器行业协会理事会员、中国仪器仪表学会会员、中国仪器仪表行业协会会员；曾获得“重合同守信誉企业”“中关村优秀创新企业”“教育装备行业最佳供应商”等多个荣誉称号。

大西洋公司成立以来，坚持创新和持续发展，专注学习和素质建设，依靠具有自主知识产权的AIM信息管理系统，实现了专业化、标准化、精细化、安全化的全流程管理，建立了完善的销售集成、技术和信息服务、质量和信息安全管理体系统，提高了业务素质、专业能力、服务质量、管理效率及经营效益等核心竞争力，在工业电子和医疗电子等测试测量领域建立了很高的信誉度，现已成为国内知名的仪器仪表产品集成商、应用解决方案供应商、系统工程综合服务商之一。

大西洋公司的业务涉及电量、时频、数域、元器件、信号分析、通信、网络、过程控制、计量等专业的测试测量设备及辅助设备，涵盖教育科研、军工电子、生物医疗、航空航天、网络通信、能源环保等领域，提供产品和方案应用集成、仪器仪表测试测量方案、系统工程实施、维修计量等专业化综合服务。

大西洋公司通过与国内外知名工业电子和医疗电子企业的广泛合作，积极为客户提供专业、便捷、周到的本地化服务。业务方案包括基础电子电路测试解决方案、无线电和电磁计量标准设计方案、热工与压力过程校验检定系统方案、无线通信设备测试系统解决方案、电源特性测试系统方案、民标（军标）电子设备电磁兼容系统测试方案、军用医疗器械维修战备工具车配置方案、空军加油车电气检修配置方案、医疗器械安全检测方案、医疗设备质量测试解决方案、医疗设备安全与环境测试解决方案等。系统工程业务涉及高校实验室、自动化和电子测试实验室、热电计量检定和校准实验室、环境实验室建设等应用领域。并可以根据客户实际工作中的应用需求，依据精湛的技术实力，结合信息服务、安全和质量管理能力，提供方案分析和设计、试验、设备配置和管理等应用集成服务。

大西洋公司以倡导测试与测量科技为宗旨，坚持仪器仪表精华集成、至善至美真诚服务的质量方针，坚持以严格的质量标准、丰富的产品资源、完美的技术品质和诚挚安全的服务帮助客户提高科研生产、医疗安全、质量控制工作的效率、能力和质量，为客户发展提供有力支持，并为自身创造机会、利润和能量。

大西洋公司对未来充满信心，锐意进取，继续追求卓越与领先。



## 目录

环境实验概述 .....	3
部分实验标准目录 .....	4
环境试验的分类和功能 .....	6
产品目录 .....	9
一、振动实验系统 .....	9
1.1、机械振动试验系统 .....	9
1.2、电动振动试验系统（风冷/水冷） .....	10
1.3、电液振动试验系统 .....	19
二、冲击/碰撞实验系统 .....	20
2.1、垂直冲击试验系统 .....	20
2.2、水平冲击试验系统 .....	22
2.3、冲击碰撞试验系统 .....	23
2.4、碰撞试验系统 .....	24
2.5、冲击响应谱及强度冲击试验系统 .....	25
三、跌落试验系统 .....	27
3.1、跌落试验机 .....	27
3.2、斜面冲击试验机 .....	29
3.3、缓冲材料试验机 .....	29
四、倾斜摇摆试验系统 .....	30
五、稳态加速度试验系统 .....	31
5.1、转臂式稳态加速度试验系统 .....	31
5.2、复合式稳态加速度试验系统 .....	32
5.3、转盘式稳态加速度试验系统 .....	33
5.4、离心式动态过载试验系统 .....	35
六、淋雨试验系统 .....	36
6.1、箱式淋雨试验箱 .....	36
6.2、垂直滴雨试验设备 .....	37
6.3、摆管式淋雨试验设备 .....	38
6.4、步入式淋雨实验室（非标定制） .....	38
七、浸水试验系统 .....	39
八、防潮试验系统 .....	40
8.1、恒温恒湿试验箱 .....	40
8.2、快温变试验箱 .....	45
九、冻雨试验系统 .....	47
9.1、积冰冻雨实验室 .....	47
9.2、积冰冻雨试验箱 .....	48
十、沙尘试验系统 .....	49
10.1、砂尘试验箱 .....	49
10.2、军标吹沙吹尘试验机 .....	49
十一、气压（高空）试验系统 .....	50
11.1、高低温低气压试验箱 .....	51

11.2、高低温低气压试验箱 .....	51
十二、高/低温试验系统 .....	52
12.1、桌面型高低温试验箱 .....	52
12.2、紧凑型高低温试验箱 .....	53
12.3、通用型高低温试验箱 .....	56
十三、冲击试验系统 .....	59
13.1、两厢式温度冲击试验箱 .....	59
13.2、三厢式温度冲击试验箱 .....	60
十四、耐气候试验系统 .....	61
14.1、风冷氙灯耐气候试验箱 .....	61
14.2、水冷氙灯耐气候试验箱 .....	62
14.3、台式氙灯耐气候试验箱 .....	62
14.4、光伏（PV）组件紫外试验箱 .....	63
14.5、紫外光耐气候试验箱 .....	63
十五、防霉试验系统 .....	64
十六、盐雾试验系统 .....	65
16.1、盐雾试验箱 .....	65
16.2、盐雾循环腐蚀试验箱 .....	65
16.3、步入式盐雾腐蚀实验室 .....	66
十七、老化试验系统 .....	67
17.1、臭氧老化试验箱 .....	67
17.2、换气式老化试验箱 .....	68
17.3、高压加速老化试验机 .....	69
17.4、步入式臭氧老化实验室 .....	69
十八、多工况复合试验系统 .....	70
18.1、温度/湿度/振动三综合试验箱 .....	70
18.2、温度/湿度/振动复合式环境试验箱 .....	71
18.3、温度/湿度/振动三综合试验箱 .....	71
18.4、三综合环境试验系统 .....	72

## 环境实验概述

环境是指在任何时间和地点所存在或遇到的自然的和诱发的条件的总和。任何产品都必须在一定的环境下使用、运输和储存，直接受到环境的影响。

随着科技和贸易的迅猛发展，各种产品在使用、运输或储存的过程中遇到的环境越来越复杂。所以，对产品的评价不能只看其功能和性能是否优秀，还要综合其各方面条件，例如在严酷环境中，其功能和性能的可靠程度以及维修、成本高低等。必须关注产品在复杂环境中的性能、可靠性和安全性，必须要进行环境试验，才能保证产品功能满足使用要求。

所谓环境试验，就是将产品暴露在自然环境或人工模拟环境中，对其性能做出的评价；即为保证产品在规定的使用寿命期间内，在预期的使用、运输或储存的环境条件下保持功能可靠性而进行的试验。

通过环境试验，可以提供设计质量和产品质量方面的信息，是质量保证的重要手段。

环境试验的作用

1) 产品研究性试验：主要用于产品的设计、研制阶段，用于考核所选用的元器件、零部件、设计结构、采用的工艺等能否满足实际环境要求以及存在的问题。

2) 产品定型试验：用来确定产品能否在预定的环境条件下达到规定设计指标和安全要求。

3) 生产检查试验：主要用于检查产品的工艺质量及工艺变更时的质量稳定性。

4) 产品验收试验：指产品出厂时，为了保证产品质量必须进行的项目试验，通常抽样进行。

5) 安全性试验：检查产品是否危害健康及生命问题。通常较正常试验等级更严酷。

6) 可靠性试验：是由环境试验、寿命试验、现象试验和特殊试验等组成，环境试验是其中的主要组成部分。

### 环境试验按环境因素属性进行分类：

- 1) 气候因素，包括温/湿度、气压、雨、雪、冰、霜、雹、风、雾、水、太阳辐射、热辐射等；
- 2) 机械活性物质，包括沙、尘、纤维尘等；
- 3) 化学活性物质，包括盐雾、化学腐蚀气体、粉尘、液滴、污秽大气、油雾、臭氧、有机溶剂等；
- 4) 爆炸性介质，包括爆炸性气体、爆炸性蒸汽、爆炸性粉尘等；
- 5) 机械因素，包括振动、冲击、摇摆、跌落、碰撞、颠簸、加速度、倾倒等；
- 6) 生物因素，包括霉菌、昆虫及其它有害动物、海洋生物等；
- 7) 电磁辐射因素，包括雷电、静电场、空间电磁场、线路电源瞬变等；
- 8) 其它因素，包括核辐射、着火危险等。

### 环境试验按试验方法进行分类：

1) 自然环境试验，是将产品长期直接暴露于某一自然环境中，以确定该自然环境对它的影响过程，通常在各种类型的自然暴露场进行。

2) 使用环境试验，是将产品安装于载体或平台上，直接经受产品使用中遇到的自然（或诱发）的平台环境的作用，以确定其对平台环境的适应性，通常在现场进行。

3) 实验室环境试验，则是将产品置于人工产生的气候、力学或电磁等环境中，以确定这些环境对它的影响，通常在实验室内进行。

环境试验设备能按照 IEC、MIL、ISO、GB、GJB 等各种标准或用户要求模拟各类气候、运输、搬运、振动等环境条件，通过环境试验来验证材料和产品是否达到在研发、设计、制造中预期的质量目标。

环境试验设备广泛用于院校、航空航天、科研军工、船舶汽车、通信电子、生物医疗、能源化工等领域。

## 部分实验标准目录

- GB 7000.1-2015 灯具 第1部分：一般要求与试验
- JJF 1101-2019 环境试验设备温度、湿度参数校准规范
- GB/T 1865-2009 色漆和清漆 人工气候老化和人工辐射曝露 滤过的氙弧辐射
- GB/T 2421-2020 环境试验 概述和指南
- GB/T 2423.1-2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温
- GB/T 2423.2-2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温
- GB/T 2423.3-2016 环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：恒定湿热试验
- GB/T 2423.4-2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Db 交变湿热（12h+12h 循环）
- GB/T 2423.5-2019 环境试验 第2部分：试验方法 试验Ea 和导则：冲击
- GB/T 2423.7-2018 环境试验 第2部分：试验方法 试验Ec：粗率操作造成的冲击（主要用于设备型样品）
- GB/T 2423.16-2022 环境试验 第2部分：试验方法 试验J 和导则：长霉
- GB/T 2423.18-2021 环境试验 第2部分：试验方法 试验Kb：盐雾，交变（氯化钠溶液）
- GB/T 2423.20-2014 环境试验 第2部分：试验方法 试验Kd：接触点和连接件的硫化氢试验
- GB/T 2423.22-2012 环境试验 第2部分：试验方法 试验N：温度变化
- GB/T 2423.23-2013 环境试验 第2部分：试验方法 试验Q：密封
- GB/T 2423.24-2022 环境试验 第2部分：试验方法 试验Sa：模拟地面上的太阳辐射及其试验导则
- GB/T 2423.27-2020 环境试验 第2部分：试验方法 试验方法和导则：温度/低气压或温度/湿度/低气压综合试验
- GB/T 2423.33-2021 环境试验 第2部分：试验方法 试验Kca：高浓度二氧化硫试验
- GB/T 2423.37-2006 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验L：沙尘试验
- GB/T 2423.38-2021 环境试验 第2部分：试验方法 试验R：水试验方法和导则
- GB/T 2423.102-2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验：温度（低温、高温）/低气压/振动（正弦）综合
- GB/T 2951.21-2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第21部分：弹性体混合料专用试验方法 耐臭氧试验-热延伸试验-浸矿物油试验
- GB/T 3511-2018 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐候性
- GB/T 3512-2014 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验
- GB/T 4208-2017 外壳防护等级（IP 代码）
- GB/T 4857.7-2015 包装 运输包装件基本试验 第7部分：正弦定频振动试验方法
- GB/T 4857.23-2021 包装 运输包装件基本试验 第23部分：垂直随机振动试验方法
- GB/T 4942-2021 旋转电机整体结构的防护等级（IP 代码） 分级
- GB/T 5137.3-2020 汽车安全玻璃试验方法 第3部分：耐辐照、高温、潮湿、燃烧和耐模拟气候试验
- GB/T 5170-2017 环境试验设备检测方法
- GB/T 5170.2-2017 环境试验设备检验方法 第2部分：温度试验设备
- GB/T 5170.8-2017 环境试验设备检验方法 第8部分：盐雾试验设备
- GB/T 5170.18-2022 环境试验设备检验方法 第18部分：温度/湿度组合循环试验设备
- GB/T 7762-2014 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐臭氧龟裂 静态拉伸试验
- GB/T 8427-2019 纺织品 色牢度试验 耐人造光色牢度：氙弧
- GB/T 8430-1998 纺织品 色牢度试验 耐人造气候色牢度：氙弧
- GB/T 10125-2021 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 10485-2007 道路车辆 外部照明和光信号装置 环境耐久性
- GB/T 10586-2006 湿热试验箱技术条件
- GB/T 10587-2006 盐雾试验箱技术条件
- GB/T 10588-2006 长霉试验箱技术条件
- GB/T 10589-2008 低温试验箱技术条件
- GB/T 10590-2006 高低温/ 低气压试验箱技术条件

- GB/T 10591-2006 高温/ 低气压试验箱技术条件
- GB/T 10592-2023 高低温试验箱技术条件
- GB/T 10593.2-2023 电工电子产品环境参数测量方法 第2部分：盐雾
- GB/T 11159-2010 低气压试验箱技术条件
- GB/T 12085.6-2022 光学和光子学 环境试验方法 第6部分：沙尘
- GB/T 12085.7-2022 光学和光子学 环境试验方法 第7部分：滴水、淋雨
- GB/T 12085.8-2022 光学和光子学 环境试验方法 第8部分：高内压、低内压、浸没
- GB/T 12085.23-2022 光学和光子学 环境试验方法 第23部分：低压与低温、大气温度、高温或湿热综合试验
- GB/T 12967.3-2022 铝及铝合金阳极氧化膜及有机聚合物膜检测方法 第3部分：盐雾试验
- GB/T 13642-2015 硫化橡胶或热塑性橡胶 耐臭氧龟裂 动态拉伸试验
- GB/T 14522-2008 机械工业产品用塑料、涂料、橡胶材料人工气候老化试验方法 荧光紫外灯
- GB/T 16422.2-2022 塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯
- GB/T 16585-1996 硫化橡胶人工气候老化（荧光紫外灯）试验方法
- GB/T 16259-2008 建筑材料人工气候加速老化试验方法
- GB/T 19183.3-2003 电子设备机械结构 户外机壳 第3部分：机柜和箱体的气候、机械试验及安全要求
- GB/T 19394-2003 光伏（PV）组件紫外试验
- GB/T 20853-2007 金属和合金的腐蚀 人造大气中的腐蚀 暴露于间歇喷洒盐溶液和潮湿循环受控条件下的加速腐蚀试验
- GB/T 20854-2007 金属和合金的腐蚀 循环暴露在盐雾、“干”和“湿”条件下的加速试验
- GB/T 24134-2009 橡胶和塑料软管 静态条件下耐臭氧性能的评价
- GB/T 24195-2009 金属和合金的腐蚀 酸性盐雾、“干燥”和“湿润”条件下的循环加速腐蚀试验
- JB/T 7444-2018 空气热老化试验箱
- GJB 150.1A-2009 军用装备实验室环境试验方法 第1部分：通用要求
- GJB 150.4A-2009 军用装备实验室环境试验方法 第4部分：低温试验
- GJB 150.8A-2009 军用装备实验室环境试验方法 第8部分：淋雨试验
- GJB 150.11A-2009 军用装备实验室环境试验方法 第11部分：盐雾试验
- GJB 150.12A-2009 军用装备实验室环境试验方法 第12部分：沙尘试验
- GJB 150.16A-2009 军用装备实验室环境试验方法 第16部分：振动试验
- GJB 150.18A-2009 军用装备实验室环境试验方法 第18部分：冲击试验
- GJB 150.20A-2009 军用装备实验室环境试验方法 第20部分：炮击振动试验
- GJB 150.24A-2009 军用装备实验室环境试验方法 第24部分：温度-湿度-振动-高度试验
- GJB 360B-2009 电子及电气元件试验方法
- GJB 548B-2023 微电子器件试验方案和程序
- GJB 1217A-2009 电连接器试验方法
- GJB 4875-2003 机载多普勒导航系统通用规范

## 环境试验的分类和功能

环境模拟试验设备能按 IEC、MIL、ISO、GB、GJB 等各种标准或用户要求进行振动、冲击碰撞、跌落、倾斜摇摆、淋雨、沙尘、高温、低温、温度冲击（气态及液态）、浸渍、温度循环、低气压、高低温低气压、恒定湿热、交变湿热、高压蒸煮、耐爆炸、盐雾腐蚀、气体腐蚀、霉菌、太阳辐射、光老化等。

### （一）振动试验系统

振动试验是模拟产品在预期的运输、安装及应用环境中所遭遇到的各种振动环境影响，用来确定产品是否能承受各种环境振动的能力。试验功能可分为：环境适应性试验、动力学强度试验、动力特性试验、其它试验等。

振动试验系统类型包括：电动振动台试验系统和液压振动台试验系统。

### （二）冲击/碰撞试验系统

冲击碰撞试验台用于实验室模拟产品在实际使用中，需要承受的冲击破坏的能力，以此来评定产品结构的抗冲击能力，并通过试验数据，优化产品结构，正确评定产品。

### （三）跌落试验系统

考虑到产品在运输、搬运、移动、使用过程中可能发生的跌落破坏，跌落试验适用于评定产品包装件或无包装的产品抗跌落的能力。

常用的跌落试验方式有三种：面跌落、棱跌落、角跌落。

### （四）倾斜摇摆试验系统

倾斜环境一般是由船舶的海损事故、操纵、装载不平衡和风造成的。倾斜包括纵倾和横倾。摇摆环境一般是由船舶受风、波浪等外力作用所造成的。摇摆包括纵摇、横摇、首摇、纵荡、横荡、垂荡及其相互耦合运动。纵摇、横摇、首摇是指船舶绕其纵向、横向、垂向 3 个坐标轴所作的交变性角位移运动；纵荡、横荡、垂荡则是指船舶沿其纵向、横向、垂向 3 个坐标轴所作的往复性平移运动。

倾斜摇摆试验的功能是确定部件、设备和其它产品在船舶倾斜和摇摆环境下的工作适应性和结构完好性。

### （五）稳态加速度试验系统

稳态加速度也称离心加速度、恒定加速度，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环境所产生的力（重力除外），例如运行的车辆、空中运载工具、旋转机械和抛射体所产生的力的作用下，结构的适应性和性能是否良好，以及评定一些元器件结构完好性，并且在恒加速度环境下考核试品的电参数，验证这些产品在预期的使用环境下经受稳态加速度应力能是否正常工作及结构的承受能力。

当采用离心机产生稳态加速度时，加速度的方向是指向旋转系统中心的，安装在运动体内的试件将经受到稳态加速度所产生的力。在许多情况下，特别在航空方面，运动由加速度产生的力总是复杂的，但是在任何瞬间总可以把它看作为一个简单的力，这个力可用对运动体三条主轴的夹角方向表示出来。

如果样品相对给定运动体有已知的固定方位，而且必须同时模拟加速度三个分量时，则这些分量可以合并，而且试件只经受在幅值和方向上等于三个分量合成的单一加速度值，但这样需要非常复杂的夹具，才能使样品相对试验机有这样一个方位，即沿着合成方向施加稳态加速度。除非保持总的合成加速度与样品之间的角度关系非常重要，则可简化为沿含有三个规定分量值中最高分量那条主轴施加合成加速度值，其余轴则施加适当的加速度值。

当试验样品对运动体的方位未知时，则应沿样品三条主轴中的每一轴的两个相反方向依次施加最大的合成加速度。

### （六）淋雨试验系统

淋雨试验分为摆管式淋水试验和喷头式淋水试验。淋雨试验适用于航空、汽车、家电、外部照明和信号装置及汽车灯具外壳防护。

军用设备无论是处于工作状态还是贮存状态，它们都将不同程度地受到各种水的影响，其中受淋雨影响最为常见，有些设备虽然有防雨措施，但还会受到暴露在其上表面的凝结水或泄漏水的影响。当降雨时，由于雨水的渗透、流动、冲击和积聚，会对军用设备及其材料产生各种影响。如暴雨会干扰雷达信号的传播；大雨滴能侵蚀高速飞行的飞机和导弹的表面；雨水能渗透到设备内部并破坏其结构和部件。

军用设备进行淋雨试验的目的是确定这些设备在淋雨条件下，其外壳防止雨水渗透的能力和遭到淋雨时或之后的工作效能。

它主要用于确定：保护罩或保护壳防止渗雨的有效性；设备在淋雨暴露期间或之后满足其性能要求的能力；设备由于淋雨造成的物理损坏；雨水排除系统是否有效。

GJB150.8 的试验条件是按三种不同的试验程序, 即有风源的淋雨试验、滴雨试验和防水性试验给出的。

#### (七) 浸水试验系统

浸水试验包括浸水、滴水和加压水试验。浸水试验适用于要求水密性的装备和全部或部分浸入水中使用的产品。在某些情况下, 这项试验可以代替淋雨试验检验水密性。试验的目的是检验产品浸入水中不漏水的的功能。

#### (八) 防潮试验系统

防潮试验适用于可能在温暖潮湿的环境中使用的兵器。热带地区全年、中纬度地区一年有长短不等的季节就是这种温暖潮湿的环境。试验的目的是检验产品对温暖潮湿的环境的适应能力。

#### (九) 冻雨试验系统

冻雨试验适用于在正常使用中会遇到冻雨的装备。试验的目的是为了检验雨、雾和溅起的海水落在装备上结冰后对装备使用性能的影响, 还用于评定除冰装置和技术。

#### (十) 沙尘试验系统

沙尘试验适用与在干沙或尘土含量比较高的空气中使用的所有机械的、电动的、电子的和电化学的产品。试验分为扬尘试验和扬沙试验。扬尘试验使用尘土和细沙, 细小的尘埃可以进入缝隙、裂缝、轴承和连接处。扬沙试验使用 149~850  $\mu\text{m}$  (微米) 的沙粒, 大而锋利的沙粒能产生侵蚀和阻塞作用, 降低装备的有效性、可靠性和维修性。

沙尘试验箱设备由风机推动一定浓度的沙尘以一定的流速吹过试验样品表面, 从而评价这些试验样品(设备)暴露于干砂或充满尘土的大气作用下防御尘埃微粒渗透效应的能力、防御砂砾的磨蚀或阻塞效应的能力及能否储存和运行的能力。

#### (十一) 低气压(高空)试验系统

低气压试验适用于在飞机货舱中空运的兵器, 在高原上使用的兵器和空运兵器在飞机受伤后发生压力迅速下降的情形。试验的目的是检验兵器在低压环境中的使用性能以及压力迅速下降对兵器性能的影响。模拟的最高高度可达 30000m(米), 试验时取高度相对应的温度值。

#### (十二) 高/低温试验系统

高温试验适用于试件处于高温空气中, 但不受到阳光直接照射。试验针对高温季节在室内或密闭空间中或接近热源处储藏或使用的情形。仅当太阳辐射试验不能检验高温效应时才进行这项试验。试验的目的是检验试件在高温环境中储藏或使用的性能。

低温试验适用于在寿命周期中很可能在低温环境中使用的试件。试验的目的是检验试件能否在长期的低温环境中储藏、操纵和控制。

#### (十三) 热冲击试验系统

热冲击试验适用于在预定的使用区域或使用模式中经常经受极迅速温度变化的试件。例如: 从沙漠机场起飞升到高空的飞机上的电子装备吊舱、导弹、光电设备; 从高空向沙漠地区空投的兵器; 在北极地区从室内向室外转移的兵器。仅进行空气中的热冲击试验, 将来有可能进行从空气进入到水中的热冲击试验。进行热冲击试验的目的是检验环境温度骤然变化对试件性能的影响。

#### (十四) 耐气候试验系统

在大自然条件中, 阳光照射和气候是损害涂料、塑料、油墨及其它高分子材料的主要原因, 这种损害包括褪色、失光、开裂、黄变、蜕皮、脆化、强度降低及分层。氙灯耐气候试验箱和紫外耐气候试验箱这些检测设备能提供快速且可重复的测试结果。氙灯耐气候试验箱主要用于为科研、产品开发和质量控制提供相应的环境模拟和加速老化试验。可以模拟阳光、雨水、

露水等自然环境, 用数天或数周的时间实现户外数月乃至数年出现的破坏。紫外耐气候试验箱适用于非金属材料耐阳光和人工光源的老化试验。

氙灯耐气候试验箱和紫外耐气候试验箱的区别是: 氙灯耐气候试验箱模拟太阳光的所有光谱, 包括紫外线(UV)、可见光和红外线(IR), 氙灯光谱在 290nm 到 800nm 范围内基本上与太阳光的光谱相吻合; 紫外耐气候试验箱不能模拟全光谱太阳光, 对于暴露在室外的经久耐用的材料来说, 紫外线的短波段 290~400nm 是引起损害的主要原因, 在紫外线的短波段区域即从 365nm 到太阳光的最低波段, 紫外老化试验箱能很好的模拟太阳光, 而对长一点的波长它将无能为力。

#### (十五) 防霉试验系统

温暖和潮湿是微生物生长的条件, 广泛存在于热带和中纬度地区。试验的目的是评定试件发生霉变的程度和霉变对试件性能或使用的影响程度。

#### (十六) 盐雾试验系统

盐在地球上分布非常广泛，海洋、大气、地面、湖水和河流中都有盐，尤以沿海地区含盐量比较大，海洋中含盐量最大。与盐接触的设备有很多，几乎所有的设备在其寿命周期中都处于某种形式的盐环境中。盐雾试验的目的是检验含盐潮湿大气对试件性能的影响，特别是检验涂覆保护层的性能和材料的相容性。

#### （十七）老化试验系统

老化是指材料在加工、贮存和使用过程中，由于受内外因素的综合作用，其性能逐渐变坏，以致最后丧失使用价值的现象，老化是一种不可逆的变化。引起老化的外界或环境因素主要是阳光、氧气、臭氧、热、水、机械应力、高能辐射、电、工业气体（如二氧化碳、硫化氢等）、海水、盐雾、霉菌、细菌、昆虫等。

老化测试是模拟产品在现实使用条件中涉及到的各种因素对产品产生老化的情况进行相应条件加强实验的过程，该实验主要针对塑胶材料。常见的老化测试主要有光照老化、湿热老化、热风老化、高低温试验、盐雾腐蚀、臭氧老化、热氧老化试验、埋地土壤腐蚀试验、液体介质老化试验、用户特定条件老化试验等。

#### （十八）多工况复合试验系统

多工况复合试验系统是将几种以上的试验功能集合一体，模拟产品在复合环境下的实验过程，例如将温度、湿度气候应力试验、振动力学应力试验与高海拔低气压应力试验组合形成温度、湿度、振动、低气压综合应力试验系统，该系统工作时，将温度（高温或低温、温度变化）应力、湿度应力、振动应力、气压应力以及电应力按规定的组合方式和周期空间，同时或分别施加到样品上。

多工况复合试验系统与单一应力试验系统相比，具有环境模拟更真实、试验效率更高等优点。

## 产品目录

### 一、振动实验系统

#### 1.1、机械振动试验系统

##### 产品用途

机械振动试验台供各类产品做垂直，水平振动试验，满足相关试验指标要求。

##### 产品特点

- 无级调节振幅大小
- 无强迫导向，不需专用地基
- 无级调节振动频率，可定频、自动扫频
- 变频调速，计算机控制测量，人机对话，功能完善

##### 选型要素

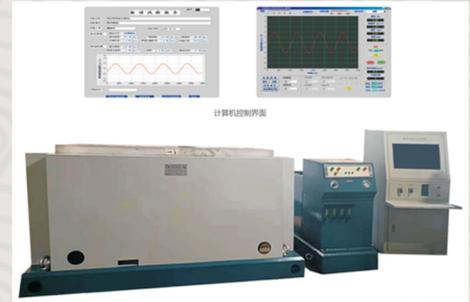
- 试件的重量（包括夹具）
- 试件尺寸
- 试验条件（加速度、频率）

##### 满足标准

GJB 150A-2009、GJB 360B-2009、GB/T 2423-2008。

##### 技术参数

型号	Y5015-1/ZF	Y50100-1/ZF	Y50250/ZF	Y50500/ZF	Y501000/ZF	Y503500
名称	15kg 机械振动台	100kg 机械振动台	250kg 机械振动台	500kg 机械振动台	1000kg 机械振动台	3500kg 机械振动台
最大载荷 (kg)	15	100	250	500	1000	3500
频率范围 (Hz)	10~100	5~80			5~60	5~60
扫频范围 (Hz)	5~80				5~60	5~60
扫频方式	手动	定位移指数或线性扫频				
最大加速度 (m/s <sup>2</sup> ) (满载)	150	100 (50kg 负载时: 200)	50	30	30	20
活动系统质量 (kg)	30	133	320	320 (360)	500	1000
最大位移 (mm) (空载 P-P)	10	10	10	10	8	5
振动方向	垂直	垂直、水平				
振动波形	正弦波					
电源功率	AC 380V 2kVA	AC 380V 5kVA	AC 380V 8kVA	AC 380V 10kVA	AC 380V 18kVA	AC 380V 20kVA
控制方式	交流调速	计算机控制、测量				
台面尺寸 (mm)	400×400	809×650	1200×1000	1200×1000 (1400×1200)	1800×1500	1500×1500
台体外形尺寸 (mm) (长×宽×高)	1010×770× 762	1740×1160× 796	2130×1455×900		2824×2458× 1175	2410×1943× 1250



控制箱外形尺寸 (mm)	850×700×1300 (长×宽×高)					
台体重量 (kg)	500	2000	3000	3000	4500	6000
控制箱 (kg)	30	150	200		240	

## 1.2、电动振动试验系统（风冷/水冷）

### 产品用途

电动振动试验系统可供各类产品完成正弦振动试验和宽带随机振动试验，可完成经典式冲击（半正弦、梯形、后峰锯齿波）试验和冲击响应谱试验。系统满足多种相关试验标准要求。

### 产品特点

1. 采取动力学优化设计的无骨架动圈，在减轻运动部件质量的同时提高了一阶谐振频率，拓宽了电动振动台的上限工作频率。
2. 双磁路结构，磁场强度高，漏磁小；特殊的消磁结构能把台面漏磁降到 1mT 以下。
3. 动圈的悬挂系统由上、下导向支撑系统组成，采用刚性导向复合机构。抗倾覆力矩及偏转力矩大，使用寿命长且方便安装调试。
4. 内置支撑气囊，承载力大，安全可靠、低频特性好。
5. 耳轴采用空气弹簧隔振，直线轴承导向，台体运动平稳；在垂直振动时可免用地基。
6. 驱动线圈采用进口的高强度环氧粘接，并采用硬模定型、真空固化的新工艺，增加了动圈的可靠性与使用寿命，提高了动圈的一阶轴向共振频率。
7. 励磁线圈固定装置采用新型专利技术，不仅固定效果佳，耐用性好，而且更好地保证了励磁线圈的绝缘性。
8. 自主设计的动态、静态自动对中系统(PCC)，使振动台始终保持(中心)位置。
9. 台体上安装有应急停机开关，提供应急保护功能，方便用户安全测试。
10. 采用链轮和减速机组合手动或气动翻转机构，翻转轻松自如。
11. 保护功能齐全，具有 18 项保护功能，系统安全性可靠性高。

### 功率放大器

1. 采用新一代小型化数字化功率放大器系统，将整流、逆变、逻辑控制和故障保护集成在一起，大大提高了系统的集成度，高效节能，大功率模块，功率损耗低，小于 40℃ 的环境温度条件下全风冷运行。
2. 全数字控制和故障诊断，液晶显示，可详细显示方便。系统各种数据及运行状态和故障判断。界面友好，操作方便。
3. 设置有输入过压、输入欠压、电源故障、逻辑故障、功率模块过热、功率模块过流、输出过流、输出过压、驱动电源、台体位移、台体过热、变压器过热、风压保护、门开关保护等外部连锁等保护电路，任何故障发生时，关闭输出，同时声光报警。除以上保护外，还具有功放及台体紧急停机装置等保护功能。
4. 全数字控制：转换效率高(大于 90%)，调制转换频率高。
5. 性能指标高：采用正弦倍频脉宽调制技术，开关频率高，信噪比高(≥75dB)，总谐波失真小(500Hz, ≤0.4%)。
6. 高效节能：功率模块采用 IGBT 设计，功耗小、效率高。系统具有节能模式。
7. 安全性能好：产品通过欧盟 CE/MD 机械指令、CE/LVD 低电压指令和 CE/EMC 电磁兼容指令认证。
8. 软停机功能：外部装置可通过专用接口发送停机信号，系统按步骤关闭。

#### 1.2.1、风冷系列

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 50kgf 到 20000kgf，负载范围从 20kg 到 200kg，位移范围从 20mm 到 100mm。主要应用于具有较高加速度试验要求的小型部件筛选，以及中型电子部件、汽车部件、道路导航设备和家用电器的典型试验。



振动台



风冷电动台

## 技术参数（风冷电动台系列）

型号	Y5105-120/ZF	Y511-120/ZF	Y512-150/ZF	Y516-150/ZF	Y517-230/ZF	Y5111-235/ZF	Y5111-335/ZF
额定推力 (kgf)	50	100	200	300	690	1100	1100
冲击推力 (kgf)	100	200	400	600	1350	2200	2200
频率范围 (Hz)	5~5000	5~6000	5~4000	5~4000	5~4000	5~3000	5~3500
最大正弦/随机加速度 (g)	30/20	65/60	80/60	100/60	100/60	100/60	85/60
最大速度 (m/s)	1.2	1.6	2.0				
最大位移 P-P/持续位移 (mm)	20	25	38	38	51	51	51
最大载荷 (kg)	20	100	100	120	300	300	300
动圈直径 (mm)	120	120	150	150	230	235	335
一阶谐振频率 (Hz) (±5%)	>4000	4700	3500	2900	3500	2500	3000
容许偏载力矩 N×m	50	200	200	200	250	300	300
运动部件等效质量 (g)	1.7	1.5	2.5	3	6.9	11	13
台面螺钉尺寸 (标准)	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10
台面螺钉数量	7	7	13	13	17	17	25
轴向隔振频率 (Hz)	<3						
漏磁 (mT)	≤1						
台体重量 (kg)	95	175	400	600	860	1000	1000
台体尺寸 L×W×H (mm)	400×365 ×470	400×365 ×470	660×585 ×590	720×590 ×625	930×715 ×755	940×715 ×780	940×715 ×780
最大输出功率 (KVA)	0.6	1	2	3	6	10	10
信噪比	≥70dB	≥70dB			≥65dB		
功放效率	≥90%						
系统保护	具有多重性能保护						
功放重量 (kg)	20	30	33	33	400	400	400
功放尺寸	480×470 ×132	440×580×125			610×900×1550		
风机功率 (kW)	-	0.75				4	
风量 (m³/s)	-	0.18				0.38	
风压 (kgf/cm³)	-	0.015				0.048	
风管直径/长度 (mm)	-	120/4000					
风机重量 (kg)	40					120	
风机尺寸 L×W×H (mm)	380×500×1010					610×750×1450	

温湿度	温度：0~4℃；湿度：0~90%，不结露						
供电电源	单相，220±10%，50Hz				3相，AC，380±10%，50Hz		
供电功率（kVA）	1.3	3	4.6	5.7	17.5	22	22
压缩空气要求	0.6MPa						

### 技术参数

型号	Y5124-335 /ZF	Y5122-340 /ZF	Y5120-340 /ZF	Y5124-440 /ZF	Y5130-340 /ZF	Y5130-440 /ZF	Y5130B-440 /ZF
额定推力（kgf）	2400	2200	2000	2400	3000	3000	3000
冲击推力（kgf）	4500	4400	4000	4800	6000	6000	6000
频率范围（Hz）	5~3000	5~3000	5~2800	5~3000	5~3000	5~3000	5~3000
最大正弦/随机加速度（g）	100/60	88/60	65/60	100/60	100/60	100/60	85/60
最大速度（m/s）	2.0		1.8	2.0			1.8
最大位移 P-P/持续位移（mm）	51	76/63	100/90	51	51	51	100/90
最大载荷（kg）	300	400	400	400	500	500	500
动圈直径（mm）	335	340	340	440	340	440	440
一阶谐振频率（Hz）（±5%）	2600	2700	2400	2600	2500	2500	2500
容许偏载力矩 N×m	500	500	500	500	500	500	500
运动部件等效质量（g）	24	25	30	24	30	30	35
台面螺丝钉尺寸（标准）	M10						
台面螺丝钉数量	21	21	25	17	25	17	17
轴向隔振频率（Hz）	<3						
漏磁（mT）	≤1						
台体重量（kg）	1700	1700	1700	1700	2500	2500	2500
台体尺寸 L×W×H（mm）	1160×880 ×1050	1160×880 ×1050	1160×880 ×1050	1160×880 ×1050	1270×980 ×1135	1270×980 ×1135	1270×980 ×1135
最大输出功率（kVA）	20	20	20	20	30	30	30
信噪比	≥65dB						
功放效率	≥90%						
系统保护	具有多重性能保护						
功放重量（kg）	460				500		
功放尺寸	610×900×2000						
风机功率（kW）	7.5						
风量（m³/s）	0.68						
风压（kgf/cm³）	0.026						
风管直径/长度（mm）	200/4500						
风机重量（kg）	180						

风机尺寸 L×W×H (mm)	7000×950×1500						
温湿度	温度：0~4℃；湿度：0~90%，不结露						
供电电源	3 相，AC，380±10%，50Hz						
供电功率 (kVA)	42	42	42	42	56	56	56
压缩空气要求	0.6MPa						
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，功放远程控制。隔热板·自动倒台装置，振动控制仪电动振动系列可选频率：趋于 DC						

### 技术参数

型号	Y5140-340 /ZF	Y5140-440 /ZF	Y5140B-440 /ZF	Y5150-440 /ZF	Y5150B-440 /ZF	Y5150C-440 /ZF
额定推力 (kgf)	4000	4000	4000	5000	5000	5000
冲击推力 (kgf)	8000	8000	8000	10000	10000	10000
频率范围 (Hz)	5~3000	5~3000	5~3000	5~2800	5~2700	5~2500
最大正弦/随机加速度 (g)	100/60	115/60	100/60	100/60	90/60	83/60
最大速度 (m/s)	2.0		1.8	2.0		1.8
最大位移 P-P/持续位移 (mm)	51	51	100/90	51	76/63	100/90
最大载荷 (kg)	500	500	500	标准 500 (可选到 2000)		500
动圈直径 (mm)	340	440	440	440	440	440
一阶谐振频率 (Hz) (±5%)	2500	2500	2500	2400	2400	2100
容许偏载力矩 N×m	500	500	500	1000	1000	1000
运动部件等效质量 (g)	30	30	35	50	55	60
台面螺丝钉尺寸 (标准)	M10	M10	M10	M10	M10	M10
台面螺丝钉数量	25	17	17	17	17	17
轴向隔振频率 (Hz)	<3					
漏磁 (mT)	≤1					
台体重量 (kg)	2500	2500	2500	4500	4500	4500
台体尺寸 L×W×H (mm)	1270×980 ×1135	1270×980 ×1135	1270×980 ×1135	1650×1130 ×1280	1650×1130 ×1280	1650×1130 ×1280
最大输出功率 (kVA)	40	40	40	50	50	50
信噪比	≥65dB					
功放效率	≥90%					
系统保护	具有多重性能保护					
功放重量 (kg)	520			560		
功放尺寸	610×900×2000					
风机功率 (kW)	15					
风量 (m³/s)	1.36					
风压 (kgf/cm³)	0.075					
风管直径/长度 (mm)	200/4500					
风机重量 (kg)	320					
风机尺寸 L×W×H (mm)	1050×897×1970					
温湿度	温度：0~4℃；湿度：0~90%，不结露					
供电电源	3 相 AC，380±10%，50Hz					
供电功率 (kVA)	56+20	56+20	56+20	75+20	75+20	75+20
压缩空气要求	0.6MPa					

## 技术参数

型号	Y5160-440 /ZF	Y5160B-440 /ZF	Y5160C-440 /ZF	Y5170-450 /ZF	Y5170B-450 /ZF	Y5180-550 /ZF
额定推力 (kgf)	6000	6000	6000	7000	7000	8000
冲击推力 (kgf)	12000	12000	12000	14000	14000	14000
频率范围 (Hz)	5~2800	5~2700	5~2500	5~2500	5~2500	5~2000
最大正弦/随机加速度 (g)	100/60	100/60	100/60	100/60	100/60	100/60
最大速度 (m/s)	2.0		1.8	1.9	1.8	2.0
最大位移 P-P/持续位移 (mm)	51	76/63	100/90	76/63	100/90	76/63
最大载荷 (kg)	标准 500 (可选到 2000)		500	1000 (可选到 2000)	1000	1000 (可选到 2000)
动圈直径 (mm)	440	440	440	450	450	550
一阶谐振频率 (Hz) (±5%)	2400	2400	2100	2100	2100	1700
容许偏载力矩 N×m	1000	1000	1000	1000	1000	1000
运动部件等效质量 (g)	50	55	60	63	70	80
台面螺丝钉尺寸 (标准)	M10	M10	M10	M10	M10	M10
台面螺丝钉数量	17	17	17	17	17	25
轴向隔振频率 (Hz)	<3					
漏磁 (mT)	≤1					
台体重量 (kg)	4500	4500	4500	4500	4500	4500
台体尺寸 L×W×H (mm)	1650×1130 ×1280	1650×1130 ×1280	1650×1130 ×1280	1650×1130 ×1280	1650×1130 ×1280	1850×1300 ×1500
最大输出功率 (kVA)	60	60	60	70	70	100
信噪比	≥65dB					
功放效率	≥90%					
系统保护	具有多重性能保护					
功放重量 (kg)	600			600		1200
功放尺寸	610×900×2000					1220×900× 2000
风机功率 (kW)	22					30
风量 (m³/s)	1.36					1.42
风压 (kgf/cm³)	0.075					0.094
风管直径/长度 (mm)	200/4500					
风机重量 (kg)	400					550
风机尺寸 L×W×H (mm)	990×1350×2250					990×1455× 2468
温湿度	温度: 0~4℃; 湿度: 0~90%, 不结露					
供电电源	3 相 AC, 380±10%, 50Hz					
供电功率 (kVA)	85+30	85+30	85+30	95+30	95+30	100+40
压缩空气要求	0.6MPa					

## 1.2.2、水冷系列

水冷系列电动振动试验系统具有推力大、承载能力强、冷却效率高等诸多优点。该系列有多种型号的振动台可选择。激振力范围从6000kg到35000kgf，负载范围从1000kg到5000kg。符合大型电子装配总成，自动化装置，航空航天大型零部件，人造卫星，空间和军用系统的各种典型振动实验要求。



水冷电动台

### 技术参数（水冷电动台系列）

型号	Y5160S-450/ZF	Y5190S-450/ZF	Y51120S-550/ZF	Y51160S-650/ZF	Y51200S-650/ZF	Y51250S-670/ZF	Y51300S-820/ZF	Y51350S-820/ZF
额定推力 (kgf)	6000	9000	12000	16000	20000	25000	30000	35000
冲击推力 (kgf)	12000	18000	25000	32000	40000	50000	60000	70000
频率范围 (Hz)	5~2700	5~2700	5~2500	5~2200	5~2200	5~2000	5~1700	5~1700
最大正弦/随机加速度 (g)	100/60	125/60	100/60	100/60	100/60	100/60	100/60	100/60
最大速度 (m/s)	2.0							
最大位移 P-P/持续位移 (mm)	76/63							
最大载荷 (kg)	标准 1000 (可选 2000)			标准 1400 (可选 2500)			5000	
动圈直径 (mm)	450	450	550	650	650	670	820	820
一阶谐振频率 (Hz) (±5%)	2300	2300	2100	1800	1800	1600	1350	1350
容许偏载力矩 N×m	2500	4000	4000	5000	5000	5000	8000	8000
运动部件等效质量 (g)	60	70	90	150	150	180	300	300
台面螺丝钉尺寸 (标准)	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M16	M16
台面螺丝钉数量	17	17	25	25	25	25	41	41
轴向隔振频率	<3Hz							
漏磁 (mT)	≤1.5							
台体重量 (kg)	5000	5000	5900	10000	12000	13000	23000	23000
台体尺寸 L×W×H (mm)	1650×1130×1280	1650×1130×1280	1850×1300×1500	2000×1380×1540	2000×1380×1540	2000×1380×1540	2700×1800×1900	2700×1800×1900
最大输出功率 (KVA)	60	100	120	180	240	270	320	380
信噪比	≥65dB							

功放效率	≥90%							
系统保护	具有多重性能保护							
功放重量 (kg)	1200	1200	1800	2600	3000	3000	4000	4600
功放尺寸	1220×90 0×2000	1220×90 0×2000	1830×90 0×2000	1830×90 0×2000	2440×90 0×2000	2440×90 0×2000	3050×90 0×2000	3050×90 0×2000
热量交换能力 (kW)	100			220			350	
内循环水压力 (Mpa)	1.2							
外循环水流量 (L/min)	150	150	200	200	300	350	450	500
外循环水压力 (Mpa)	0.25~0.4							
水泵功率 (内/外循环) (kW)	5/4			8/4			11/4	
蒸馏水要求	水硬度 30ppm, PH7~8, 导电率 1μs/cm							
外循环水管接口	1-1/4" 或 DN32							
冷却单元重量 (kg)	280			290			300	
冷却单元尺寸 L×W×H (mm)	610×900×2000							
温湿度	温度: 0~4℃; 湿度: 0~90%, 不结露							
供电电源	3 相 AC, 380±10%, 50Hz							
供电功率 (kVA)	125	160	200	230	250	320	380	560
压缩空气要求	0.7MPa							

### 1.2.3、扩展台面

扩展台面通过对电动振动台的原始台面进行扩展, 大大提高原始台面的承载面积。大型扩展台面由于增设了辅助支撑和导向, 极大提高了振动台对重型和偏重型试件的试验性能, 具有极大的实际使用价值。



### 1.2.3.1、导轨式水平滑台

导轨式系列水平滑台采用模块化设计，创新的水平模块设计，更方便于模块维修及更换，具有结构紧凑、高性价比、操作方便等优点。水平滑台主要由水平模块、连接头、水平滑台基座、内置式静压油源组成，水平模块则由滑板、T型导轨、天然大理石平板、大理石垫板、平板、回复机构、挡油框所组成，该T型导轨具有很高的抗倾覆力矩。静压油通过大理石平板上的出油孔，在水平滑板和大理石平板之间形成低压工作油膜，提供载荷支撑、抑制共振、倾覆力矩和翻转力矩。

水平滑台技术参数

动圈直径 (mm) 规格	120/150		230/235		335/340		440/445/450		550		650/670	
200×200	25	2000	-	-	-	-	-	台面厚度 (mm)		频率范围 (Hz)		
	10/8							运动件等效质量 (铝 / 镁) (kg)				
300×300	25	2000	-	-	-	-	-	-		-		
	14/11											
400×400	30	2000	-	-	-	-	-	-		-		
	25/18											
500×500	40	2000	40	2000	40	2000	-	-	-		-	
	39/26		42/29		47/34							
600×600	40	2000	40	2000	40	2000	40	2000	40	2000	40	2000
	54/36		57/39		62/44		67/49		77/59		92/74	
700×700	40	2000	40	2000	40	2000	40	2000	40	2000	40	2000
	71/43		74/50		79/55		84/60		94/70		109/85	
800×800	-		45	2000	45	2000	45	2000	45	2000	45	2000
	-		105/70		110/75		115/80		125/90		140/105	
900×900	-		45	2000	45	2000	45	2000	45	2000	45	2000
	-		130/86		135/91		140/96		150/106		165/121	
1000×1000	-		45	2000	45	2000	45	2000	45	2000	45	2000
	-		158/104		163/109		168/114		178/124		193/139	
1100×1100	-		-		45	2000	45	2000	45	2000	45	2000
	-		-		194/129		199/134		209/144		224/159	
1200×1200	-		-		45	2000	45	2000	45	2000	45	2000
	-		-		227/151		232/156		242/166		257/181	
1300×1300	-		-		45	2000	45	2000	45	2000	45	2000
	-		-		263/174		268/179		278/189		293/204	
1400×1400	-		-		45	2000	45	2000	45	2000	45	2000
	-		-		302/199		307/204		317/214		332/229	
1500×1500	-		-		45	2000	45	2000	45	2000	45	2000
	-		-		344/226		349/231		359/241		374/256	
工作环境	温度范围：5~40℃，湿度范围：≤90%（不结露）											
备注	①运动部件等效质量为水平台面、连接头和回复机构质量之和。											
	②以上运动部件等效质量不包括动圈和轴承。（每个O型静压轴承运动部件等效质量5kg；每个T型中压轴承运动部件等效质量5.5kg）											

### 1.2.3.2、轴承式水平滑台

轴承式系列水平滑台采用模块化设计，创新的水平模块设计，更方便于模块维修及更换。水平滑台主要由水平模块、连接头、水平滑台基座、中/高压油源组成，J系列水平模块则由滑板、O型轴承、天然大理石平板、大理石垫板、平板、回复机构、挡油框所组成，T系列水平模块则由滑板、T型轴承、平板、回复机构、挡油框所组成。J系列水平滑台具有较高的倾覆力矩和横向限制，适用于测试重心较高、重量较大的负载试件；T系列水平滑台主要适用于大尺寸试验件的水平振动试验，可以提供比J系列更大的承载力和抗倾覆力矩。

#### 水平滑台技术参数

规格	335/340		440/445/450		550		650/670		820	
	动圈直径 (mm)									
600×600	40	2000	40	2000	-		台面厚度 (mm)		频率范围 (Hz)	
	62/44		67/49		-		运动件等效质量 (铝/镁) (kg)			
700×700	45	2000	45	2000	-		-		-	
	88/60		93/65		-		-			
800×800	45	2000	45	2000	45	2000	45	2000	45	2000
	110/75		115/80		125/90		140/105		180/145	
900×900	45	2000	45	2000	45	2000	45	2000	45	2000
	135/91		140/96		150/106		165/121		205/161	
1000×1000	45	2000	45	2000	45	2000	45	2000	45	2000
	163/109		168/114		178/124		193/139		233/179	
1100×1100	45	2000	45	2000	45	2000	45	2000	45	2000
	194/129		199/134		209/144		224/159		264/199	
1200×1200	45	2000	45	2000	45	2000	45	2000	45	2000
	227/151		232/156		242/166		257/181		297/221	
1300×1300	50	2000	50	2000	50	2000	50	2000	50	2000
	291/192		296/197		306/207		321/222		361/262	
1400×1400	50	1600	50	1600	50	1600	50	1600	50	1600
	335/220		340/225		350/235		365/250		405/290	
1500×1500	50	1200	50	1200	50	1200	50	1200	50	1200
	381/250		386/255		396/265		411/280		451/320	
1600×1600	50	1000	50	1000	50	1000	50	1000	50	1000
	430/282		435/287		445/297		460/312		500/352	
1700×1700	50	1000	50	1000	50	1000	50	1000	50	1000
	483/316		488/321		498/331		513/346		553/386	
1800×1800	50	1000	50	1000	50	1000	50	1000	50	1000
	539/352		544/357		554/367		569/382		609/422	
1900×1900	50	1000	50	1000	50	1000	50	1000	50	1000
	597/390		602/395		612/405		627/420		667/460	
2000×2000	50	1000	50	1000	50	1000	50	1000	50	1000
	659/430		664/435		674/445		689/460		729/500	
工作环境	温度范围：5~40℃，湿度范围：≤90%（不结露）									
备注	①运动部件等效质量为水平台面、连接头和回复机构质量之和。 ②以上运动部件等效质量不包括动圈和轴承。（每个O型静压轴承运动部件等效质量5kg；每个T型中压轴承运动部件等效质量5.5kg）									

## 1.3、电液振动试验系统

### 产品用途

液压伺服振动试验设备是由高压液压站作为动力源，输出高压液体，通过控制电液伺服阀的开口方向与大小，来控制伺服作动器的运动方向与速度，从而将安装在伺服作动器上的台面及试品推动。液压伺服振动试验设备的特点是：设备振动频率可以低至 0.1Hz，设备的静态承载和推力很大。液压伺服振动试验设备可实现正弦振动、随机振动。也可根据需求扩展功能，实现谐振驻留与搜索、正弦衰减、宽带随机加正弦振动、宽带随机加窄带振动、冲击试验、碰撞试验、运输试验、地震试验等功能。



### 产品特点

1. 计算机实时控制，自动生成试验报告。
2. 实时显示试验曲线及容差，试验时间。
3. 自动监测设备性能指标，连锁和保护装置有效保护了试验过程中，操作人员及设备的安全性。
4. 高强度的铸铝或铸镁台面，保证了振动的均匀和一致性、重现性高，避免了台面产生变形。
5. 优异的低频率特性和大推力特性，特别适用于运输试验及地震波试验。
6. 可根据用户试验需求，订做台面尺寸，振动频率，位移等指标。
7. 防爆定制款液压伺服振动试验设备可用于工艺设备，适用于产品在振动环境下浇铸粘状物料用，可有效提高浇铸件浇铸效率和合格率。

### 满足标准

GJB150A-2009、GJB360B-2009、GJB4875-2003、ISTA1-7、MTL-STD-810、IEC60068-2、ASTM D4728。

### 技术参数

型号	Y56500 /ZF	Y561000 /ZF	Y562000 /ZF	Y563000 /ZF	Y564000 /ZF	Y565000 /ZF	Y5610000 /ZF	Y5620000 /ZF
名称	5000N 电液台	10000N 电液台	20000N 电液台	30000N 电液台	40000N 电液台	50000N 电液台	100000N 电液台	200000N 电液台
推力 (N)	5000	10000	20000	30000	40000	50000	100000	200000
频率范围 (Hz)	0.5~200							
最大载荷 (kg)	100	200	400	600	1300	1600	3200	6500
最大位移 P-P (mm)	100				50			
最大速度 (m/s)	1				0.5			
最大加速度 (m/s <sup>2</sup> )	50				30			
台面尺寸 (mm)	800× 800	1000× 1000	1000× 1000	1200× 1200	1200× 1200	1500× 1500	1500× 1500	1800× 1800
电源功率 (kVA)	AC 380V 15kVA	AC 380V 25kVA	AC 380V 40kVA	AC 380V 55kVA	AC 380V 40kVA	AC 380V 45kVA	AC 380V 90kVA	AC 380V 180kVA
重量 (kg)	2000	3000	3000	4000	4000	5000	5000	7000
液压站压力 (MPa)	21	21	28	28	28	28	28	28
液压站流量 (L/min)	25	45	60	90	60	75	150	300
冷却方式	水冷							

## 二、冲击/碰撞实验系统

### 2.1、垂直冲击试验系统

#### 产品用途

Y52 系列垂直冲击台供各类产品做冲击实验用，考核试品在冲击环境下功能的适应性和结构完好性。满足相关试验标准对冲击试验的要求。

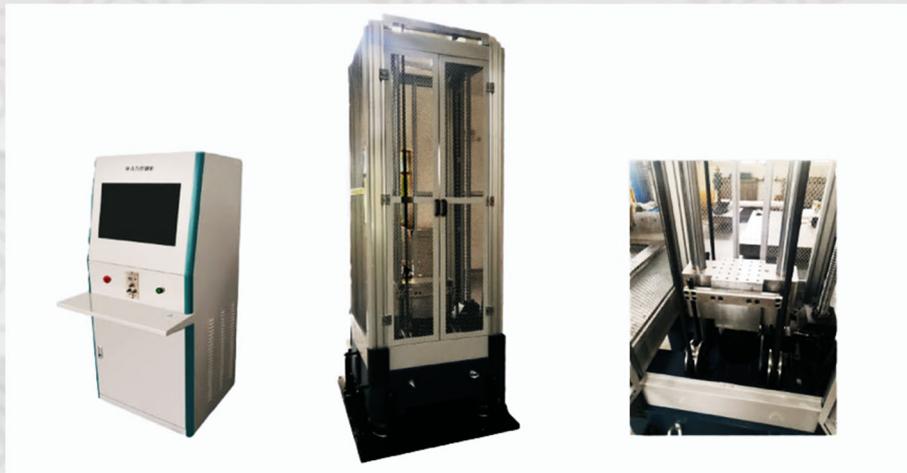
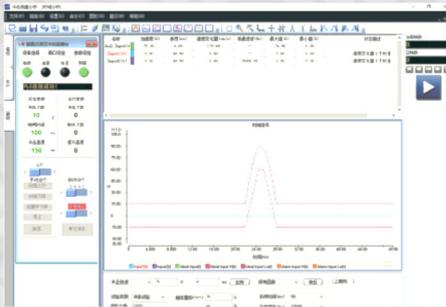
#### 产品特点

1. 内置制动机构，无二次冲击，机座阻尼隔振。
2. 缓冲器刚度无级调节。
3. 冲击高度数字控制。
4. 计算机控制测量，自动生成试验报告。
5. 无需专用地基。
6. 预设冲击参数，自动运行。
7. 内存各种容差带，自由套用。
8. 半正弦波、梯形波、后峰锯齿波发生器可供选择。
9. 冲击台具备运行可靠、易维护、易控制和易调整的特点能防止二次冲击。
10. 选型要素：试品重量和尺寸、试验加速度和脉冲宽度。



#### 满足标准

GJB150A-2009、GJB360B-2009、GJB548B-2005、GB/T2423、MIL-STD-202F、MIL-STD-810F、MIL-STD-883C、IEC68-2-27。



高加速度冲击台

### 技术参数

型号	Y522-1/ZF	Y523-1/ZF	Y525-1/ZF	Y5210-1 /ZF	Y5220-1/ZF	Y5230-1/ZF		
名称	3 万 g 高加速度冲击台	2 万 g 高加速度冲击台	5kg 高加速度冲击台	10kg 高加速度冲击台	20kg 高加速度冲击台	30kg 高加速度冲击台		
最大载荷 (kg)	2	3	5	10	20	30		
台面尺寸 (mm)	大: 200×200 小: 80×80	大: 200×200 小: 90×90	115×115	200×200	300×300	300×300		
冲击形式	强迫冲击	强迫冲击	自由跌落					
冲击波形	半正弦波			半正弦波	后峰锯齿波	半正弦波	后峰锯齿波	
峰值加速度 (m / s <sup>2</sup> )	50~300000	150~200000	50~30000		50~15000	150~3000	50~15000	150~3000
脉冲宽度 (ms)	30~0.12		30~0.3		30~0.5	18~3	30~0.5	18~3
台体尺寸 (mm)	1060×960×2609		500×220×1330	770×550×2300	850×640×2300		850×640×2380	
油源尺寸 (mm)	无油源, 丝杠提升		无油源, 丝杠或手动提升	400×350×470				
控制箱尺寸 (mm)	850×650×1400							
重量 (kg)	2800	2800	300/150	2000				
电源功率	AC 380V 4kW	AC 380V 4kW	AC 380V 2kW	AC 380V 3.5kW				

### 技术参数

型号	Y5250-1/ZF	Y52100-1/ZF	Y52200-1/ZF	Y52500-1/ZF	Y521000-1/ZF	Y523000-1/ZF						
名称	50kg 冲击台	100kg 冲击台	200kg 冲击台	500kg 冲击台	1000kg 冲击台	3000kg 冲击台						
最大载荷 (kg)	50	100	200	500	1000	3000						
台面尺寸 (mm)	400×500	610×800		800×1000	1000×1500	1500×2000						
冲击形式	自由跌落											
冲击波形	半正弦波	后峰锯齿波	半正弦波	后峰锯齿波	半正弦波	后峰锯齿波	半正弦波	后峰锯齿波	半正弦波	后峰锯齿波	半正弦波	后峰锯齿波
峰值加速度 (m / s <sup>2</sup> )	50~5000	150~3000	50~5000	150~3000	50~5000	150~2000	50~3000	150~500	50~2000	150~500	50~2000	50~500

脉冲宽度 (ms)	30~1	18~3	30~1	18~3	30~1	18~3	30~3	18~6	30~3	18~6	18~4	11~6
台体尺寸 (mm)	1190×940×2080		1356×1010×2740				1660×1615×2950				2300×2200×3300	
油源尺寸 (mm)	550×480×720		550×480×720				850×850×970				1000×880×1200	
控制箱尺寸 (mm)	850×650×1400											
重量 (kg)	2500		3000		3200		7500		18000		20000	
电源功率	AC 380V 4kW		AC 380V 5kW				AC 380V 7kW		AC 380V 7.5kW		AC 380V 11kW	

## 2.2、水平冲击试验系统

### 产品用途

Y52 系列水平冲击台供各种不可倒置或需严格在实际安装状态的产品做冲击实验用。

### 产品特点

1. 气压驱动，无噪音，无污染。
2. 缓冲器无级调节。
3. 气体蓄能，冲击能量可调。
4. 计算机控制、测量，自动生成试验报告。
5. 内存各种容差带，自由套用。



### 选型要素

试品重量及重心高度、试品尺寸、试验条件（加速度，脉冲宽度）

### 技术参数

型号	Y5250-2/ZF	Y52100-2/ZF	Y52200-2/ZF	Y52500-2/ZF	Y521000-2/ZF
名称	50kg 水平冲击台	100kg 水平冲击台	200kg 水平冲击台	500kg 水平冲击台	1000kg 水平冲击台
最大载荷 (kg)	50	100	200	500	1000
峰值加速度 ( $m/s^2$ )	150~6000	150~5000	150~3000	150~2000	150~1500
脉冲宽度 (ms)	50~1	50~1.5	40~2	40~2	30~2
台面尺寸 (mm)	500×500	600×600	600×800	800×1000	1000×1200
冲击波形	半正弦波（后峰锯齿波和梯形波为选配项）				
气源	≤0.8MPa				
电源功率	台体 220V 3kW 空压机 380V 4~7.5kW				
重量 (kg)	1500	1800	2800	3600	7200

\*台面尺寸可定制，可实现后峰锯齿波梯形波冲击要求。

## 2.3、冲击碰撞试验系统

### 产品用途

Y52 系列冲击碰撞台供各类产品做冲击实验用，考核试品在冲击环境下功能的适应性和结构完好性，满足相关试验标准对冲击试验的要求。

### 产品特点

1. 气压驱动，无噪音，无污染。
2. 冲击、碰撞一机实现。
3. 缓冲器刚度无级调节。
4. 气体蓄能，冲击能量可调。
5. 计算机控制测量，自动生成试验报告。
6. 空气簧隔振，无需专用地基。
7. 预设冲击参数，自动运行。
8. 内存各种容差带，自由套用。
9. 冲击台具备运行可靠、易维护、易控制和易调整的特点能防止二次冲击。



### 满足标准

GJB150A-2009、GJB360B-2009、GJB548B-2005、GB/T2423、MIL-STD-202F、MIL-STD-810F、MIL-STD-883C、IEC68-2-27。

### 技术参数

型号	Y5250-3/ZF		Y52100-3/ZF		Y52200-3/ZF		Y52500-3/ZF		Y52800-3/ZF		Y521000-3/ZF	
名称	50kg 冲击碰撞台		100kg 冲击碰撞台		200kg 冲击碰撞台		500kg 冲击碰撞台		800kg 冲击碰撞台		1000kg 冲击碰撞台	
最大载荷 (kg)	50		100		200		500		800		1000	
台面尺寸 (mm)	400×500		610×760		600×800		800×1000		1000×1200		1200×1500	
冲击形式	自由跌落											
冲击波形	半正 弦波	后峰 锯齿	半正 弦波	后峰 锯齿	半正 弦波	后峰 锯齿	半正 弦波	后峰 锯齿	半正 弦波	后峰 锯齿	半正 弦波	后峰 锯齿
峰值加速度 (m/s <sup>2</sup> )	150~ 4000	150~ 2000	150~ 4000	150~ 2000	150~ 3000	150~ 1000	150~ 3000	150~ 1000	150~ 2000	150~ 1000	150~ 2000	150~ 1000
脉冲宽度 (ms)	30~1	18~3	30~1	18~3	30~2	20~6	30~3	20~6	30~6	20~6	30~6	20~6
台体尺寸 (mm)	1200×1150× 2340		1350×1300× 2560		1400×1350× 2600		1500×1400× 2550		1600×1500× 2650		1700×1600× 2650	
控制箱尺寸 (mm)	850×650×1400											
电源功率	台体 AC 220V 3kW (不含空压机) 空压机 AC 380V 4~7.5kW											
重量 (kg)	1800		2500		2800		3200		4800		5100	

## 2.4、碰撞试验系统

### 2.4.1、气动碰撞台

#### 产品用途

Y52 碰撞试验台供各类产品做碰撞试验用，以确定试件在使用和运输过程中承受多次重复性机械碰撞的适应性和评定其结构的完好性。性能指标均能满足相关标准的要求。

#### 产品特点

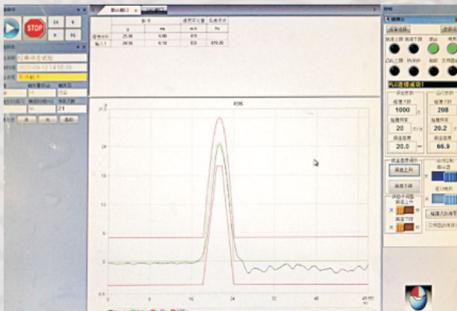
1. 结构简单 操作简便 维修便利安全可靠。
2. 无需专用地基。

#### 选型要素

- 试品重量和尺寸
- 试验条件（加速度、脉冲宽度）

#### 满足标准

GJB150A-2009、GJB360B-2009、GB/T2423、IEC68-2-29。



#### 技术参数

型号	Y5250-4/ZF	Y52100-4A/ZF	Y52100-4B/ZF	Y52250-4/ZF	Y52500-4/ZF	Y521000-4/ZF	Y522000-4/ZF	Y523000-4/ZF
名称	50kg 碰撞台	100kg 碰撞台	100kg 碰撞台	250kg 碰撞台	500kg 碰撞台	1000kg 碰撞台	2000kg 碰撞台	3000kg 碰撞台
最大载荷 (kg)	50	100	100	250	500	1000	2000	3000
脉冲波形	半正弦波							
峰值加速度 (m/s <sup>2</sup> )	50~1000			50~400				
脉冲宽度 (ms)	30~2				30~6			
脉冲重复频率 (次/分)	20~120				20~100	20~80	20~80	20~60
脉冲形式	自由跌落							
工作台面尺寸 (mm)	400×460	700×700	800×800	1000×1000	1200×1200	2000×2000	2000×2000	
台体外形尺寸 (mm)	1300×1050×1300			1380×1350×1760		1380×1350×1760	2350×2180×2675	

控制箱外形尺寸 (mm)	850×650×1400				
电源功率	AC 380V 5kVA	AC 380V 6kVA	AC 380V 6kVA	AC 380V 7.5kVA	AC 380V 30kVA
重量 (kg)	2500	4000	4500		15000

### 2.4.2、双向碰撞台



双向碰撞台



控制柜

#### 技术参数

指标		规格
台面尺寸 (mm×mm)		800×800
负载质量 (kg)		400
正冲击	冲击加速度 (g)	10~350
	脉宽 (ms)	40~3
负冲击	冲击加速度 (g)	10~180
	脉宽 (ms)	40~3.5

### 2.5、冲击响应谱及强度冲击试验系统

#### 2.5.1、冲击响应谱试验系统

##### 产品用途

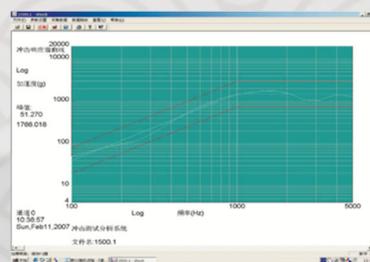
Y52 系列冲击响应谱试验机是用来衡量冲击运动对电工电子产品作用力的大小，考核试品在冲击环境下功能的适应性和结构完好性。

##### 产品特点

1. 摆锤式结构，无二次冲击。
2. 计算机控制测量，预设能量自动冲击，冲击能量无级可调。
3. 同事采集时域、频域冲击波形。
4. 组合式程序调节器，低频能量调节方便。
5. 水平式冲击能量更大，且不需专用地基。

##### 选型要素

试品重量、试品尺寸、试验条件。





摆锤式冲击响应谱试验机



水平式冲击响应谱试验机

## 技术参数

型号	Y5250-5 /ZF	Y52100-5 /ZF	Y52200-5 /ZF	Y52300-5 /ZF	Y52500-5/ ZF	Y521000-5 /ZF
名称	50kg 冲击响应谱 试验机	100kg 冲击响应谱 试验机	200kg 冲击响应谱 试验机	300kg 冲击响应谱 试验机	500kg 冲击响应谱 试验机	1000kg 冲击响应谱 试验机
响应频率范围 (Hz)	50~8000		100~6000		100~3000	
最大载荷 (kg)	50	100	200	300	500	1000
最大冲击响应加速度 ( $m/s^2$ )	150000	100000	80000	50000	50000	25000
上升斜率	6~9db/oct					
工作台面尺寸 (mm)	600×600		650×650	700×700	800×800	1000×1000
式验机外形尺寸 (mm)	3500×900×850		3600×1100×850		4000×1200 ×900	4500×1500 ×900
电源功率	台体 AC 220V 3kW 空压机 AC 380V 4~7.5KW					
重量 (kg)	4500		5000	5200	5600	6000

## 2.5.2、冲击响应谱试验系统



中量级强冲击机

轻量级强冲击机

全自动轻量级强冲击机

型号	Y52120-6/ZF	Y522700-6/ZF
名称	轻量级强冲击机	中量级强冲击机
最大载荷 (kg)	120~200	120~2700 (含固定装置<3400)
摆锤质量 (kg)	180	1360
冲击形式	预设能量自动完成	预设能量自动完成
落锤高度 (mm)	0~1500	0~1650
工作台面	560×700	1600×1600
设备外形尺寸 (mm)	4420×1520×4800	5400×3600×6910 (地基)
控制箱外形尺寸 (mm)	460×380×970	850×650×1400
电源	AC 380V 5kVA	AC 380 14kVA
重量 (kg)	3400	100T (含内基础) 结构 15T

### 三、跌落试验系统

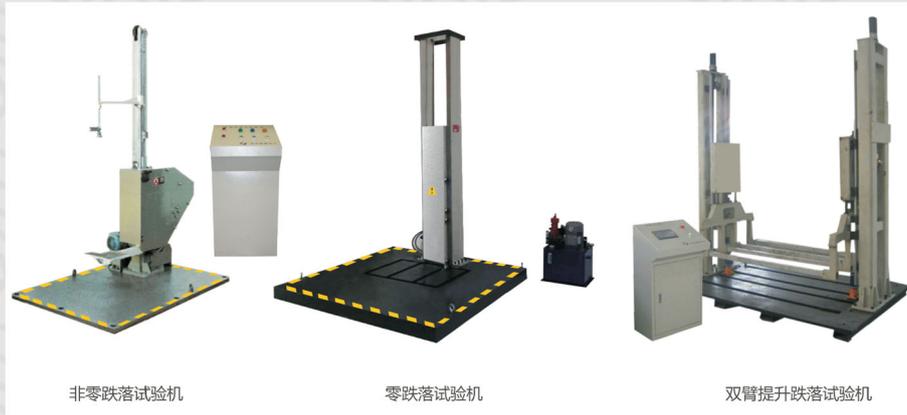
#### 3.1、跌落试验机

##### 产品用途

该类型设备供各类运输包装件按照相关标准进行必要的包装试验，对改进包装设计和提高产品质量具有十分重要的意义。是试验模拟产品经受运输环境、搬运跌落环境和翻转滑动等环境的理想设备。

##### 选型要素

根据试件的外形尺寸、重量和试验目的来选择合格的试验设备。



非零跌落试验机

零跌落试验机

双臂提升跌落试验机

## 技术参数

型号	Y52100-7A /ZF	Y52100-7B /ZF	Y52200-7 /ZF	Y52300-7 /ZF	Y52500-7 /ZF	Y521000-7 /ZF	Y522000-7 /ZF
名称	100kg 包装产品跌落试验机	100kg 包装产品跌落试验机	200kg 包装产品跌落试验机	300kg 包装产品跌落试验机	500kg 包装产品跌落试验机 (双臂)	1000kg 包装产品跌落试验机 (双臂)	2000kg 包装产品跌落试验机 (双臂)
最大载荷 (kg)	100	100	200	300	500	1000	2000
跌落高度 (mm)	300~ 1200/1500	0~ 1200/1500	0~ 1200/1500	0~ 1200/1500	0~ 1200/1500	0~ 1200/1500	0~ 1200/1500
跌落方式	自由跌落						
工作台面尺寸 (mm)	300×250	750×650	950×700	950×700	1630×940	2700×1340	2920×1340
试品最大尺寸 (mm)	1000×800 ×1000	1000×800 ×1000	1000×1000 ×1200	1200×1200 ×1200	1000×1000 ×1500	1500×1500 ×2000	2000×1500 ×2000
设备外型尺寸 (mm)	2000×1600 × 2200/2500	2000×1600 ×2200	2000×1800 ×3200	2000×1700 ×3200	2600×1700 ×3200	3400×2200 ×4000	3900×2400 ×4200
电源	380V 3KVA	AC 380V 3KVA	AC 380V 3KVA	AC 380V 3KVA	AC 380V 5kVA	380V 7.5kVA	380V 7.5kVA
重量 (kg)	1500	1500	1500	1800	3000	4200	5000

### 3.2、斜面冲击试验机



型号	Y52200-8/ZF	Y52500-8/ZF	Y521000-8/ZF	Y522000-8/ZF
最大载荷 (kg)	200	500	1000	2000
冲击面板尺寸 (mm)	1300×1300	1600×2000	1700×2000	2000×2000
滑车面板尺寸 (mm)	1100×1100	1200×1200	1500×1800	1800×1800
冲击速度范围 (m/s)	1.5~3.8			
冲击速度误差	≤±5%			
电源功率	380V 1kVA	380V 1.5kVA	380V 2.2kVA	380V 3kVA
重量 (kg)	1500	2700	3800	4500
备注	① 固定式机架，机架斜面为 10°。 ② 可调式机架，机架斜面为 0° ~10° 可调。 ③ 滑车台面与地面的倾斜角可根据用户要求做成可调式或固定式（可调式台面更便于放置试品）			

### 3.3、缓冲材料试验机



型号	Y52-9/ZF
试品最大冲击面尺寸	210×210
跌落高度 (mm)	0~1200
工作台面	工作台面最小质量：7kg（小台面：2kg 选购） 砝码质量及个数： 0.6kg×1、1kg×1、2kg×2、5kg×3、10kg×1、20kg×1。
最小静应力 (Pa)	444
制动气源压力 (Pa)	0.8
最小制动回弹高度 (mm)	40
重量 (kg)	1000

## 四、倾斜摇摆试验系统

### 产品用途

Y58 系列摇摆试验台主要用于模拟在船舶、航母、潜艇、水上飞机等多种装备的摇摆试验和倾斜试验，以确定产品经受规定严酷等级摇摆和倾斜能力。设备需专用地基。

### 满足标准

GJB150A-2009、GB/T2423（台面尺寸可定做）。



摇摆试验台

### 技术参数

型号	Y58500 /ZF	Y581000 /ZF	Y581500 /ZF	Y582000 /ZF	Y583000 /ZF	Y585000 /ZF	Y588000 /ZF	Y5810000 /ZF	Y586000 /ZF	
名称	500kg 摇摆试 验台	1000kg 摇摆试 验台	1500kg 摇摆试 验台	2000kg 摇摆试 验台	3000kg 摇摆试 验台	5000kg 摇摆试 验台	8000kg 摇摆试 验台	10000kg 摇摆试 验台	六自由度转台系 统	
最大 载荷	500 kg	1000 kg	1500 kg	2000 kg	3000 kg	5000 kg	8000 kg	10000 kg	6000 kg	
试品重 心高	500mm			600mm					1000mm	
首摇角 位移	±10°（沿 Z 轴）								平动	转动
									±0.5m	± 360°
横摇角 位移	45° 60°（沿 X 轴）								平动	转动
									±0.5m	± 25°
纵摇角 位移	30° /45°（沿 Y 轴）								平动	转动
									±0.5m	± 25°
横倾斜 角位移	45° /60°								线运动速度不小 于 0.2m / s 角运 动速度不小于 10° / s	
纵倾斜 角位移	30° /45°									

周期	3~14 (s)								
台面尺寸 (mm)	1350×1000	1500×1200	1500×1200	1600×1400	1700×1500	3000×2000	2500×2500	4000×4000	5000×4000
电源功率	AC 380V 45kVA	AC 380V 55kVA	AC 380V 65kVA	AC 380V 90kVA	AC 380V 110kVA	AC 380V 180kVA	AC 380V 280kVA	AC 380V 320kVA	AC 380V 40kVA
重量 (kg)	2000	3000	3500	4000	6000	10000	12000	20000	8000
冷却方式	水冷								

## 五、稳态加速度试验系统

### 5.1、转臂式稳态加速度试验系统

#### 产品用途

Y53 系列转臂式离心机用于确定电子元器件、小型设备和其他电工电子产品经受稳态加速度环境所产生的力（重力除外）作用下，结构的适应性和性能是否良好，以及评定一些元器件的结构完好性，并验证这些器件设备在规定的稳态加速度环境力下能否正常工作以及结构的承受能力。

#### 产品特点

1. 计算机实时控制，自动生成试验报告。
2. 实时显示试验曲线及容差、试验时间。
3. 可实现多阶加速度试验、开路、超限、超速保护；实现自动、手动控制。
4. 集流滑环电流通数及大小可满足任一试验要求。
5. 可对试品高压供液、供气及供电。
6. 可对设备运行及试品试验状态进行动、静态监视。
7. 需专用地基。
8. 选型要素：试品重量、尺寸，试验参数。

#### 满足标准

GJB150A-2009、GJB360B-2009、GB/T2423、MIL-STD-202F、IEC68-2-7、MIL-STD-883C。



## 技术参数

型号	Y5320-1 /ZF	Y5350-1 /ZF	Y53100-1A /ZF	Y53100-1B /ZF	Y53200-1 /ZF	Y53500-1 /ZF	Y531000-1 /ZF
名称	20kg 离心机	50kg 离心机	100kg 离心机	100kg 离心机	200kg 离心机	500kg 离心机	1000kg 离心机
单边最大载荷 (kg)	20	50	100	100	200	500	1000
加速度 ( $m/s^2$ )	20~1000	20~1000	20~1000 (2500)	20~1000	20~1000	20~500	20~500
试品最大尺寸 (mm)	150×150 ×150	300×300 ×300	400×400× 400	450×450× 450	600×600 ×600	700×700 ×1000	1000×1000 ×1000
试品中心安装计算半径 (mm)	600	1500	2000	2250	3000	3500	5000
启动时间 (min)	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤8	≤10
连续工作时间 (min)	60	60	60	60	60	30	30
接电装置	60 环 500V 5A (滑环数可按用户要求配置, 也可通油、通气。)						
标称外形尺寸 (mm)	950× 1750× 1750	Ø4000× 1300	Ø4500× 1400	Ø5000× 1400	Ø6600× 1600	Ø7000× 1600	Ø11000× 1700
转臂尺寸	转臂直径可按用户产品尺寸、场地尺寸及相关标准进行定制, 确定尺寸后向用户提供地基图。						
控制箱外形尺寸 (mm)	控制柜: 850×650×1500 变频柜: 900×600×1800						
重量 (kg)	1200	3000	3400	3800	11000	12000	15000
电源功率	AC 380V 10kVA	AC 380V 40KVA	AC 380V 45KVA	AC 380V 55kVA	AC 380V 90KVA	AC 380V 110kVA	AC 380V 250kV
监视系统	根据用户要求选配						

## 5.2、复合式稳态加速度试验系统

## 产品用途

Y53 系列复合式离心机用于确定电子元器件、小型设备和其他电工电子产品经受动态过载环境所产生的力(重力除外)作用下, 结构的适应性和性能是否良好, 以及评定一些元器件的结构完好性, 并验证这些元件在预期的使用环境下经受复合加速度应力是否正常以及结构的承受能力。

## 产品特点

1. 计算机实时控制, 自动生成试验报告。
2. 实时显示试验曲线及容差、试验时间。
3. 可实现多阶加速度试验。
4. 可实现开路、超限、超速保护。
5. 可实现自动、手动控制。



6. 集流滑环电流通道数及大小可满足任一试验要求。

### 满足标准

GJB150A-2009、GJB360B-2009、GB/T2423、MIL-STD-810F、MIL-STD-202F、IEC68-2-7、MIL-STD-883C。

### 技术参数

型号	Y53150-4/ZF	Y53200-4/ZF
名称	3kg 双环境力离心式稳态加速度试验机	5kg 双环境力离心式稳态加速度试验机
最大载荷 (kg)	3	5
总载荷 (kg)	3	20
转盘最大加速度 (ms)	1500	2000
产品自转转速 (r/min)	100~1000	100~3000
试品中心安装计算半径 (mm)	300	260
启动时间 (min)	3	3
连续工作时间 (min)	60	60
接电装置	60 环 500V 5A	
主机外形尺寸 (mm)	1100×1100×1200	1000×1100×1200
重量 (kg)	1000	1200
电源功率	AC 380V 6kVA	AC 380V 8kVA

## 5.3、转盘式稳态加速度试验系统

### 产品用途

Y53 系列转盘式离心机用于确定电子元器件、小型设备和其他电工电子产品经受稳态加速度环境所产生的力(重力除外)作用下,结构的适应性和性能是否良好,以及评定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。

### 产品特点

1. 计算机实时控制,自动生成试验报告。
2. 实时显示试验曲线及容差、试验时间。
3. 可实现多阶加速度试验。
4. 可实现开路、超限、超速保护。
5. 可实现自动、手动控制。
6. 集流滑环电流通道数及大小可满足任一试验要求。
7. 主轴偏摆检测、真空度检测。

### 选型要素

- 试件重量
- 试件尺寸
- 试验参数



### 满足标准

GJB150A-2009、GJB360B-2009、GB/T2423、MIL-STD-810F、MIL-STD-202F、IEC68-2-7、MIL-STD-883C、GJB548。



精密离心机

4万 g 离心机

控制柜



转盘离心机

箱式离心机



离心机转盘及各种子夹具

### 技术参数

型号	Y53200-3A /ZF	Y53200-3B /ZF	Y53100-3A /ZF	Y53100-3B /ZF	Y533w-3 /ZF	Y534w-3 /ZF	Y538w-3 /ZF
名称	3kg 转盘离心机	5kg 转盘离心机	10kg 转盘离心机	20kg 转盘离心机	3万 g 转盘离心机	4万 g 转盘离心机	8万 g 转盘离心机
每工位最大载荷 (kg)	3	5	10	20	0.2	0.1	0.03
工位数	4~6	4	4	4	4~18		

加速度 ( $m/s^2$ )	30~2000	30~2000	50~1000	50~1000	5000~ 300000	5000~ 400000	5000~ 800000
试品允许高度 (mm)	200				-		
试品试验方向	X、Y、Z 三坐标 六个方向进行						
试品中心在转盘上计算安装半径 (mm)	230	230	600	600	100	130	
启动时间 (min)	$\leq 3$	$\leq 4$	$\leq 3$	$\leq 3$	$\leq 4$	$\leq 5$	$\leq 7$
连续工作时间	60	60	60	60	30	5	5
外形尺寸 (mm)	1100×1100×1200		1750×1750×950		960×960×1200		
接电装置	15 环 500V 5A				无		
重量 (kg)	1000	1200	1900		1000		
电源功率	AC 380V 3.5kVA	AC 380V 4.5kVA	AC 380V 5.5kVA	AC 380V 7.5kVA	AC 380V 6.5kVA		AC 380V 7.5kVA
备注	磁吸式夹具，磁吸面为 39×72mm，16 工位，承受最大加速度 300000m / s <sup>2</sup> 。						

#### 5.4、离心式动态过载试验系统

##### 产品用途

Y53 离心式动态过载试验机是为国防企业做模拟动态离心运动的一种手段，以考核设备、元器件的抗荷性能及检测抗荷性能指标的试验设备。主要用于对飞行器上的元器件、小部件和小型整机做例行动态结构完好性及适应性试验。

##### 产品特点

1. 计算机实时控制，自动生成试验报告。
2. 实时显示试验曲线及容差、试验时间。
3. 可实现多阶加速度试验。
4. 可实现开路、超限、超速保护。
5. 可实现自动、手动控制。
6. 集流滑环电流通道数及大小可按要求订制。

##### 选型要素

试件重量、试验参数、试件尺寸。

##### 满足标准

GJB150A-2009、GJB360B-2009、GB/T2423、MIL-STD-810F、MIL-STD-202F、IEC68-2-7、MIL-STD-883C。

##### 技术参数

型号	Y5335-2/ZF
名称	离心式动态过载试验机
最大载荷 (kg)	35

总载荷 (kg)	70
最大加速度 ( $m/s^2$ )	500
过载增长率 ( $g/s$ )	2
试品中心安装计算半径 (mm)	750
电源功率	AC 380V 15kW
接电装置	60 环 500V 5A
主机外形尺寸 (mm)	2500×800×800
重量 (kg)	3000
控制系统	计算机控制

## 六、淋雨试验系统

### 6.1、箱式淋雨试验箱

#### 产品用途

箱式淋雨试验箱适用于外部照明和信号装置及汽车灯具外壳防护，能够提供逼真的模拟电子产品及其元器件在运输和使用期间可能受到的淋水和喷淋试验等各种环境，以检测各种产品的防水性能。

#### 满足标准

GB/T 10485-2007、GB/T 2423.38-2008、GB/T 19183.3-2003、GB/T 4208-2017、GB/T 4942-2021。

#### 技术参数

型号	LRHS-855-PL	LRHS-2551-PL
工作室尺寸 (D×W×H) mm	950×1000×900	1280×1440×1870
外形尺寸 (D×W×H) mm	1350×1400×1350	1520×1830×2100
摆管半径	400mm/600mm	
水管直径	Φ 18mm	
喷孔直径	Φ 0.4mm	
喷水水压	50~100kpa	
孔间距离	间隔 50mm 一个喷头	
样品架转速	1~3±1r/min	
摆管摆幅	±45°、±60°、±90°、±180°	
功率	2.5kW	
电源要求	AC220V±10% 50±0.5Hz	
<b>IP 等级</b>	<b>IPX1、IPX2</b>	
产品名称	滴水试验装置	
喷水孔	Φ 0.4mm	
孔间距	20mm×20mm	
滴水槽高度可调范围	200~2000mm	
降雨量	1~3m/min	
滴水面积	800mm×1000mm	
滴水箱高度	250mm	
样品台尺寸	500×400mm 并附 T 型固定槽	



IPX1 试验台角度	垂直
IPX2 试验台角度	15~45 度可调 (以垂直方向基准)
IP 等级	IPX3、IPX4
产品名称	摆管淋雨试验装置
摆管喷水孔径	Φ0.4mm
摆管摆幅	±45°、±60°、±135°、±150°、±175° (理论值)
摆管半径	R=200mm、400mm、600mm、800mm (可选)
摆管速度	5° ~45° /s
淋雨水压	80~100kpa (可调节)
水流量	每孔 0.07L/min (±5%)
喷淋用水	洁净的软质自来水
IP 等级	IPX5
产品名称	喷嘴式溅水试验装置
喷水口径	Φ6.3mm
喷水水压	约 30kpa
喷水量	12.5±0.625L/min
IP 等级	IPX6
产品名称	喷嘴式溅水试验装置
喷水口径	Φ12.5mm
喷水水压	约 100kpa
喷水量	100±5L/min

## 6.2、垂直滴雨试验设备

### 产品用途

电子电工产品、户外灯具、电柜、电器元件及其他领域。

### 产品特点

1. 立挂式结构，电动葫芦升降滴水盘。
2. 转台电器部位全密封，防止进水漏电。
3. 滴水箱采用真空设计，精准调节降雨量。
4. 具备压缩空气风干功能，多余水份排除干净。

### 满足标准

GB/T 4208-2017、IEC60529、GB7000.1-2015、GB/T12085.7-2022、ISO9022-7 等。

### 技术参数

设备型号	ETE-DS-800
外尺寸	L1000×D900×H2300 (mm)
IP 等级	IPX1/2
降雨板	800×800 (mm)
降雨量	1~5mm/min (误差: ±0.5mm/min) 手动调节
孔径	直径 0.4mm
孔间距	20mm
转台直径	400mm
转台可倾斜度	15°



<b>控制系统特点</b>	<p>机架材质为优质成型铝：耐腐蚀性强，可供长期使用 质量轻，强度高，且方便移动。</p> <p>微型电动葫芦安装在机架顶部，体重轻，操作简单，使用方便。</p> <p>起重量：0.5T 完全能平稳的进行升降。</p> <p>针孔分布均匀，排列整齐。</p> <p>特意在针孔下发制作网格防护罩，既保护人员安全又不影响测试结果。</p>
---------------	--

### 6.3、摆管式淋雨试验设备

#### 产品用途

摆管淋雨试验装置适用于外部照明和信号装置及汽车灯具外壳防护。

#### 产品特点

1. 双立柱式结构，摆管摆动十分流畅。
2. 转台电器部位全密封，防止进水漏电。
3. 采用步进电机，摆管速度、摆动角度精准可调。
4. 转台可采用正反转方式，适合样品带点测试。



#### 满足标准

GB 4208-2017、IEC60529、GB 7000.1-2015、GB/T 12085.7-2022、ISO9022-7 等。

#### 技术参数

设备型号	ETE-LY-1600
外尺寸	L4000×D3400×H2800 (mm)
IP 等级	IPX3/4
摆管尺寸	R1600 (mm) [另可加配 R1400、R1200、R1000]
开孔数	100 个
孔径	直径 0.4mm
摆管速度	±60°、±180° (任意角度精准可调)
转台直径	1200mm
转台高度范围	1200~2000mm

### 6.4、步入式淋雨实验室（非标定制）

#### 产品用途

步入式淋雨实验室适用于电子电工、汽车摩托车零部件外壳和密封件在淋雨条件下，其外壳防止雨水渗透能力或遭到淋雨时或之后的工作性能良好的试验。

#### 满足标准

IP 防水等级 (GB/T4208-2008/IEC 60529:2001<<外壳防护等级 (IP 代码)>>、GB/T 2423.38-2021、GB/T 4942-2021、GJB 150.8A、GB 7000.1-2015。

#### 技术参数



<b>结构特点</b>	1. 箱体采用 SUS304 不锈钢材料，试验箱上部为试验室和控制屏，下部安装水泵、水箱、电动机和减速传动机构。
-------------	--

	<p>2. 箱体门为有机玻璃，采用硅橡胶密封，有较好的密封性能，门上装有雨刮器便于观察试验情况。</p> <p>3. 喷管采用不锈钢管制造，喷孔采用激光加工技术，具有较高的精度。</p> <p>4. 工作室其他所有接触水的部分均采用不锈钢活铜质材料，不会产生锈蚀现象。</p>
<b>控制系统特点</b>	<p>1. 定时控制：配备数字式定时器，在范围内可随意调整试验时间。</p> <p>2. 调速控制：采用变频调速器，调速平稳，控制精度高。</p> <p>3. 流量压力控制：采用手动阀控制流量和压力，数字式流量计指示流量，弹簧式压力表指示压力。</p>

## 七、浸水试验系统

### 产品用途

电子电工产品、户外灯具、电柜、电器元件及其他领域。

### 产品特点

1. 通过空气加压的方式，模拟测试水深的环境。
2. 测试范围更精确，可同时用作 IPX7 测试。
3. 罐体全部由 304# 不锈钢制造，坚实耐用，不生锈。
4. 安装有安全阀门，当压力超过达到上限时，自动泄压。
5. 具备自动调压功能，保证测试压力恒定，模拟环境更精确。



### 满足标准

GB/T 4208-2017、IEC60529、GB7000.1-2015、GB/T 12085.8-2022、ISO9022-8 等。

### 技术参数

设备型号	ETE-YJS-330L	ETE-YJS-350L
内尺寸	直径 600×高度 1200 (mm)	
外尺寸	L800×D700×H1800 (mm)	
IP 等级	IPX7/8	
罐体厚度	3mm	4mm
测试范围	0~30m 水深	0~50m 水深
压力传感器精度	0.001Mpa	0.001 Mpa
传感器误差值	±0.002Mpa	±0.002Mpa
安全阀设定值	0.35Mpa	0.55Mpa
控制系统特点	<p>罐体和机架全部采用 304# 不锈钢材料，经久耐用。法兰厚度为 20mm，坚实牢靠。</p> <p>关键部分均采用优质供应商提供的元件，电器元件均采用欧姆龙、松下、LG 等进口配件，质量无忧。</p> <p>每台设备出货之前，安全阀都要经过精准的校准，确保让每个客户都买的安心，用的放心。</p> <p>每台设备都加配 5 米水管（方便进水及排水）；12cm 的不锈钢棒（方便打开罐体上盖）。</p>	

附：IP7/8 试验标准

序号	内容描述	时长	项目序号
7	使用潜水箱，水面在外壳顶部以上至少 0.15m，外壳底面在水面下至少 1m	30min	14.2.7
8	使用潜水箱，水面高度由用户和制造厂协商	协议由用户和制造厂协商	14.2.8

## 八、防潮试验系统

### 8.1、恒温恒湿试验箱

#### 8.1.1、紧凑型湿热试验箱

##### 产品用途

温度应力检测、温度筛选、可靠性测试、性能测试、耐候试验，高低温储存。

##### 产品特点

1. 建立了温湿系统的模型，对制冷、加热、除湿、加湿均实现独立控制。
2. 克服低温低湿难题，温湿度范围更广：无需附加除湿装置就可实现 7°C、7%RH 的低温低湿，达到甚至超越国外环境试验设备水平。
3. 高精度、大速率的温度控制技术。可实现平均 35°C/min、线性 20°C/min 的温度变化速率，满足更多、更高的试验要求。
4. 根据温湿系统的模型，可以根据客户的负载情况（材质、重量、发热量等）和设备的性能要求，实现精细化设计，摆脱传统的经验型估算模型，使设备更好的满足客户需求。
5. 控制软件功能强大、界面友好：
  - 基于 Windows 操作系统的控制软件，功能强。
  - 具有远程通讯功能，实现实验室内部集中监控。
  - 设置的温湿度曲线同步显示，直观形象。
  - 支持 10 年的程序数据存储，完备的人机保护功能。



##### 满足标准

GB/T 10589-2008、GB/T 10592-2023、GB/T 2421-2020、GJB 150A-2009、GJB 360B-2009、JJF1101-2019、GB/T 5170。

##### 技术参数

产品名称		紧凑型湿热试验箱 (CTH-06 系列)			
产品型号		CTH-SG4506-02F	CTH-SG7506-02F	CTH-SE7506-05F/W	CTH-SE7506-10F/W
标称容积	L	60			
内箱尺寸	W×H×D(mm)	450×370×370			
外形尺寸	W×H×D(mm)	610×1250×807		610×1350×807	
温度范围	°C	-45~+150	-75~+150		
温度性能指标	°C	均匀度：≤2.0°C (<60°C)，≤3.0°C (≥60°C)；波动度：≤±0.5；；偏差：≤±2.0			
湿度性能指标	%RH	湿度范围：20~98 (+20°C~+85°C)；偏差：≤±3.0 (≥75%RH)，≤±5.0 (<75%RH)			
升降温速率 (空载)	°C/min	≥2.0 (+85°C~-40°C)	≥2.0 (+85°C~-55°C)	≥5.0 (+85°C~-55°C)	≥10.0 (+85°C~-40°C)
线性控温 (选配功能， 空载)	°C/min	0.5~1.0 (+60°C~-25°C)	0.5~1.0 (+60°C~-40°C)	0.5~2.0 (+60°C~-40°C)	0.5~5.0 (+60°C~-40°C)
运行噪音	dB(A)	52~62	52~62	52~65	52~68
装机功率	kW	3.5	4.5	6.0	9.5
整机重量	kg	275	280	300	330

电源制式	-	220V±10%VAC, 50Hz	380V±10%VAC, 50Hz
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个, 尺寸 W260×H260mm, 窗上安装 LED 照明装置	
	测试孔	左右两侧各配备 1 个 Φ80mm 引线孔, 配硅胶塞 2 只	
	样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件, 每层承重 5kg	
	控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器	
	湿度器件	干湿球湿度传感器, 高效长寿型加湿锅炉	

## 技术参数

产品名称		紧凑型湿热试验箱 (CTH-10 系列)			
产品型号		CTH-SG4510-02F	CTH-SG7510-02F	CTH-SE7510-05F/W	CTH-SE7510-10F/W
标称容积	L	100			
内箱尺寸	W×H×D(mm)	500×550×400			
外形尺寸	W×H×D(mm)	600×1500×930			
温度范围	℃	-45~+150	-75~+150		
温度性能指标	℃	均匀度: ≤2.0℃ (<60℃), ≤3.0℃ (≥60℃); 波动度: ≤±0.5; ; 偏差: ≤±2.0			
湿度性能指标	%RH	湿度范围: 20~98 (+20℃~+85℃); 偏差: ≤±3.0 (≥75%RH), ≤±5.0 (<75%RH)			
升降温速率 (空载)	℃/min	≥2.0 (+85℃~-40℃)	≥2.0 (+85℃~-55℃)	≥5.0 (+85℃~-55℃)	≥10.0 (+85℃~-40℃)
线性控温 (选配功能, 空载)	℃/min	0.5~1.0 (+60℃~-25℃)	0.5~1.0 (+60℃~-40℃)	0.5~2.0 (+60℃~-40℃)	0.5~5.0 (+60℃~-40℃)
运行噪音	dB(A)	52~65	52~65	52~68	52~70
装机功率	kW	6.0	6.0	7.5	13.5
整机重量	kg	300	310	340	340
电源制式	-	380V±10%VAC, 50Hz, 3L+N+G, 独立电源, 应安装单独空气开关, 良好接地。			
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个, 尺寸 W260×H260mm, 窗上安装 LED 照明装置			
	测试孔	左右两侧各配备 1 个 Φ80mm 引线孔, 配硅胶塞 2 只			
	样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件, 每层承重 8kg			
	控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器			
	湿度器件	干湿球湿度传感器, 高效长寿型加湿锅炉			

## 8.1.2、通用型湿热试验箱

### 产品用途

温度应力检测、温度筛选、可靠性测试、性能测试、耐候试验，高低温储存。

### 产品特点

1. 建立了温湿系统的模型，对制冷、加热、除湿、加湿均实现独立控制。
2. 克服低温低湿难题，温湿度范围更广：无需附加除湿装置就可实现 7°C、7%RH 的低温低湿，达到甚至超越国外环境试验设备水平。
3. 高精度、大速率的温度控制技术。可实现平均 35°C/min、线性 20°C/min 的温度变化速率，满足更多、更高的试验要求。
4. 根据温湿系统的模型，可以根据客户的负载情况（材质、重量、发热量等）和设备的性能要求，实现精细化设计，摆脱传统的经验型估算模型，使设备更好的满足客户需求。
5. 控制软件功能强大、界面友好：
  - 基于 Windows 操作系统的控制软件，具有远程通讯功能，实现实验室内部集中监控。
  - 设置的温湿度曲线同步显示，直观形象。
  - 支持 10 年的程序数据存贮，完备的人机保护功能。



### 满足标准

GB/T 10589-2008、GB/T 10592-2023、GB/T 2421-2020、GJB 150A-2009、GJB 360B-2009、JJF1101-2019、GB/T 5170。

### 技术参数

产品名称		通用型湿热试验箱 (CTH-12 系列)			
产品型号		CTH-SG4512-02F/W	CTH-SG7512-02F/W	CTH-SE7512-05F/W	CTH-SE7512-10F/W
标称容积	L	125			
内箱尺寸	W×H×D(mm)	470×560×475			
外形尺寸	W×H×D(mm)	675×1625×1490			675×1625×1605
温度范围	°C	-45~+150	-75~+150		
温度性能指标	°C	均匀度：≤2.0°C；波动度：≤±0.5；；偏差：≤±2.0			
湿度性能指标	%RH	湿度范围：20~98（+20°C~+85°C）；偏差：≤±3.0（≥75%RH），≤±5.0（<75%RH）			
升降温速率（空载）	°C/min	≥2.0 (+85°C~-40°C)	≥2.0 (+85°C~-55°C)	≥5.0 (+85°C~-55°C)	≥10.0 (+85°C~-40°C)
线性控温（选配功能，空载）	°C/min	0.5~1.0 (+60°C~-25°C)	0.5~1.0 (+60°C~-40°C)	0.5~2.0 (+60°C~-40°C)	0.5~5.0 (+60°C~-40°C)
运行噪音	dB(A)	52~65	52~65	52~68	52~70
装机功率	kW	6.5	6.5	7.5	14.0
整机重量	kg	430	430	450	480
电源制式	-	380V±10%VAC, 50Hz, 3L+N+G, 独立电源，应安装单独空气开关，良好接地。			
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个，尺寸 W315×H315mm，窗上安装 LED 照明装置			

测试孔	左右两侧各配备 1 个 $\Phi 100\text{mm}$ 引线孔, 配硅胶塞 2 只
样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件, 每层承重 10kg
控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器
湿度器件	干湿球湿度传感器, 高效长寿型加湿锅炉
自选配置	远程控制软件, 绝缘样品搁架, 干风吹扫系统, <b>自动上水系统。</b>

## 技术参数

产品名称		通用型湿热试验箱 (CTH-25 系列)				
产品型号		CTH-SG4525-02F/W	CTH-SG7525-02F/W	CTH-SE7525-05F/W	CTH-SE7525-10F/W	CTH-SE7525-15F/W
标称容积	L	250				
内箱尺寸	W×H×D(mm)	600×700×600				
外形尺寸	W×H×D(mm)	800×1750×1650			800×1750×1700	800×1750×2050
温度范围	°C	-45~+150	-75~+150			
温度性能指标	°C	均匀度: $\leq 2.0^{\circ}\text{C}$ ; 波动度: $\leq \pm 0.5$ ; ; 偏差: $\leq \pm 2.0$				
湿度性能指标	%RH	湿度范围: 20~98 (+20°C~+85°C); 偏差: $\leq \pm 3.0$ ( $\geq 75\%RH$ ), $\leq \pm 5.0$ ( $< 75\%RH$ )				
升降温速率 (空载)	°C/min	$\geq 2.0$ (+85°C~-40°C)	$\geq 2.0$ (+85°C~-55°C)	$\geq 5.0$ (+85°C~-55°C)	$\geq 10.0$ (+85°C~-55°C)	$\geq 15.0$ (+85°C~-55°C)
线性控温 (选配功能, 空载)	°C/min	0.5~1.0 (+60°C~-25°C)	0.5~1.0 (+60°C~-40°C)	0.5~2.0 (+60°C~-40°C)	0.5~5.0 (+60°C~-40°C)	0.5~8.0 (+60°C~-40°C)
运行噪音	dB(A)	52~65	52~65	52~68	52~70	54~70
装机功率	kW	7.5	7.5	13.0	21.0	31.0
整机重量	kg	480	490	510	640	900
电源制式	-	380V $\pm$ 10%VAC, 50Hz, 3L+N+G, 独立电源, 应安装单独空气开关, 良好接地。				
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个, 尺寸 W315×H315mm, 窗上安装 LED 照明装置				
	测试孔	左右两侧各配备 1 个 $\Phi 100\text{mm}$ 引线孔, 配硅胶塞 2 只				
	样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件, 每层承重 20kg				
	控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器				
	自选配置	远程控制软件, 绝缘样品搁架, 干风吹扫系统, 自动上水系统。				
	湿度器件	干湿球湿度传感器, 高效长寿型加湿锅炉				
	自选配置	远程控制软件, 绝缘样品搁架, 干风吹扫系统, <b>自动上水系统。</b>				

## 技术参数

产品名称		通用型湿热试验箱 (CTH-50 系列)				
产品型号		CTH-SG4550-02F/W	CTH-SG7550-02F/W	CTH-SE7550-05F/W	CTH-SE7550-10F/W	CTH-SE7550-15F/W
标称容积	L	500				
内箱尺寸	W×H×D(mm)	750×900×750				
外形尺寸	W×H×D(mm)	950×2000×2050				950×2100×2050
温度范围	°C	-45~+150	-75~+150			
温度性能指标	°C	均匀度: ≤2.0°C; 波动度: ≤±0.5; ; 偏差: ≤±2.0				
湿度性能指标	%RH	湿度范围: 20~98 (+20°C~+85°C); 偏差: ≤±3.0 (≥ 75%RH), ≤±5.0 (<75%RH)				
升降温速率 (空载)	°C/min	≥2.0 (+85°C~-40°C)	≥2.0 (+85°C~-55°C)	≥5.0 (+85°C~-55°C)	≥10.0 (+85°C~-55°C)	≥15.0 (+85°C~-55°C)
线性控温 (选配功能, 空载)	°C/min	0.5~1.0 (+60°C~-25°C)	0.5~1.0 (+60°C~-40°C)	0.5~2.0 (+60°C~-40°C)	0.5~5.0 (+60°C~-40°C)	0.5~8.0 (+60°C~-40°C)
运行噪音	dB(A)	56~66	56~66	56~70	56~72	56~75
装机功率	kW	11.0	12.0	20.0	25.5	39.0
整机重量	kg	880	900	960	1010	1110
电源制式	-	380V±10%VAC, 50Hz, 3L+N+G, 独立电源, 应安装单独空气开关, 良好接地。				
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个, 尺寸 W400×H600mm, 窗上安装 LED 照明装置				
	测试孔	左右两侧各配备 1 个 Φ100mm 引线孔, 配硅胶塞 2 只				
	样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件, 每层承重 40kg				
	控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器				
	湿度器件	干湿球湿度传感器, 高效长寿型加湿锅炉				
自选配置	远程控制软件, 绝缘样品搁架, 干风吹扫系统, 自动上水系统。					

## 技术参数

产品名称		通用型湿热试验箱 (CTH-100 系列)				
产品型号		CTH-SG45100-02F/W	CTH-SG75100-02F/W	CTH-SE75100-05F/W	CTH-SE75100-10F/W	CTH-SE75100-15F/W
标称容积	L	1000				
内箱尺寸	W×H×D(mm)	950×1150×950				

外形尺寸	W×H× D(mm)	1150×2150×2250			1150×2150× 2300	1150×2160× 2400
温度范围	°C	-45~+150	-75~+150			
温度性能 指标	°C	均匀度: ≤2.0°C; 波动度: ≤±0.5; ; 偏差: ≤±2.0				
湿度性能 指标	%RH	湿度范围: 20~98 (+20°C~+85°C); 偏差: ≤±3.0 (≥75%RH), ≤±5.0 (<75%RH)				
升降温速 率 (空载)	°C/min	≥2.0 (+85°C~-40°C)	≥2.0 (+85°C~-55°C)	≥5.0 (+85°C~-55°C)	≥10.0 (+85°C~-55°C)	≥15.0 (+85°C~- 55°C)
线性控温 (选配功 能, 空 载)	°C/min	0.5~1.0 (+60°C~-25°C)	0.5~1.0 (+60°C~-40°C)	0.5~2.0 (+60°C~-40°C)	0.5~5.0 (+60°C~-40°C)	0.5~8.0 (+60°C~- 40°C)
运行噪音	dB(A)	56~68	56~68	56~70	56~72	56~75
装机功率	kW	20.0	22.5	28.5	35.0	59.5
整机重量	kg	960	980	1060	1260	1360
电源制式	-	380V±10%VAC, 50Hz, 3L+N+G, 独立电源, 应安装单独空气开关, 良好接地。				
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个, 尺寸 W440×H600mm, 窗上安装 LED 照明装置				
	测试孔	左右两侧各配备 1 个 Φ100mm 引线孔, 配硅胶塞 2 只				
	样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件, 每层承重 40kg				
	控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器				
	自选配置	远程控制软件, 绝缘样品搁架, 干风吹扫系统, 自动上水系统。				
	湿度器件	干湿球湿度传感器, 高效长寿型加湿锅炉				

## 8.2、快温变试验箱

### 产品用途

1. 建立了温湿系统的模型, 对制冷、加热、除湿、加湿均实现独立控制。
2. 克服低温低湿难题, 温湿度范围更广: 无需附加除湿装置就可实现 7°C、7%RH 的低温低湿, 达到甚至超越国外环境试验设备水平。
3. 高精度、大速率的温度控制技术。可实现平均 35°C/min、线性 20°C/min 的温度变化速率, 满足更多、更高的试验要求。
4. 根据温湿系统的模型, 可以根据客户的负载情况 (材质、重量、发热量等) 和设备的性能要求, 实现精细化设计, 摆脱传统的经验型估算模型, 使设备更好的满足客户需求。
5. 控制软件功能强大、界面友好:
  - 基于 Windows 操作系统的控制软件, 功能强。
  - 具有远程通讯功能, 实现实验室内部集中监控。
  - 设置的温湿度曲线同步显示, 直观形象。
  - 支持 10 年的程序数据存儲, 完备的人机保护功能。



### 产品特点

可实现 5°C/min、10°C/min、15°C/min、20°C/min 的升降温速率，同时具有湿度控制功能（可选）

### 满足标准

GB/T 5170.2-2017。

### 技术参数

升降温速率	°C	-55°C~85°C（满足 GB/T 5170.2-2017 规定的方法测试）
温湿度范围	°C	最低温度可选-75°C
温度性能指标	°C	均匀度：≤2.0°C；波动度：≤±0.5°C；；偏差：≤±2.0°C
湿度范围	%RH	最低湿度可选 10%RH
湿度性能指标	%RH	波动度（稳定度）≤±1.5%RH；均匀度≤±5%RH 偏差：≤±3.0%RH（当湿度>75%RH），≤±5.0%RH（当湿度≤75%RH）

### 选型表

产品型号	升降温速率	温度/湿度范围	工作室容积 (L)	工作室尺寸 (D×W×H) (mm)	外形尺寸 (D×W×H) (mm)	装机功率
CTH-SG7015C-05W	≥5°C/min	-70°C~+150°C 20~98%RH	150	500×500×600	1500×700×1880 (不含电机, H1630)	380V/15kW
CTH-SG7022C-05W			225	500×600×750	1600×800×2030 (不含电机, H1780)	380V/15.5kW
CTH-SG7031C-05W			315	600×700×750	1750×900×1780	380V/17.5kW
CTH-SG7040C-05W			408	600×800×850	1750×1000×1880	380V/17.5kW
CTH-SG7050C-05W			504	700×800×900	1800×1000×1950	380V/20kW
CTH-SG7060C-05W			600	700×900×950	1800×1100×1980	380V/20.5kW
CTH-SG7080C-05W			810	900×900×1000	2000×1100×1980	380V/24.5kW
CTH-SG70100C-05W			1000	1000×1000×1000	2050×1200×1980	380V/24.5kW
CTH-SG7031C-10W	≥10°C/min	-70°C~+150°C 20~98%RH	315	600×700×750	1750×900×2030 (不含电机, H1750)	380V/30kW
CTH-SG7040C-10W			408	600×800×850	1750×1000×2130 (不含电机, H1880)	380V/36.5kW
CTH-SG7050C-10W			504	700×800×900	1800×1000×2220 (不含电机, H1950)	380V/36.5kW
CTH-SG7060C-10W			600	700×900×950	1800×1100×1980	380V/43.5kW
CTH-SG7080C-10W			810	900×900×1000	2000×1100×1980	380V/43.5kW
CTH-SG70100C-10W			1000	1000×1000×1000	2150×1200×1980	380V/43.5kW
CTH-SG7031C-15W	≥15°C/min	-70°C~+150°C 20~98%RH	315	600×700×750	1750×900×2030 (不含电机, H1750)	380V/43kW
CTH-SG7040C-15W			408	600×800×850	1750×1000×2130 (不含电机, H1880)	380V/48kW
CTH-SG7050C-15W			504	700×800×900	1800×1000×2220 (不含电机, H1950)	380V/48kW
CTH-SG7060C-15W			600	700×900×950	1800×1100×1980	380V/73kW
CTH-SG7080C-15W			810	900×900×1000	2000×1100×1980	380V/85kW
CTH-SG7050C-15W			600	700×900×950	1850×1425×2230	380V/100kW

					(不含电机, H1950)	
CTH-SG7060C-15W	≥ 20℃ /min	-70℃~ +150℃ 20~98%RH	800	900×900×1000	2150×1425×2230 (不含电机, H1950)	380V/100kW
CTH-SG7080C-15W			1000	1000×1000×1000	2250×1525×2230 (不含电机, H1950)	380V/124kW

## 九、冻雨试验系统

### 9.1、积冰冻雨实验室

#### 产品用途

本试验室可用于确定电子产品、组件、材料等在高湿、低湿、结冰、滴水、喷雾、恒定湿热、温度循环变化、湿度表面产生凝露的湿热等条件下使用和储存的适应性, 操作简便, 安全、湿湿度控制精度高, 是做好低湿试验、恒温恒湿试验、交变湿热试验的理想设备。

#### 产品特点

利用多路、环保节能(低噪音)的机械压缩制冷系统: 该设备所有的材料、零件、部件、原料等无论是国产或进口均采用环保产品; 根据机械压缩制冷特性, 采用双级多路主旁路系统, 多路主路、旁路可根据不同的工作状况自适应选择启用, 整个控制由智能控制系统根据工况实现自动实现, 改变了传统的用温控器控制加热器抵消制冷量的方式去控制冷量。从而达到节能的效果, 不仅能耗只占同类产品的80%。也减轻了制冷压空机的运行负载, 减少设备的振动及噪音, 提调控制精度。为更好达到节能的效果, 同时采用变频技术, 使制冷压缩机的制冷输出适应试验室各种不同温度变化速率要求, 同时控制使用损耗功率达到节能效果。在整个结构以及机械工作过程中的不同地方使用吸音、消音方式减少整个设备噪音。



自主开发的多路、多级节流系统(制冷系统): 本设备的制冷系统根据系统不同工况设计不同的毛细主路、旁路、通过智通控制系统根据工况自动控制, 自动调节的毛细管节流系统, 保证流量大小可调, 达到了温度变化的目的, 而且温度场变化均匀, 温度波动极小。

应用宽带压迫平衡调温系统, 通过快速收敛的PID自适应算法实现温度的快速控制: 运用温度调和室, 静压腔再加上离心风叶的强迫式风管系统, 保证冷热充分的交换并均匀的通过顶部孔板均匀送风传送到工作室(实验区域)的每个空间, 达到温度的均匀性; PID自适应算法, 在控制过程中根据温度情况不断修正控制, 达到收剑快, 温度过冲小, 稳定性高的控制目的。

实现远程可视化控制: 该设备配置人机管理界面, 触摸式自动化控制系统, 实现自动控制; 同时通过RS485通讯界面实现与远程计算机的连接, 实现网络管理, 远程监控。整个系统通过图形化界面, 控制管理简单快速, 故障自动提示, 图形化提示故障节能并提出解决方法, 指导用户快速排障。

#### 满足标准

GB/T2423. 2-2008、GJB150. 3A、GJB150. 4A、GB/T2423. 3、GJB150. 9A、GB/T2423. 4、GB/T5170. 18-2022、GB/T10586。

#### 技术参数

试样限制	本试验设备禁止易燃、易爆、易挥发性物质试样的试验; 储存腐蚀性物质试样的试验、储存生物的试验储存强电磁发射源试样的试验及储存
容积、重量和尺寸	
标称内容积	8m <sup>3</sup>
内箱有效尺寸	2000×2000×2000(mm) D×H×W (mm)
外箱有效尺寸	约3100×2600×2200(mm) D×H×W (mm) (含电机高度)
重量	约1500kg
功率、电流和供电电源	
最大安装功率	约18.5kW

最大电流	约25A
供电条件和电源	3相380VAC±10%, 50Hz三相四线制N+保护接地电压允许波动范围: 10% 频率允许波动范围: (50±0.5) HZ保护地线接地电阻小于4Ω 要求用户在安装现场为设备配置相应容量的空气或动力开关, 并且此开关必须独立控制本设备使用
性能指标	
功能要求	(空气)室内空间制冷、加热、加湿、除湿; 根据温度、湿度设定, 室内空间达到设定温度、湿度。
测试环境条件	环境温度为+25℃、相对湿度≤85%、试验箱内无试样条件下测得的数值。
温湿度范围	
温湿度范围	温度范围: -60~+100℃;湿度范围: 20~60%RH
控制精度	温度分辨率: 0.01℃; 湿度分辨率: 0.1%RH; 温度偏差: ±1.5℃; 湿度偏差: ±2%RH; 温度均匀度: ≤2℃; 湿度均匀度: ≤3%RH; 温度波动度: ±0.5℃; 湿度波动度: ±2%RH
升降温速率	+20℃~+100℃≤55min; +20℃~-60℃≤65min(空载)
降水速率	环境温度降温时间: RT -50℃全程平均空载状态下≥1℃/min水温降温速度: RT 1℃平均≥0.7℃/min 约25mm/h, 雨滴大小可调
降水周期	1min~99h可任意设定
降水机构	降雨装置设计在箱体顶部, 为了防止水管结冰水管隐藏在恒温房的保温层内, 在打上相应数量的滴水孔, 在孔的周围和水管周围采用无缝焊接防止有水流到保温层内, 在侧面有高温水泵抽水通过水管滴雨到箱内。 当降水停止后水管里的水自动回流, 水管内不能存水, 可保证-55度的低温下水管喷头不结冰
冰雾	冰雾的设计与降水结构的设计原理是一样的, 只是冰雾多了一个喷头, 用高压水泵把水通过喷头变成雾状落入箱内。 (如果在-55度时以雾状落入箱内会对蒸发的散冷有影响, 会造成蒸发器上结冰, 从而影响降温, 同时在做降水和喷雾时由于水温与箱体温度相差较大对温度的均匀度有所影响请贵司知悉)

## 9.2、积冰冻雨试验箱

### 产品用途

积冰冻雨试验箱于检验产品耐受积冰/冻雨环境、在积冰/冻雨环境下工作、确定除冰设备和技术的有效期, 包括现场规定使用的设备和方法的效能, 适用于模拟暴露在由于冰雨或毛毛雨产生的积冰条件下的装备及由于海水溅沫或雾状物而引起冰的积聚对其工作性能影响的装备。

### 满足标准

GJB150.22A-2009 军用装备实验室环境试验方法第22部分: 积冰/冻雨试验。

### 技术参数

滴雨强度	25mm/h
滴水孔径	Φ0.4mm
雨滴直径	1.0mm~1.5mm
积冰厚度	6mm、13mm、37mm、75mm, 可选
冰密度	0.2g/cm <sup>3</sup> ~0.9g/cm <sup>3</sup>
水温	(0~5)℃
温度波动度	±0.1℃
升降和移动装置	整套系统可以移动和升降, 升降高度≥500mm
降雨盘孔间距	25mm



降雨装置结构	降雨盘材质：SUS304#不锈钢 1.2mm 厚 降雨支撑架材质：SUS304#不锈钢方通 50×50 焊接而成 降雨盘升降方式：高低温试验室外置升降电机提升 降雨支撑架直接固定在高低温试验室地面上，安装处加强处理 降雨支撑架底部设置排水槽；降雨箱位于试验箱中心位置
控制面板	控制器、电源开关、降雨箱升降按钮开关、RS232 通讯界面
配电控制柜	总电源断路器、配电板、散热风机、水压调节阀、水流量计、水压表、水泵
降雨面积	长 1000mm × 宽 1000mm
降雨外部尺寸	约：1140×2000×1540 (mm) W×H×D
降雨控制柜尺寸	约：800×1000×1300 (mm) W×H×D
重量	约：300 kg
最大功率	5kW

## 十、沙尘试验系统

### 10.1、砂尘试验箱

#### 产品用途

砂尘试验箱用于检测产品的外壳密封性能，主要用于外壳防护等级标准中规定的 IP5X 和 IP6X 两个等级的试验。主要是模拟沙尘暴天气对锁具、汽摩零部件、密封件、电力仪表等产品所造成的破坏。

#### 满足标准

GB/T 2423.37-2006、GB/T 12085.6-2022、GB/T 7000.1-2015、GB/T 4208-2017。

#### 技术参数

产品型号	LRHS-512-PS	LRHS-800-PS <sub>3</sub>	LRHS-1000-PS	LRHS-1500-PS
时间设定范围	1~999h 可调			
气流速度	不超过 2m/s			
吹尘方式	连续、周期吹尘任意选择时间设定			
砂尘浓度	2~4kg/m <sup>3</sup>			
试验用尘	干燥滑石粉、硅酸盐水泥、烟通灰等			
粉尘加热	采用不锈钢云母加热圈恒温控制，防止粉尘粘连			
振动时间	1~99 小时 59 分钟 59 秒可调			
网丝直径	50μm			
线间间距	75um			
石粉用量	2kg~4kg/m <sup>3</sup>			
振击时间	0~99H59M59S			
风机时间	0~99H59M59S			
总功率	2.5kW	2.5kW	2.5kW	2.5kW
工作室尺寸 (D×W×H) mm	800×800×800	800×1000×1000	1000×1000×1000	1000×1500×1000
外形室尺寸 (D×W×H) mm	1280×1260×1770	1280×1460×1970	1480×1460×1970	1540×1960×2100
安全保护	漏电、短路、超温、电机过热、过电流保护。			
电源要求	AC380V±10% 50±0.5Hz			

### 10.2、军标吹沙吹尘试验机



## 产品用途

适用于机电装备和密封件等产品在沙尘环境中防止沙尘进入外壳的实验。以检验被试品在沙尘环境中的使用、贮存、运输的性能。该设备满足国标及外壳防护等级相关标准。

## 满足标准

IEC60068-2-68-1994 和 MIL-STD-810 Test Method 510.5。



## 技术参数

有效容积	2197 升
内部有效尺寸	1300×1300×1300mm(宽×深×高)
风道截面尺寸	1300×1300mm(宽×高)
箱体外部尺寸	7800×5300×2500mm(宽×深×高)
结构	水平型
风速	1.2m/s 到 8.9m/s、18m/s 到 30m/s 区间可调
温度范围	常温~+80℃可调
相对湿度范围	≤22%RH
吹尘实验	
吹尘空气速度	1.2m/s 到 8.9m/s
吹尘浓度	0.1g~100.6±7g/m <sup>3</sup> (砂粒直径≤149um);(含砂尘浓度传感器)
沙尘组成(试验中的小颗粒可以按照重量比由下列成分任意组合)	用常见的红瓷土或应用广泛的石英粉。其中石英粉含有 97~99%(重量比), 红瓷土主要成分包括: 碳酸钙、碳酸镁、氧化镁、二氧化钛等 5%; 氧化铁(三氧化二铁)10±5%; 氧化铝(三氧化二铝)20±5%; 其他成分为二氧化硅。
吹砂实验	
风速	0.1~30m/s; 区间可调
吹砂浓度	1.1g/m <sup>3</sup> ±0.25/m <sup>3</sup> ~100g/m <sup>3</sup> ±0.5/m <sup>3</sup> ; 100g/m <sup>3</sup> /d(含砂尘浓度传感器)
沙尘组成	如没有其他明确的规定, 大沙粒采用石英砂(二氧化硅的成分在 95%比重以上)。
砂粒直径	150μm≤砂粒直径≤850μm
收集系统	系统可以自动收集下落的砂粒, 并进入箱体继续循环。
箱体密封	运行过程中无任何粉尘泄露, 可以很好的保护周围环境不受污染。
噪声	在正前方 10m 处测量<70dB(A)
内胆材料	AISI304 号不锈钢
外主体颜色	外主体喷涂 RAL7047 灰白色, 装饰为 RAL5015 蓝色。
箱门	全开单翼型(1300×1300mm), 带有双层硅橡胶密封和门锁。
观察窗	(400×600mm) 带有加热防护膜。
其他	具有自动真空清洁系统
风速模拟系统	通过高功率离心风机产生强风, 并通过变频器自动调节风速。
旋转台	(直径 800mm) 以 1 转/分钟逆时针旋转, 提供一些插槽对试件进行固定。旋转台的电机轴通过 O 型密封圈进行密封。
收集器	漏斗形, 在测试空间下部。
空气净化	空气压缩机通过机器上的气动阀来控制开关和空气净化。
箱体控制功能	温度摄氏度、相对湿度、风速米/秒、沙密度克/立方米
设备重量	约 3000kg

## 十一、气压（高空）试验系统

## 11.1、高低温低气压试验箱

### 产品用途

高低温低气压试验箱整合了温度与海拔高度以及湿度试验功能。高低温低气压试验箱让用户在对产品进行模拟不同高度条件下的测试时，可以同时控制其他环境试验条件，从而使精确地模拟产品可能在各种海拔条件下可能遭遇到的真实情况成为了可能。

### 产品特点

1. 箱体内胆采用进口高级不锈钢（SUS304）镜面板，箱体外胆采用 A3 钢板喷塑，增加了外观质感和洁净度。
2. 补水箱置于控制箱体右下部，并有缺水自动保护，更便利操作者补充水源。
3. 采用多翼式送风机强力送风循环，避免任何死角，可使测试区域内温湿度分布均匀。
4. 风路循环出风回风设计，风压、风速均符合测试标准，并可使开门瞬间温湿度回稳时间快。
5. 高低温交变湿热试验箱温湿度控制仪表采用日本原装进口“优易控”品牌温度仪表，7 寸高清真彩液晶触摸显示屏，荧幕 6. 操作简单，程式编辑容易，无须按键输入，屏幕直接触摸选项。
7. 具有 100 组程式 1000 段 999 循环步骤的容量，每段时间设定最大值为 99 小时 59 分。
8. 具有 RS-232 或 RS-485 通讯界面，可在电脑上设计程式，监视试验过程并执行自动开关机等功能。
9. 具有自动演算的功能，可将温湿度变化条件立即修正，使温湿度控制更为精确稳定。



### 满足标准

GB/T 10590-2006、GB/T 2423. 27-2020、GJB150. 2A-2009。

### 技术参数

型号	LRHS-101B-LF	LRHS-225B-LF	LRHS-504B-LF	LRHS-800B-LF	LRHS-1000B-LF
温度范围	A: -20℃~150℃ B: -40℃~150℃ C: -60℃~150℃				
压力范围	大气压~0.5kPa				
温度波动度	±0.5℃				
温度均匀度	≤2℃				
升温速率	-25℃~100℃ ≤50min				
降温速率	25℃~-20℃ ≤60min				
降压时间	常压~0.5kPa) ≤ 45min				
工作室尺寸 (D×W×H) mm	450×450×500	500×600×750	700×800×900	800×1000× 1000	1000×1000× 1000
外形尺寸 (D×W×H) mm	1160×1000× 1610	1210×1150× 1870	1260×1340× 2070	1370×1550× 2170	1560×1550× 2170

## 11.2、高低温低气压试验箱

### 产品用途

用于模拟高空或者太空环境（低气压，高低温），是航空航天及可能涉及低气压的行业必不可少的试验箱。

### 产品特点

1. 采用整体式组合结构形式，试验箱由位于前部的保温箱体（承压结构）、位于后部的制冷、真空机组和位于试验箱大门上的电器控制器（系统）组成。
2. 电器控制面板置于试验箱的正面大门上便于运行操作。
3. 制冷机组及真空机组置于独立的机箱内，以减少制冷机组运行时的震动、噪声对试验箱的影响，同时便于设备的安装和维护。



4. 为了降低制冷真空机组运行时产生的噪音，在机箱内壁安装有用于吸音、隔音的特种海绵吸音材料，主要的运动部件均采取了防振降噪措施。

### 满足标准

GB/T 10590-2006、GB/T 10591-2006、GB/T 11159-2010、GB/T 2423.27-2020、GJB 150.2A、GJB 360B-2009、GJB 150.2A-2009、GB/T 12085.23-2022。

### 技术参数

型号		ETE-DY-1	ETE-DY-2
工作室尺寸(W×H×D)mm		1000×1000×1000	1000×1000×1000
性能指标	温度范围	-70℃~+100℃	RT+10℃~+200℃
	温度波动度	≤±0.5℃	≤±1℃
	湿度范围	25%~98%RH	
	温度/湿度/压力传感器	铂电阻 PT100/电容式湿度传感器/德国赫尔姆 HELM27 系列、压阻式真空计	
	极限真空度	100PA	
	使用环境温度	-10℃~35℃	
	电源	AC380V 50Hz	
	升温时间(高温区)	-70℃~+100℃≤65min	RT+10℃~+200℃≤90min
	降温时间(低温区)	+20℃~-70℃≤90min	
	降压速度	101KPA~100PA≤20min	
	升压速度	100PA~101KPA≤10min	
可调隔板		2 片	
控制系统	控制阀	真空专用阀	
	加热器	鳍片式不锈钢加热管	
	制冷系统	机械压缩式复叠制冷系统	
	降压系统	旋片式+罗茨真空泵	

## 十二、高/低温试验系统

### 12.1、桌面型高低温试验箱

#### 产品用途

温度应力检测、温度筛选、可靠性测试、性能测试、耐候试验，高低温储存。

#### 产品特点

1. 小巧静音，特别适用于办公室环境，小空间大用途。
2. 新型制冷，单压缩机即可实现 -40℃~-120℃任意温度。
3. 性能强劲，性能指标符合或优于国标要求，满足试验规程。
4. 优化风道，基于专业 CFD 的流体力学设计，风道紧凑合理。
5. 操作简捷，人性化操作界面，一键启停，无需专业培训。
6. 多重保护，确保人员、试件及设备安全。

#### 满足标准

GB/T 10589-2008、GB/T 10592-2023、GJB 150A-2009、GJB 360B-2009、JJF1101-2019。

#### 技术参数



产品名称		桌面型高低温试验箱		
产品型号 (BTC-02)		BTC-SG4502-02F	BTC-SG7502-02F	BTC-SE7502-05F
产品型号 (BTC-03)		BTC-SG4503-02F	BTC-SG7503-02F	BTC-SE7503-05F
标称容积	L	20/30		
内箱尺寸	W×H×D(mm)	350×300×200/350×300×300		
外形尺寸	W×H×D(mm)	510×1100×655/510×1105×755		
温度范围	°C	-45~+150	-75~+150	
温度性能指标	°C	均匀度: ≤3.0°C (<60°C), ≤4.0°C (≥60°C); 波动度: ≤±0.5; 偏差: ≤±2.0		
升降温速率 (空载)	°C/min	≥2.0 (+85°C~-40°C)	≥2.0 (+85°C~-40°C)	≥5.0 (+85°C~-40°C)
线性控温 (选配功能, 空载)	°C/min	0.5~1.0 (+60°C~-25°C)	0.5~1.0 (+60°C~-40°C)	0.5~2.0 (+60°C~-40°C)
运行噪音	dB(A)	50~58	50~60	50~62
装机功率	kW	2.0/2.0	2.0/2.0	2.0/2.8
整机重量	kg	150/160	155/165	160/170
电源制式	-	220V±10%VAC, 50Hz		
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个, 尺寸 W180×H185mm, 窗上安装 LED 照明装置		
	测试孔	左右两侧各配备 1 个 Φ50mm 引线孔, 配硅胶塞 2 只		
	样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件, 每层承重 5kg		
	控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器		

## 12.2、紧凑型高低温试验箱

### 产品用途

温度应力检测、温度筛选、可靠性测试、性能测试、耐候试验, 高低温储存。

### 产品特点

- 外形紧凑, 采用一体式结构, 外形小巧紧凑, 占地面积约为 0.6m; 设备底部配备万向移动脚轮, 摆脱现场局限, 为用户提供便捷灵活的移动试验平台。
- 性能强劲, 采用自主研发的单压缩机制冷技术, 突破常规制冷技术瓶颈, 可实现 -100°C 至 +150°C 宽温区试验; 升降温速率 2~15°C/min 自由选择, 充分满足多种试验需求。
- 稳定静音, 选用柔性涡旋压缩机, 配合多重静音降噪技术, 开启“静音”试验新时代; 采用环保制冷剂, ODP (臭氧潜能值) 为 0, GWP (温室效应潜能值) 远低于传统制冷剂。

### 满足标准

GB/T 10589-2008、GB/T 10592-2023、GJB 150A-2009、GJB 360B-2009、JJF1101-2019。



## 技术参数

产品名称		紧凑型高低温试验箱 (CTE-03 系列)			
产品型号		CTE-SG4503-02F	CTE-SG7503-02F	CTE-SE7503-05F/W	CTE-SE7503-10F/W
标称容积	L	30			
内箱尺寸	W×H×D(mm)	350×350×250			
外形尺寸	W×H×D(mm)	510×1165×720		510×1300×720	
温度范围	°C	-45~+150	-75~+150		
温度性能指标	°C	均匀度: ≤2.0°C (<60°C), ≤3.0°C (≥60°C); 波动度: ≤±0.5; 偏差: ≤±2.0			
升降温速率 (空载)	°C/min	≥2.0 (+85°C~-40°C)	≥2.0 (+85°C~-55°C)	≥5.0 (+85°C~-55°C)	≥10.0 (+85°C~-40°C)
线性控温 (选配功能, 空载)	°C/min	0.5~1.0 (+60°C~-25°C)	0.5~1.0 (+60°C~-40°C)	0.5~2.0 (+60°C~-40°C)	0.5~5.0 (+60°C~-40°C)
运行噪音	dB(A)	52~58	52~60	52~62	52~67
装机功率	kW	2.0	2.0	2.8	5.5
整机重量	kg	165	175	185	200
电源制式	-	220V±10%VAC, 50Hz	220V±10%VAC, 50Hz		380V±10%VAC, 50Hz
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个, 尺寸 W195×H185mm, 窗上安装 LED 照明装置			
	测试孔	左右两侧各配备 1 个 Φ80mm 引线孔, 配硅胶塞 2 只			
	样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件, 每层承重 5kg			
	控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器			

## 技术参数

产品名称		紧凑型高低温试验箱 (CTE-06 系列)			
产品型号		CTE-SG4506-02F	CTE-SG7506-02F	CTE-SE7506-05F/W	CTE-SE7506-10F/W
标称容积	L	60			
内箱尺寸	W×H×D(mm)	450×370×370			
外形尺寸	W×H×D(mm)	610×1250×807		610×1350×807	
温度范围	°C	-45~+150	-75~+150		
温度性能指标	°C	均匀度: ≤2.0°C (<60°C), ≤3.0°C (≥60°C); 波动度: ≤±0.5; 偏差: ≤±2.0			
升降温速率 (空载)	°C/min	≥2.0 (+85°C~-40°C)	≥2.0 (+85°C~-55°C)	≥5.0 (+85°C~-55°C)	≥10.0 (+85°C~-40°C)
线性控温 (选配功能, 空载)	°C/min	0.5~1.0 (+60°C~-25°C)	0.5~1.0 (+60°C~-40°C)	0.5~2.0 (+60°C~-40°C)	0.5~5.0 (+60°C~-40°C)

运行噪音	dB(A)	52~62	52~62	52~65	52~68
装机功率	kW	2.0	2.8	4.5	7.5
整机重量	kg	225	230	250	280
电源制式	-	220V±10%VAC, 50Hz		380V±10%VAC, 50Hz	
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个, 尺寸 W260×H260mm, 窗上安装 LED 照明装置			
	测试孔	左右两侧各配备 1 个 Φ80mm 引线孔, 配硅胶塞 2 只			
	样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件, 每层承重 5kg			
	控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器			

### 技术参数

产品名称	紧凑型高低温试验箱 (CTE-10 系列)				
产品型号	CTE-SG4510-02F	CTE-SG7510-02F	CTE-SE7510-05F/W	CTE-SE7510-10F/W	
标称容积	L	100			
内箱尺寸	W×H×D(mm)	500×550×400			
外形尺寸	W×H×D(mm)	600×1500×930			
温度范围	°C	-45~+150	-75~+150		
温度性能指标	°C	均匀度: ≤2.0°C (<60°C), ≤3.0°C (≥60°C) ; 波动度: ≤±0.5; ; 偏差: ≤±2.0			
升降温速率 (空载)	°C/min	≥2.0 (+85°C~-40°C)	≥2.0 (+85°C~-55°C)	≥5.0 (+85°C~-55°C)	≥10.0 (+85°C~-40°C)
线性控温 (选配功能, 空载)	°C/min	0.5~1.0 (+60°C~-25°C)	0.5~1.0 (+60°C~-40°C)	0.5~2.0 (+60°C~-40°C)	0.5~5.0 (+60°C~-40°C)
运行噪音	dB(A)	52~65	52~65	52~68	52~70
装机功率	kW	4.5	4.5	6.0	12.0
整机重量	kg	240	250	280	310
电源制式	-	380V±10%VAC, 50Hz, 3L+N+G, 独立电源, 应安装单独空气开关, 良好接地。			
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个, 尺寸 W260×H260mm, 窗上安装 LED 照明装置			
	测试孔	左右两侧各配备 1 个 Φ80mm 引线孔, 配硅胶塞 2 只			
	样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件, 每层承重 8kg			
	控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器			

## 12.3、通用型高低温试验箱

### 产品用途

温度应力检测、温度筛选、可靠性测试、性能测试、耐候试验，高低温储存。

### 产品特点

1. 新型制冷，单压缩机即可实现  $-40^{\circ}\text{C}\sim-120^{\circ}\text{C}$  任意温度。
2. 性能强劲，性能指标符合或优于国标要求，满足试验规程。
3. 优化风道，基于专业 CFD 的流体力学设计，风道紧凑合理。
4. 操作简捷，人性化操作界面，一键启停，无需专业培训。
5. 外形紧凑，节约占地空间，摆脱现场局限，移动便捷。

### 满足标准

GB/T 10589-2008、GB/T 10592-2023、GJB 150A-2009、GJB 360B-2009、JJF1101-2019。

### 技术参数



产品名称		通用型高低温试验箱 (CTE-12 系列)			
产品型号		CTE-SG4512-02F/W	CTE-SG7512-02F/W	CTE-SE7512-05F/W	CTE-SE7512-10F/W
标称容积	L	125			
内箱尺寸	W×H×D(mm)	470×560×475			
外形尺寸	W×H×D(mm)	675×1625×1490			675×1625×1605
温度范围	°C	-45~+150	-75~+150		
温度性能指标	°C	均匀度: $\leq 2.0^{\circ}\text{C}$ ; 波动度: $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ; 偏差: $\leq \pm 2.0^{\circ}\text{C}$			
升降温速率 (空载)	°C/min	$\geq 2.0$ (+85°C~-40°C)	$\geq 2.0$ (+85°C~-55°C)	$\geq 5.0$ (+85°C~-55°C)	$\geq 10.0$ (+85°C~-40°C)
线性控温 (选配功能, 空载)	°C/min	0.5~1.0 (+60°C~-25°C)	0.5~1.0 (+60°C~-40°C)	0.5~2.0 (+60°C~-40°C)	0.5~5.0 (+60°C~-40°C)
运行噪音	dB(A)	52~65	52~65	52~68	52~70
装机功率	kW	4.5	4.5	5.5	12.0
整机重量	kg	400	400	420	450
电源制式	-	380V±10%VAC, 50Hz, 3L+N+G, 独立电源, 应安装单独空气开关, 良好接地。			
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个, 尺寸 W315×H315mm, 窗上安装 LED 照明装置			
	测试孔	左右两侧各配备 1 个 $\Phi 100\text{mm}$ 引线孔, 配硅胶塞 2 只			
	样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件, 每层承重 10kg			
	控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器			

### 技术参数

产品名称		通用型高低温试验箱 (CTE-25 系列)				
产品型号		CTE-SG4525-02F/W	CTE-SG7525-02F/W	CTE-SE7525-05F/W	CTE-SE7525-10F/W	CTE-SE7525-15F/W

标称容积	L	250				
内箱尺寸	W×H× D(mm)	600×700×600				
外形尺寸	W×H× D(mm)	800×1750×1650			800×1750×1700	800×1750×2050
温度范围	°C	-45~+150	-75~+150			
温度性能指标	°C	均匀度: ≤2.0°C; 波动度: ≤±0.5; ; 偏差: ≤±2.0				
升降温速率 (空载)	°C/min	≥2.0 (+85°C~-40°C)	≥2.0 (+85°C~-55°C)	≥5.0 (+85°C~-55°C)	≥10.0 (+85°C~-55°C)	≥15.0 (+85°C~-55°C)
线性控温 (选配功能, 空载)	°C/min	0.5~1.0 (+60°C~-25°C)	0.5~1.0 (+60°C~-40°C)	0.5~2.0 (+60°C~-40°C)	0.5~5.0 (+60°C~-40°C)	0.5~8.0 (+60°C~-40°C)
运行噪音	dB(A)	52~65	52~65	52~68	52~70	54~70
装机功率	kW	4.5	4.5	5.5	12.0	28.0
整机重量	kg	450	460	480	600	850
电源制式	-	380V±10%VAC, 50Hz, 3L+N+G, 独立电源, 应安装单独空气开关, 良好接地。				
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个, 尺寸 W315×H315mm, 窗上安装 LED 照明装置				
	测试孔	左右两侧各配备 1 个 Φ100mm 引线孔, 配硅胶塞 2 只				
	样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件, 每层承重 20kg				
	控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器				
	自选配置	远程控制软件, 绝缘样品搁架, 干风吹扫系统, 自动上水系统。				

## 技术参数

产品名称	通用型高低温试验箱 (CTE-50 系列)					
产品型号	CTE-SG4550-02 F/W	CTE-SG7550-02 F/W	CTE-SE7550-05 F/W	CTE-SE7550-10 F/W	CTE-SE7550-15 F/W	
标称容积	L	500				
内箱尺寸	W×H× D(mm)	750×900×750				
外形尺寸	W×H× D(mm)	950×2000×2050			950×2100×2050	
温度范围	°C	-45~+150	-75~+150			
温度性能指标	°C	均匀度: ≤2.0°C; 波动度: ≤±0.5; ; 偏差: ≤±2.0				
升降温速率 (空载)	°C/min	≥2.0 (+85°C~-40°C)	≥2.0 (+85°C~-55°C)	≥5.0 (+85°C~-55°C)	≥10.0 (+85°C~-55°C)	≥15.0

						(+85℃~-55℃)
线性控温 (选配功能, 空载)	℃/min	0.5~1.0 (+60℃~-25℃)	0.5~1.0 (+60℃~-40℃)	0.5~2.0 (+60℃~-40℃)	0.5~5.0 (+60℃~-40℃)	0.5~8.0 (+60℃~-40℃)
运行噪音	dB(A)	56~66	56~66	56~70	56~72	56~75
装机功率	kW	7.5	8.0	15.0	20.0	34.0
整机重量	kg	830	850	900	950	1050
电源制式	-	380V±10%VAC, 50Hz, 3L+N+G, 独立电源, 应安装单独空气开关, 良好接地。				
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个, 尺寸 W400×H600mm, 窗上安装 LED 照明装置				
	测试孔	左右两侧各配备 1 个 Φ100mm 引线孔, 配硅胶塞 2 只				
	样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件, 每层承重 40kg				
	控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器				

## 技术参数

产品名称		通用型高低温试验箱 (CTE-100 系列)				
产品型号		CTE-SG45100-02 F/W	CTE-SG75100-02 F/W	CTE-SE75100-05 F/W	CTE-SE75100-10 F/W	CTE-SE75100-15 F/W
标称容积	L	1000				
内箱尺寸	W×H×D (mm)	950×1150×950				
外形尺寸	W×H×D (mm)	1150×2150×2250			1150×2150×2300	1150×2160×2400
温度范围	℃	-45~+150	-75~+150			
温度性能指标	℃	均匀度: ≤2.0℃; 波动度: ≤±0.5; ; 偏差: ≤±2.0				
升降速率 (空载)	℃/min	≥2.0 (+85℃~-40℃)	≥2.0 (+85℃~-55℃)	≥5.0 (+85℃~-55℃)	≥10.0 (+85℃~-55℃)	≥15.0 (+85℃~-55℃)
线性控温 (选配功能, 空载)	℃/min	0.5~1.0 (+60℃~-25℃)	0.5~1.0 (+60℃~-40℃)	0.5~2.0 (+60℃~-40℃)	0.5~5.0 (+60℃~-40℃)	0.5~8.0 (+60℃~-40℃)
运行噪音	dB(A)	56~68	56~68	56~70	56~72	56~75
装机功率	kW	15.5	15.0	21.0	27.5	52
整机重量	kg	880	900	980	1200	1300
电源制式	-	380V±10%VAC, 50Hz, 3L+N+G, 独立电源, 应安装单独空气开关, 良好接地。				
产品配置	观察窗	镀膜加热防霜中空玻璃观察窗 1 个, 尺寸 W440×H600mm, 窗上安装 LED 照明装置				
	测试孔	左右两侧各配备 1 个 Φ100mm 引线孔, 配硅胶塞 2 只				

样品搁架	不锈钢材质，可调节高度，数量 1 件，每层承重 40kg
控制器件	7 寸全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器
自选配置	远程控制软件，绝缘样品搁架，干风吹扫系统，自动上水系统。

## 十三、冲击试验系统

### 13.1、两厢式温度冲击试验箱

#### 产品用途

温度应力检测、温度筛选、温度冲击测试、性能测试、可靠性测试。

#### 产品特点

1. 性能强劲，性能指标符合或优于国标要求，满足试验规程。
2. 一机多用，精妙设计，可同时满足温度冲击、高温测试和低温测试要求。
3. 严酷冲击，-120℃强劲低温制冷能力，满足用户超低温冲击要求。
4. 丰富接口：提供多个数据接口，满足二次开发需求。

#### 满足标准

GB/T 10592-2023、MIL-STD-202G、MIL-STD-810G、GJB 360B-2009、GJB 150.5A-2009、GB/T 2423.22-2012。

#### 技术参数



产品型号		CTS-DD 05-F/W	CTS-DD 10-F/W	CTS-DD 20-F/W	CTS-DD 30-F/W	CTS-DD 50-F/W
标称容积	L	50	100	200	300	500
内箱尺寸	W×H×D (mm)	400×350×400	500×400×500	650×500×650	750×600×700	900×650×900
外形尺寸	W×H×D (mm)	860×1850× 1400	860×1850× 1800	1010×2000× 1950	1110×2100× 2000	1260×2250× 2300
提篮尺寸	W×H×D (mm)	280×250×250	350×300×350	530×400×450	600×500×500	750×550×700
温度范围	℃	高温区：室温+25~+200；低温区：-A/B：-75~+120；-C：-90~+120；-D：-105~+120；-E：-120~+120				
冲击范围	℃	-M：-45~+150；-A：-55~+150；-B：65~+150；-C：-75~+150；-D：-85~+150；-E：-100~+150				
温度性能指标	℃	波动度：≤±0.5；温度偏差：≤±2.0				
升降温速率	℃/min	RT 降至-75℃，≤60min；RT 升至+200℃，≤40min				
温度冲击时间	-	转换时间≤15s；温度恢复时间≤5min				
温度恢复条件	暴露条件	高温暴露（+150℃）30min；低温暴露（-M型：-45℃；-A型：-55℃；-B型：-65℃；-C型：-75℃；-D型：-85℃；-E型：-100℃）30min				
	试样类型	2.0kg 塑料封装 IC				
运行噪音	dB (A)	62~64	63~67	70~72	72~75	72~75
装机功率	kW	8.0~10.5	8.0~14.0	10.0~25.5	28.0~40.5	55.0~75.0
箱体重量	Kg	500~560	600~680	750~850	950~1050	1150~1350
电源制式		380V±10% AC, 50HZ, 3L+N+G, 独立电源，应安装单独空气开关，良好接地				
产品配置	观察窗	W260×H260 mm	W315×H315 mm	W345×H435 mm	W345×H435 mm	W440×H600 mm
	测试孔	左侧配备 2 个 Φ80mm 引线孔，配硅胶塞 2 只				
	样品搁架	不锈钢材质，可调节高度，数量 1 件				

控制器件	全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器
制冷系统	单压缩机制冷系统 (SMRC)
通讯接口	RS232 通讯接口, USB 数据接口
运转模式	定值运转、程序运转
程序容量	10 个程序组, 每组可设置 100 步程序。

### 13.2、三厢式温度冲击试验箱

#### 产品用途

温度应力检测、温度筛选、温度冲击测试、性能测试、可靠性测试。

#### 产品特点

1. 性能强劲, 性能指标符合或优于国标要求, 满足试验规程。
2. 一机多用, 精妙设计, 可同时满足温度冲击、高温测试和低温测试要求。
3. 静音运转, 系统简捷, 降噪处理, 运转噪音低。
4. 严酷冲击,  $-120^{\circ}\text{C}$  强劲低温制冷能力, 满足用户超低温冲击要求。
5. 丰富接口: 提供多个数据接口, 满足二次开发需求。

#### 满足标准

GB/T 10592-2023、MIL-STD-202G、MIL-STD-810G、GB/T 5170、GJB 360B-2009、GJB 150.5A-2009、GB/T 2423.22-2012。



#### 技术参数

产品型号		CTS-DD 05-F/W	CTS-DD 10-F/W	CTS-DD 20-F/W	CTS-DD 30-F/W	CTS-DD 50-F/W
标称容积	L	50	100	200	300	500
内箱尺寸	W×H×D (mm)	350×400×400	450×500×500	550×600×600	650×720×650	800×850×850
外形尺寸	W×H×D (mm)	1100×1850×1450	1200×1950×1950	1300×2050×1650	1450×2100×1750	1600×2200×2100
温度范围	$^{\circ}\text{C}$	高温区: 室温+25~+200; 低温区: -M/A: $-75^{\circ}\text{C}$ ~+120; -B: $-75^{\circ}\text{C}$ ~+120; -C: $-90^{\circ}\text{C}$ ~+120; -D: $-105^{\circ}\text{C}$ ~+120; -E: $-120^{\circ}\text{C}$ ~+120				
冲击范围	$^{\circ}\text{C}$	-M: $-45^{\circ}\text{C}$ ~+150; -A: $-55^{\circ}\text{C}$ ~+150; -B: $-65^{\circ}\text{C}$ ~+150; -C: $-75^{\circ}\text{C}$ ~+150; -D: $-85^{\circ}\text{C}$ ~+150; -E: $-100^{\circ}\text{C}$ ~+150				
温度性能指标	$^{\circ}\text{C}$	波动度: $\leq \pm 0.5$ ; 温度偏差: $\leq \pm 2.0$				
升降温速率	$^{\circ}\text{C}/\text{min}$	RT 降至 $-75^{\circ}\text{C}$ , $\leq 60\text{min}$ ; RT 升至 $+200^{\circ}\text{C}$ , $\leq 40\text{min}$				
温度冲击时间	-	转换时间 $\leq 15\text{s}$ ; 温度恢复时间 $\leq 5\text{min}$				
温度恢复条件	暴露条件	高温暴露 ( $+150^{\circ}\text{C}$ ) 30min; 低温暴露 (-M 型 $-45^{\circ}\text{C}$ , -A 型 $-55^{\circ}\text{C}$ , -B 型 $-65^{\circ}\text{C}$ , -C 型 $-75^{\circ}\text{C}$ , -D 型 $-85^{\circ}\text{C}$ , -E 型 $-100^{\circ}\text{C}$ ) 30min				
	试样类型	2.0kg 塑料封装 IC				
运行噪音	dB (A)	62~64	63~67	70~72	72~75	72~75
装机功率	kW	8.0~10.5	8.0~14.0	10.0~25.5	28.0~40.0	55.0~75.0
箱体重量	Kg	500~560	600~680	750~850	950~1050	1150~1350
电源制式		380V $\pm 10\%$ AC, 50HZ, 3L+N+G, 独立电源, 应安装单独空气开关, 良好接地				
产品配置	观察窗	W260×H260 mm	W315×H315 mm	W345×H435 mm	W345×H435 mm	W440×H600 mm
	测试孔	左侧配备 1 个 中 80mm 引线孔, 配硅胶塞 1 只				
	样品搁架	不锈钢材质, 可调节高度, 数量 1 件				
	控制器件	全中文高亮度触摸屏+进口可编程控制器				
	驱动方式	双向气动驱动				

制冷系统	单压缩机制冷系统 (SMRC)
通讯接口	RS232 通讯接口, USB 数据接口
运转模式	定值运转、程序运转
程序容量	10 个程序组, 每组可设置 100 步程序

## 十四、耐气候试验系统

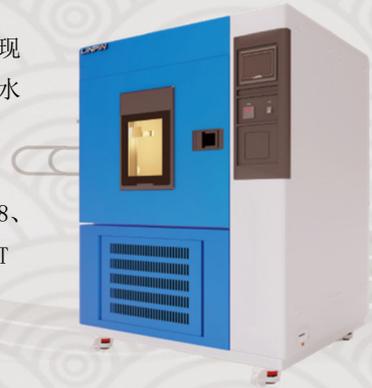
### 14.1、风冷氙灯耐气候试验箱

#### 产品用途

风冷氙灯耐气候试验箱采用最大程度满足模拟自然界全阳光光谱的氙弧灯来再现不同环境下存在的破坏性光照辐射, 并可同时模拟自然界中降雨、高温、低温以及水汽, 从而可以对材料以及涂层进行及其真实的耐光性与耐候性加速试验。

#### 满足标准

GB/T 2423.24-2013、GB/T 2423.102-2008、GB/T 8427-2019、GB/T 8430-1998、GB/T 16422.2-2022、GB/T 1865-2009、GB/T 3511-2018、GB/T 5137.3-2020、GB/T 16259-2008。



#### 技术参数

型号	LRHS-190F-SN
工作室尺寸 (D×W×H) mm	500×760×500
外形尺寸 (D×W×H) mm	1220×1270×1860
温度范围	RT+10℃~70℃
湿度范围	65~98%RH
黑板温度	63~100℃
温度均匀度	≤2.0℃
温度波动度	±0.5℃
降雨时间	1~999M, 连续降雨可调
喷水嘴孔径	Φ0.8mm
喷水周期	18min/102min 或 12min/48min
光照周期	连续可调, 时间: 1~999h、m、s
波长	290~800nm
辐射强度	≤550W/m <sup>2</sup>
功率	14.5kW
电源要求	AC380V±10% 50±0.5Hz

### 14.2、水冷氙灯耐气候试验箱

#### 产品用途

水冷氙灯耐气候试验箱采用最大程度满足模拟自然界全阳光光谱的水冷氙弧灯来再现不同环境下存在的破坏性光照辐射，并可同时模拟自然界中降雨、高温、低温以及水汽，从而可以对材料以及涂层进行及其真实的耐光性与耐候性加速试验。

#### 满足标准

GB/T 2423.24-2022、GB/T 8427-2019、GB/T 8430-1998、GB/T 16422.2-2022、GB/T 1865-2009、GB/T 3511-2018、GB/T 5137.3-2020、GB/T 16259-2008。



#### 技术参数

型号	LRHS-767S-SN
工作室尺寸 (D×W×H) mm	950×950×750
外形尺寸 (D×W×H) mm	1560×1500×1730
温度范围	RT+10℃~80℃
湿度范围	65~98%RH
黑板温度	63~100℃
温度均匀度	≤2.0℃
温度波动度	±0.5℃
温度偏差	+2、-3%RH
喷水嘴孔径	Φ0.8mm
淋雨水压	0.12~0.15Mpa
降雨时间	1~999M, 连续降雨可调
喷水周期	18min/102min 或 12min/48min
光照周期	连续可调, 时间: 1~999h、m、s
波长	290~800nm
辐射强度	≤1200W/m <sup>2</sup>
功率	15.0kW
电源要求	AC380V±10% 50±0.5Hz (三相五线制)

### 14.3、台式氙灯耐气候试验箱

#### 产品用途

台式氙灯耐气候试验箱采用最大程度满足模拟自然界全阳光光谱的氙弧灯来再现不同环境下存在的破坏性光照辐射，并可同时模拟自然界中降雨和高温条件，从而可以对材料以及涂层进行及其真实的耐光性与耐候性加速试验。此外，台式氙灯的体积小，特别适合于在试验室场地方面有限制的用户。

#### 满足标准

GB/T 19394-2003 光伏 (PV) 组件紫外试验 No. 5-a 对辐照均匀度±15%的要求。

#### 技术参数

型号	LRHS-48T-SN
工作室尺寸 (D×W×H) mm	320×500×300
外形尺寸 (D×W×H) mm	800×900×750
温度范围	50℃~70℃



温度波动度	±3℃
冷却方式	风冷
氙灯辐射强度	400~700W/m <sup>2</sup>
波长	290~800nm
灯管功率	2.5kW
总功率	4.5kW
电源要求	AC380V±10% 50±0.5Hz (三相五线制)

#### 14.4、光伏 (PV) 组件紫外试验箱

##### 产品用途

光伏组件紫外试验箱主要规定了光伏组件暴露于紫外辐照环境时，考核其抗紫外辐照能力的试验，本试验适用于评估储存聚合材料和保护层等材料的抗紫外辐照性能。

##### 满足标准

GB/T19394-2003、GB/T 2423.24-2022。



##### 技术参数

型号	LRHS-S-NGF	LRHS-B-NGF
工作室尺寸 (D×W×H) mm	600×1270	1820×1000
外形尺寸 (D×W×H) mm	750×1880×800	1400×2500×1500
组件表面温度	60℃	
温度波动度	±0.5℃	
温度解析度	0.1℃	
灯的中心距离	70mm	
照度	组件测试面产生均匀度±15%	
风速	0.5~1.0m/s	
UVB-313 波长	280~320nm	
UVA-340 波长	300~340nm	
电源要求	AC380V±10% 50±0.5Hz (三相五线制)	

#### 14.5、紫外光耐气候试验箱

##### 产品用途

UV 紫外光耐气候试验箱能重现太阳光、雨水和露水造成的损害，再现户外数月或数年造成的损害，是涂料、检测机械、汽车、塑料、橡胶、工业产品、手机、铝型材、五金、灯饰、纺织、地板、家具、玩具等行业进行产品耐候性能测试的可靠仪器。

##### 满足标准

GB/T 14522-2008、GB/T 16422.3-2022、GB/T 16585-1996、ASTM D4329、D4587、D5208、G154、G53、ISO 4892-3 等现行紫外线老化试验标准。



##### 技术参数

型号	LRHS-NZY
工作室尺寸 (D×W×H) mm	450×1170×500

外形尺寸 (D×W×H) mm	680×1420×1510
温度范围	RT+10℃~70℃
湿度范围	≥95%RH
温度波动度	≥0.5℃
灯管间距离	70mm
样品与灯管距离	50mm
紫外波长	290nm~400nm
模拟凝露	凝露系统时间可调
辐照度范围	0.72W/m <sup>2</sup>
功率	4.0kW

## 十五、防霉试验系统

### 产品用途

霉菌试验箱主要是培养生物与植物，在密闭的空间内设置相应的温度、湿度，使霉菌在4~6小时左右长出来，作为人工加快繁殖霉菌之用，考核电工电子产品的抗霉能力和发霉程度。

### 产品特点

1. 加湿系统管路与控制线路板分开，可避免因加湿管路漏水发生故障。
2. 冷冻系统采用单元除湿系统设计。
3. 试验箱采用多翼式送风机强力送风循环，可使测试区域内温湿度分布均匀。
4. 风路循环出风回风设计，风压、风速均符合测试标准，并可使开门瞬间温湿度回稳时间快。

### 满足标准

GB/T 10588-2006、GB/T2423.16-2022。

### 技术参数

产品型号	LRHS-101-RM	LRHS-225-RM	LRHS-504-RM	LRHS-800-RM	LRHS-1000-RM
温度范围	20℃~80℃				
湿度范围	40%~98%RH				
温度均匀度	≤2℃				
湿度均匀度	+2、-3%RH				
温度波动度	0.5℃				
湿度波动度	±2%				
温度偏差	±2℃				
湿度偏差	±2%				
升温速度	1.0℃~3.0℃/min				
降温速率	0.7℃~1.0℃/min				
时间设定范围	1~999H				
风速	≤0.2m/s				
总功率	4.0kW	5.5kW	8.5kW	10.0kW	11.5kW
工作室尺寸 (D×W×H) mm	450×450×500	500×600×750	700×800×900	800×1000×1000	1000×1000×1000
外型尺寸 (D×W×H) mm	1160×1000×1610	1210×1150×1870	1260×1340×2070	1370×1550×2170	1560×1550×2170



## 十六、盐雾试验系统

### 16.1、盐雾试验箱

#### 产品用途

盐雾腐蚀试验箱用来考核对材料及其防护层，同时可考核某些产品抗盐雾腐蚀的能力，另外也可进行相似防护层以及产品的工艺质量比较。

#### 满足标准

GB/T 2423.17-2008、GB/T 10125-2021、GB/T 5170.8-2017、ASTM B117、GB/T 2423.18-2021、GB/T 10587-2006、GB/T 10593.2-2023、GB/T 12967.3-2022、GJB150.11A-2009。

#### 技术参数



产品型号	LRHS-108-RY	LRHS-270-RY	LRHS-412-RY	LRHS-663-RY	LRHS-816-RY	LRHS-1080-RY
温度范围	RT+5℃~55℃					
空气饱和器	RT+10℃~70℃					
温度均匀度	≤±2℃					
温度波动度	±0.5℃					
盐雾沉降量	1~2ml/80cm <sup>2</sup> .h (16 小时平均)					
试验定时	1~9999 (H M S) 可调					
喷雾方式	连续、周期任选					
控制器	进口可编程触摸式液晶中英文对话式显示. 微电脑集成控制器					
温度传感器	金电阻. PT1000Ω/MV					
喷雾系统	塔式喷雾装置加无结晶喷嘴 (雾粒更细且分布均匀)					
盐液预热	盐液温度与箱内温度均衡 (不致盐液温度过低影响试验温度)					
箱体/内箱材质	进口耐腐蚀、高强度、抗老化、耐高温 P.P 板					
总功率	1.5kW	1.8kW	4.0kW	5.0kW	6.0kW	6.5kW
工作室尺寸 (D×W×H) mm	450×600× 400	600×900× 500	750×1100× 500	850×1300× 600	850×1600× 600	900×2000× 600
外型尺寸 (D×W×H) mm	780×1140× 1050	960×1460× 1150	1100×1730× 1240	1230×2150× 1410	1230×2150 ×1460	1280×2850× 1460
标准配置	圆棒、V 型样品架各 1 付、喷嘴 2 只、漏斗，计量筒 2 套					
电源电压	AC220V±10% 50Hz			AC380V±10% 50Hz		

### 16.2、盐雾循环腐蚀试验箱

#### 产品用途

盐雾循环腐蚀试验箱，盐雾循环腐蚀试验机更加真实的模拟了大自然气候中材料在耐受通常实际大气曝晒有干湿两种情况，加速实验室 测试模拟自然循环条件才有意义。研究表明，在循环腐蚀测试中，相对腐蚀速率、结构和形态与户外的情况更相近。

#### 满足标准

GB/T 2423.17-2008、GB/T 10125-2021、GB/T 5170.8-2017、ASTM B117、GB/T 2423.18-2021、GB/T 10587-2006、GB/T 10593.2-2023、GB/T 12967.3-2022、GJB150.11A-2009。



## 技术参数

产品型号	LRHS-108- RFHY	LRHS-270- RFHY	LRHS-412- RFHY	LRHS-663- RFHY	LRHS-816- RFHY	LRHS-1080- RFHY
温度范围	RT+5℃~60℃					
湿度范围	30%~98%RH					
空气饱和器	RT+10℃~70℃					
温度均匀度	≤2℃ (空载时)					
温度波动度	±0.5℃ (空载时)					
盐雾沉降量	1~2ml/80cm <sup>2</sup> .h (16 小时平均)					
升温速率	0.5℃~1.5℃/min					
降温速率	0.5℃~1.0℃/min					
压缩空气压力	2.00±0.01 (kg/cm <sup>2</sup> )					
喷雾方式	连续、周期任选					
试样架角度	可满足 15°、30° 倾斜试验					
试验方法	NSS 试验 AASS 试验 CASS 试验					
箱体材质	PP 增强硬质塑料板或 316 不锈钢					
总功率	8.5kW	10.0kW	12.0kW	13.5kW	15.0kW	17.5kW
工作室尺寸 (D×W×H) mm	450×600× 400	600×900× 500	750×1100× 500	850×1300× 600	850×1600× 600	900×2000× 600
标准配置	V 型样品架、圆棒、喷嘴、漏斗、计量筒、排雾管					
安全保护	超温、欠相/逆相、试验定时、快速排雾指示、试验结束低水位保护、漏电、短路、压缩机超压过载					
电源电压	AC380V±10% 50Hz					

## 16.3、步入式盐雾腐蚀实验室

## 产品用途

步入式盐雾试验室为人工气候环境“三防”(湿热、盐雾、霉菌)试验设备之一,是研究机械、国防工业、轻工电子、仪器仪表、材料等行业各种环境适应性和可靠性的一种重要试验设备。

## 满足标准

GB/T 5170.8-2017、GJB 150.11A-2009、GJB150.28A-2009、GB/T2421-2020、GB/T 2423.17-2008、GB/T 2423.18-2021、GB/T 2423.3-2016、GB/T 10125-2021、GB/T 10587-2006、GB/T 10586-2006、ASTM.B117-09、JIS H8502、GB/T 20854-2007、GB/T24195-2009、GB/T 20853-2007。

## 技术参数

型号	ETE-YWX/Q-2m <sup>3</sup> ~1000m <sup>3</sup> (容积可按需求定制) (可定制非标尺寸)	
内箱尺寸	最小尺寸: ≥宽 1000mm×高 2000mm×深 1000mm	最大尺寸约: ≥宽 10m×高 10m×深 10m
外箱尺寸约	最小尺寸: ≤宽 1200mm×高 2400mm×深 3500mm	最大尺寸以实际尺寸为准
设备重量约	≥400kg (以实际重量为准)	
设备底板承重	底板负载能力: ≥50kg/m <sup>2</sup> ~5T (均布) (或按要求)	
工作噪音	≤65dB~85dB (A) (以实际要求的技术参数噪音为准)	
主要技术参数	试验室温度范围: 0℃~70℃可选 温度波动度: ±0.5℃或≤±0.5℃或±1℃或≤±1℃ 温度偏差: ±2℃或≤±2℃	



	温度梯（均匀）度： $\leq 2^{\circ}\text{C}$ 或 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ 饱和桶温度范围： $\text{RT}^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ 可选 喷雾方式：连续喷雾、间隙喷雾、程序喷雾可调，可设置循环周期 湿度范围：20%RH-98%RH 可选（试验室温度范围 $20^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ 之间时）（复合盐雾试验时） 升温速率： $1.0^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 之间（空载或负载，全程平均值或线性） 降温速率： $0.5^{\circ}\text{C} \sim 2^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 之间（空载或负载，全程平均值或线性）
试验值	盐雾试验时： $(35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C})$ ( $50^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ )，饱和 $\text{RT}+5^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$ 湿热试验时： $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，40%RH-98%RH（复合盐雾试验时） 阴干试验时： $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，45%RH~55%RH（复合盐雾试验时） 热风干燥时： $60^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ ， $\leq 30\% \text{RH}$ （复合盐雾试验时）
盐水喷雾量	1.0~2.0 ml/80cm <sup>2</sup> /h；（至少收集 16 小时，取其平均值） 0~5.0 ml/80cm <sup>2</sup> /h 范围内；（至少收集 16 小时，取其平均值）
控制精度	温度分辨率： $0.01^{\circ}\text{C}$ 或 $0.1^{\circ}\text{C}$ 或 $0.1\%$ 或 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，时间： $0.1\text{min}$ 或 $1\text{min}$ 湿度分辨率： $0.1\% \text{RH}$ 或 $0.01\% \text{RH}$ ，时间： $0.1\text{min}$ 或 $1\text{min}$ （复合盐雾试验时） 温度偏差： $\leq \pm 2.0^{\circ}\text{C}$ 或 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 或 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ 湿度偏差： $\geq 75\% \text{RH}$ 时 $\leq +2-3\% \text{RH}$ ； $< 75\% \text{RH}$ 时 $\leq \pm 5\% \text{RH}$ （复合盐雾试验时） 温度均匀度： $\leq 2^{\circ}\text{C}$ 或 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ 温度波动度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 或 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 或 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 或 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ 范围内 湿度波动度： $\pm 2\% \text{RH}$ 或 $\leq \pm 2\% \text{RH}$ 或 $\pm 3\% \text{RH}$ 或 $\leq \pm 5\% \text{RH}$ 范围内（复合盐雾试验时）
箱体材料	外箱体（材料厚度按要求）（可选择）：1. 采用 SUS304#不锈钢焊接后外观表面烤漆处理（灰白或其他定制色）（或按要求）；2. 采用 SUS316 优质不锈钢焊接后表面静电喷塑处理（灰白或其他定制色）（或按要求）或 SUS316 优质不锈钢；3. 采用玻璃纤维钢板整体成型；设备外观涂镀层平整光滑、色泽均匀，没有露底、起泡、起层和擦伤痕迹。外形设计美观，结构合理，线条平滑、自然流畅。
	内箱体（材料厚度按要求）（可选择）：1. 采用高防腐纯钛板焊接制作而成；2. 采用 SUS316 优质不锈钢；3. 采用 2205 优质不锈钢；4. 采用玻璃纤维钢板整体成型。
设备构成	箱体、加热系统、制冷系统、加湿（除湿）系统（复合盐雾试验时）、喷雾（除雾）系统、控制系统（彩色触摸屏+PLC，可作为远程监控系统）、空气调节系统、安全保护系统等；可按要求配套样品架、工装夹具、样品车（包含手动或自动推车等）；可定制
其他标准配套	单开或双开门；玻璃视窗；照明灯；测试孔；纯水净化装置（湿热时）；压力饱和桶；盐水储水箱；排水管路；喷雾装置（含集雾量筒、收集漏斗、玻璃喷嘴、过滤器、喷雾装置、试药氯化钠、塑料防锈桶）

## 十七、老化试验系统

### 17.1、臭氧老化试验箱

#### 产品用途

臭氧老化试验箱适用于非金属材料 and 橡胶制品的老化龟裂试验。

#### 产品特点

1. 臭氧老化试验箱箱体内胆采用进口高级不锈钢板，箱体外胆采用 A3 钢板喷塑，增加了外观质感和洁净度。
2. 加热方式为发热体式加热，升温快，温度分布均匀。
3. 内置 360 度旋转样品架。

#### 满足标准

GB/T 7762-2014、GB/T 2951.21-2008。



## 技术参数

产品型号	LRHS-101-NO <sub>3</sub>	LRHS-225-NO <sub>3</sub>	LRHS-504-NO <sub>3</sub>	LRHS-800-NO <sub>3</sub>	LRHS-1000-NO <sub>3</sub>
温度范围	25℃~65℃（可调）				
湿度范围	40~95%RH				
温度波动度	±0.5℃（空载时）				
温度均匀度	≤2℃（空载时）				
温度偏差	≤75%RH时：±5%RH / >75%RH时：+2、-3% RH				
升温速度	±2℃				
气体流速	8~16mm/s				
臭氧浓度偏差	≤±10%				
样品架转速	1~3r/min（可调）				
时间设定范围	1~9999H				
臭氧浓度	低浓度 50~1000pphm 或高浓度 50~300ppm（可调，用户任选其一）				
臭氧发生器	无声放电管式/紫外吸收型（选配）				
总功率	4.0kW	5.5kW	7.0W	9.0kW	11.5kW
工作室尺寸 (D×W×H) mm	450×450×500	500×600×750	700×800×900	800×1000× 1000	1000×1000× 1000
外形室尺寸 (D×W×H) mm	1160×1000× 1800	1220×1150× 2040	1400×1350× 2250	1520×1540× 2300	1720×1540× 2300
安全保护	漏电、短路、超温、电机过热、过电流保护。				

## 17.2、换气式老化试验箱

## 产品用途

换气式老化试验箱模拟电气绝缘材料、电子零部件、塑料、橡胶、检测机构、科研单位、汽车、工业等产品在高温和大气压力下试件在空气中经过老化后，考核和判断其在高温环境条件下贮存和使用的适应性。

## 产品特点

1. 热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和特殊风道组成，工作室温度均匀。
2. 老化箱装置配有低转速转盘。
3. 热老化试验箱箱体保温采用超细玻璃纤维保温棉，可避免不必要的能量损失。
4. 箱体左侧配一个直径为 50mm 的测试孔，可供外接测试电源线或信号线使用。
5. 换气的的时间和次数可任意设置。



## 满足标准

JB/T 7444-2018、GB/T 3512-2014、UL 1581。

## 技术参数

产品型号	LRHS-101-NHQ	LRHS-225- NHQ	LRHS-504- NHQ	LRHS-800- NHQ	LRHS-1000- NHQ
温度范围	RT+10 ℃~200℃/300℃（可调）				
温度均匀度	≤2℃（空载时）				
温度波动度	±0.5℃（空载时）				
升温速率	1.0℃~3.0℃/min				
换气时间	1M~99H 可调				
循环方式	8~16mm/s				
试样转盘/转速	1~5r/min				

空气换气量	10~200 次/H				
安全保护	漏电、短路、超温、电机过热、过电流保护。				
转盘直径	Φ 250mm	Φ 350mm	Φ 500mm	Φ 600mm	Φ 800mm
总功率	3.0kW	6.5kW	7.5W	9.5kW	9.5kW
工作室尺寸 (D×W×H) mm	450×450×500	500×600×750	700×800×900	800×1000× 1000	1000×1000× 1000
外形室尺寸 (D×W×H) mm	730×1180× 1480	780×1330× 1730	1120×1430× 1880	1120×1730× 1980	1320×1730× 1980

### 17.3、高压加速老化试验机

#### 产品用途

具有自动加水功能并且在试验过程中水位过低时自动补水。试验过程自动运转至完成结束，使用简便。温度控制：LED数字型温度控制器可作精确试验温度之设定、控制及显示。定时器：LED数字型定时器，当锅内温度到达后才开始计时以确保试验完全。精准的压力/温度表随时显示锅内压力与相对温度。运转时流水器自动排出未饱和和蒸气以达到最佳蒸气品质。一体成型硅胶门垫圈，气密度良好。

#### 产品特点

安全装置锅内安全装置：锅门若未关紧则机器无法启动；安全阀：当锅内压力超过最大工作值自动排气泄压；双重过热保护装置：当锅内温度过高时，机器鸣叫；警报并自动切断加热电源；门盖保护：ABS材质制成可防止操作人员接触烫伤。



#### 技术参数

内部尺寸mm	Φ 250×300	Φ 300×450
外箱尺寸	500×500×700	650×600×800
使用温度	121℃；132℃；(146℃特殊选用 Special selection)	
使用湿度	100%RH饱和蒸气湿度 100%RH saturated steam humidity	
使用蒸气压力(绝对压力)	1个环境大气压 +0.0Kg/cm <sup>2</sup> ~2.0Kg/cm <sup>2</sup> (3.0Kg/cm <sup>2</sup> 属于特殊规格)	
循环方式	水蒸气自然对流循环	
安全保护装置	缺水保护、超压保护、(具有自动/手动补水功能，自动泻压功能)	
配件	不锈钢隔板两层	
电源	AC220V, 50/60Hz / AC380V, 50/60Hz	

### 17.4、步入式臭氧老化实验室

#### 产品用途

臭氧在大气中的含量很少却是橡胶龟裂的主要因素，臭氧老化试验箱类比和强化大气中的臭氧条件，研究臭氧对橡胶的作用规律，快速鉴定和评价橡胶抗臭氧老化性能与抗臭氧剂防护效能的方法，进而采取有效的防老化措施，以提高橡胶制品的使用寿命。主要应用：电线电缆、汽车等行业。

#### 满足标准

ASTM D1149、ISO1431-1、GB/T 7762-2014、GB/T 13642-2015、GB/T 2951.21-2008、GB/T 24134-2009、GJB 1217A-2009。



## 技术参数

<b>结构特点</b>	<p>1. 设备主要由试验箱体、轮胎试品车、动态轮胎试品装置、加热系统、加湿系统、制冷系统、空气处理系统、臭氧发生系统、控制系统组成。</p> <p>2. 工作室内壁采用 SUS304 不锈钢板加工成型, 壁面易于清洗, 外壳采用优质冷轧钢板加工成型, 表面静电喷塑处理。配置: 采用进口智能触摸控温仪表, 进口紫外吸收法臭氧检测仪。</p> <p>3. 工作室三面有风道夹层, 分布加热加湿器、循环风叶等装置, 试验箱上层设有平衡排气孔, 需要将试验室中的气体不断排出, 已保持试验箱内的气体浓度的平衡, 试验箱为中柱双开门, 采用耐臭氧橡胶密封。</p>
-------------	---

## 十八、多工况复合试验系统

### 18.1、温度/湿度/振动三综合试验箱

#### 产品用途

三综合试验箱即温度湿度振动综合试验箱, 是综合温度、湿度、振动三功能的试验箱。具有快速温变速率, 提供温度、湿度和振动等的综合测试环境的功能。

三综合试验箱主要为航天、航空、石油、化工、电子、通讯等科研及生产单位提供温湿度变化环境, 同时可在试验箱内将电振动应力按规定的周期施加到试品上, 供用户对整机(或部件)、电器、仪器、材料等作温湿度、振动综合应力筛选试验, 以便考核试品的适应性或对试品的行为作出评价。与单一因素作用相比, 更能真实地反映电工电子产品在运输和实际使用过程中对温湿度及振动复合环境变化的适应性, 暴露产品的缺陷。

#### 产品特点

1. 三综合试验箱由以下几部分构成: 试验箱箱体, 运动连接系统, 控制系统, 制冷/除湿系统, 加热/加湿系统, 风道系统等。
2. 低温区、高温区转换时间小于等于 15 秒, 温度恢复时间小于等于 5 分钟。

#### 满足标准

GB/T10586-2006、GB/T10589-2008、GB/T10592-2023、GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008、GB/T2423.3-2016、GB/T2423.4-2008、GB/T2423.10-2019、GB/T2423.22-2012、GB/T2423.35-2019、GB/T2423.58-2008、GJB150.3A/4A/9A/19A-2009。

#### 技术参数

工作室尺寸 (W×H×L) mm		1000×1000×1000	1200×1000×1200
外形尺寸		1200×1200×2200	1400×1200×2500
样品区尺寸		1000×1000×1000	1200×1000×1200
功率kW		20	26
性能指标	温度范围	-40℃~+180℃/-70℃~180℃	
	温度波动	±0.5℃≤2℃/±2℃	
	湿度范围	10%RH~98%RH	
	湿度偏差	+2~-3%RH (75%RH以上) ±5% (75%RH以下)	
	功率 (kW)	16~26	
	样品区承重	根据振动台决定	
控制系统	控制器	进口触摸式 (P. I. D+sS. S. R) 微电脑集成控制器	
	精度范围	设定精度: 温度±0.1℃, 指示精度: 温度±0.1℃, 解析精度±0.1℃,	
	冷却方式	风冷或水冷	
	循环系统	耐温低噪音空调型电机, 多叶式离心风轮	
温度转换时间		从低温区到高温区或从高温区到低温区≤15s	
温度恢复时间		≤5min (与温度恢复条件有关, 既冷却水温、暴露温差、恒温时间、样品重量有关)	
振动台安装方式		根据振动台决定	

## 18.2、温度/湿度/振动复合式环境试验箱

### 产品特点

1. 本设备采系统独立式，具有振动控制系统、恒温恒湿控制系统；可分别就高温、低温、恒温恒湿、振动作个别测试或复合测试均可。
2. 采用移动式轨道设计，可轻易操作复合试验或个别功能试验。
3. 采用大型液晶 LCD 中英文设定显示之可编程系统，具 100 组程序记忆容量。具有 RS-232C 计算机接口装置。
4. 可扩充：温度自动记录器，机震动，震动平台，固定夹治具。

### 技术参数



内部尺寸W×H×D (cm)	60×80×70	80×80×80	90×80×100
外部尺寸W×H×D (cm)	174×190×112	194×190×122	204×190×142
温度范围	0℃、20℃、-40℃~150℃		
湿度范围	20%RH~98%RH		
频率范围	3~2000Hz		
最大排量	25mm		
额定焦距	200kgf		
控制系统	LCD-9500gf可编程控制+正弦波控制系统		
电源	AC220V, 60/50Hz		

## 18.3、温度/湿度/振动三综合试验箱

### 产品用途

采用独创的滚动密封技术、动圈中心保持技术，将温度、湿度气候应力试验、振动力学应力试验与高海拔低气压应力试验集成一体，成为温度、湿度、振动、低气压、综合应力试验系统。该试验系统工作时，将温度（高温或低温、温度变化）应力、湿度应力、振动应力、气压应力以及电应力按规定的组合方式和周期性空间，同时或分别施加到样品上。与单一应力作用相比，具有环境模拟更真实、试验效率更高等优点。现已被广泛应用于航空航天器、特种车辆等使用的电子产品对环境适应性、使用可靠性的考核与评定；应用于电子产品设计缺陷的早期发现及工艺缺陷的筛选场合。

振动台采用全密封结构，通过控制台内部的充气压力，可克服因试验箱内压力的变化而导致对振动台动圈和台体的抽吸力，从而能有效地控制振动台工作时的动圈中心位置，保证振动台正常工作。

### 满足标准

GB/T2423.102-2008、GJB150.24A-2009。

### 技术参数

额定频率范围Hz	2~2500	2~2500	2~2200
额定推力kN	63.7	98	156.8
最大加速度 (m/s <sup>2</sup> )	833	980	980
最大速度 (m/s)	2.0	2.0	2.0
最大位移 (mmp-p)	51	51	51
动圈直径Φmm	432	432	590
动圈对中精度 (±mm/4h)	0.5		
最低试验气压 (Pa)	10		
气压变化速率 (±kPa/min)	33.3		
试验箱容积	根据用户需求确定		



## 18.4、三综合环境试验系统

### 产品用途

三综合环境试验系统是一种集温度、湿度和振动测试为一体的环境测试系统。它可以将高低温、湿热、振动等多种环境因素综合在同一气候试验箱中，对样品进行环境仿真测试，以评估样品在不同环境条件下的性能和可靠性。

### 产品特点

1. 振动台与温度箱一体化设计
2. 同一界面设置和显示温度振动工作状态
3. 精确的时间轴一致
4. 多种振动台温度箱接口连接方式
5. 多种移动方案，根据场地决定移动振动台或移动温度箱
6. 标配 8 路数字 I/O 端口



### 满足标准

GB/T 2423 系列和 GJB 150 系列。

### 技术参数

型号	TH-600	TH-1200	TH-2200	TH-3300	TH-6000	TH-8000	TH-10	TH-12	
内箱容积 L	600	1200	2200	3300	6000	8000	10000	12000	
温度范围℃	-70~150								
温度波动度℃	±0.5								
温度均匀度℃	≤2								
温度偏差℃	±2								
升降温速率	全程平均 5℃/min、10℃/min、15℃/min (-45℃~80℃) 可选，或按需求定制。								
湿度范围 RH	20/90				20/98				
湿度偏差%RH	±5								
内箱尺寸	宽 mm	800	1100	1400	1500	2000	2000	2000	2200
	深 mm	800	1100	1400	1500	2000	2000	2000	2200
	高 mm	950	1000	1100	1500	1500	2000	2500	2500
振动台尺寸 mm	垂直台	600	800	1200	1200	1500	1500	1500	1800
	水平台	600/600	800/800	1200/1200	1200/1200	1500/1500	1500/1500	1500/1500	1800/1800
电源	3/N/PE AC380V±10%，50Hz								
额定功率 kW	15	30	35	38	45	50	60	65	
冷却水流量 (温度: +28℃) M³/h	5	6	8	10	15	20	25	25	
备注	振动台可根据需求选定；内箱尺寸可定制；部分冷却方式可选配风冷。								

## 质量服务说明

致尊敬的客户：

感谢您选择了北京市大西洋仪器工程有限责任公司的产品和服务！

大西洋公司的宗旨是倡导测试与测量科技为宗旨，坚持仪器仪表精华集成、至善至美真诚服务的质量方针，坚持以严格的质量标准、丰富的产品资源、完美的技术品质和诚挚安全的服务帮助客户提高科研生产、医疗安全检测、质量控制工作的效率、能力和满意度，使您的工作更为舒适和高效。

为了更好地保障您的权益，在此对质量服务做如下说明，希望通过我们不懈的努力满足您的需求。

**质量服务标准：**

一，坚持服务专业化：符合产品质量标准和专业标准，严格技术培训和考核，确保服务和产品符合客户需求。

二，坚持管理标准化：符合质量管理体系、信息安全管理、信息服务管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系标准和国家相关标准，符合制度标准。

三，坚持程序精细化：严谨工作流程，提高工作效率和响应速度，提供更好的质量控制管理和追溯能力。

四，坚持信息安全化：加强信息安全管理，确保客户、产品和服务及质量的信息安全。

**服务权益标准：**

**服务和响应**

1，7\*24小时不中断呼叫服务，对产品故障服务需求响应不超过2小时，并确定临时解决方案；24小时内到达现场提供维修服务和技术支持。

2，技术工程师专属服务热线：018601114615。

**产品质量保证期限**

3，产品确保原厂制造质量标准，享有定期免费质量保修服务，保修服务自验收合格之日起即为生效。

4，软件产品享有终身使用权；在固件适配的情况下，质保期内免费更新或升级。

**质量保修服务**

5，在质保期内，因产品质量而导致的缺陷和故障（产品的易损耗配件（如电源线、保险丝等）、产品因人为因素（如未按产品说明规程操作、自行非正常拆卸、非标准运输装卸等）及不可抗力（如地震等）因素造成的损坏不属于保修范围）均由我公司予以保障并免费维护；严格按照《中华人民共和国民法典》所规定的内容执行包修、包退、包换等权益保护行为。

6，在质保期内，产品维修免费上门服务；如需往返运输费用均予以免除；提供本地免费上门取、送维修机服务。

7，在配件供应充足的条件下，产品维修时间不超过5个工作日。维修期间可按采购约定提供代用机服务。

8，产品超过质保期后可提供续费保修服务，续保服务等同于质保服务。

**维修保障服务**

9，产品提供终身维修服务。超过质保期后终身免工时按器件成本费维修。

10，因产品技术和固件升级重新购买同类设备时提供设备折旧回收服务。

11，提供收费检定或校准服务；第三方检定或校准识别可达到国家一级标准或国防最高标准。检定或校准费用按国家规定价格标准收取。

**产品生命周期服务**

12，在产品生命周期内，提供零备件成本价格服务，免除运费。

13，保证产品生命周期后5年的零配件供应服务。

14，产品软件、设备的驱动程序等在超出质保期且生命周期内并固件适用情况下内免工时费用按成本价格升级。

**巡检修服务**

15，根据客户需求和合同约定，每年至少1次免费巡检修服务，包括设备使用维护和保养、技术支持、一般检修和应用培训或与客户约定的其他服务以及客户意见反馈和处理结果。

**电子档案服务**

16，根据客户需求和合同约定，自交付之日起启动产品的电子档案终身服务，档案内容包括：产品质量和溯源记录、检定或校准服务通知、定期检定或校准时间通知、巡检服务通知、升级服务通知、维修维护记录、产品的服务记录档案、续保服务通知等。

**专利权和保密承诺服务**

17，自项目启动之日起，禁止向第三方泄露与该项目相关的文件和资料。

18，自项目交付之日起，使用方在使用项目产品或其任何一部分时，不受第三方侵权指控。

**技术支持服务**

19，技术支持服务：根据客户的使用需求和技术要求，随时、及时提供并不限于现场、网络视频和电话方式的技术支持服务。

20，培训服务：根据客户使用需求，依据合同约定或协商的培训方案（方案包括培训目的、培训准备和计划、培训时间和地点安排、培训设施和教材资料准备、培训方式、培训内容与课程要求、培训资源与考核等）对使用人员进行技术培训并达到独立熟练操作程度。

以上即为质量服务标准和服务权益标准说明，敬请知悉并衷心希望得到您的宝贵意见。

值此说明之末，再次对您的支持表示感谢。



官网



微信订阅号

北京市大西洋仪器工程有限责任公司  
2026年01月01日

## 北京市大西洋仪器工程有限责任公司

信箱：北京市 85 号第 5 分箱（100191）

电话：010-51660899 400-660-0899

010-82663322 82663333 82663355 82662888 82873987

13001114615 13301114615 13701114615 1380114615

1390114615

传真：010-82662828

E-mail：sales@atltest.com.cn

网址：<http://www.atltest.com.cn>

地址：北京市大兴区兴创国际中心 S 座 909#(102690)

成都：13908189461 18601114615 028-85511900 61678809

西安：15229298686 18801114615 029-88361080 88361985

沈阳：15001114615

太原：18901114615

说明：

- 1、目录参数和价格仅供参考，如需确认请与大西洋公司联络。
- 2、目录可通过网站和二维码下载 PDF 文件使用，大西洋公司保留变更和删除权。
- 3、大西洋公司法律顾问刘春梅律师正式声明：目录版权属大西洋公司所有，侵权必究。



电源电子负载



电磁兼容设备



元器件测试设备



Pendulum产品



频率计数器



医疗质控设备