Biuged

一站式的采购
门对门的服务

复合盐雾（CCT）腐蚀试验箱

说明：传统盐雾（35度连续盐雾）测试是实验室模拟盐雾环境下腐蚀的标准方式，但由于传统盐雾试验方法未能模拟户外自然湿/干循环，测试结果往往与户外相关性不好。为了更好地模拟复杂多变的外界自然环境，循环腐蚀试验逐渐被认为是工业产品的寿命评估测试的一项重要而有效的方法。

复合盐雾腐蚀试验箱也称循环腐蚀试验箱或CCT 盐雾试验箱。部分工业产品，需要将之曝露在重复循环的盐雾、高湿度、低湿度的干燥和静置环境下。这些测试，最初是靠人工在几个测试箱间转换的。多功能的复合盐雾箱很好的解决了这个问题，实现了在一个箱体内自动进行这些循环测试。

在一个复合盐雾腐蚀试验箱中，它可以通过进行一系列最重要的循环来模拟外界复杂多变的自然环境，甚至极其复杂的测试循环都可以很容易地用复合盐雾腐蚀试验箱控制器编程实现。

现在，汽车腐蚀测试方法通常要求将试样在复合盐雾腐蚀试验箱中（样品曝露于模拟户外的、重复循环的一系列不同环境中）。简单的循环，如Prohesion循环，可以在盐雾和干燥之间循环。更复杂的汽车测试方法可能需要结合湿度或冷凝，伴随着盐雾和干燥一起的多步循环。

标格达研发生产的复合盐雾腐蚀试验箱通过触摸屏设定、控制各种参数，将诸如盐雾腐蚀、湿度（高温高湿、低温低湿）、晾干（热干、风干）等多个测试进行组合，模拟多种循环腐蚀试验。当然，通过其它设备附件的组合，也可模拟特殊的循环腐蚀试验。该设备亦可单独进行中性盐雾试验（NSS）、乙酸盐雾试验（AASS）、铜加速乙酸盐雾试验（CASS）试验、水喷雾试验、湿热试验、干燥试验及标准大气环境试验等。

符合标准

GB/T 1771–2007《色漆和清漆耐中性盐雾性能的测定》
GB/T 31588.1–2015/ISO11997–1:2005《色漆和清漆耐循环腐蚀环境的测定第1部分：湿（盐雾）/干燥/湿气
GB/T 2423.17–2008《电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验Ka：盐雾》
GB/T 2423.18–2000《电工电子产品环境试验第2部分：试验试验Kb：盐雾，交变（氯化钠溶液）》
GB/T 2423.3–2006/IEC6008–2–78–2001《电工电子产品环境试验第2部分:试验方法试验Cab:恒定湿热试验》
GB/T 5170.8–2008《电工电子产品环境试验设备检验方法––盐雾试验设备》
GB/T 10125–1997《人造气氛腐蚀试验盐雾试验》
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 10593.2–2012《电工电子产品环境参数测量方法第2部分：盐雾》



电话：020–32955999　　传真：020–32955818　　地址：广州市增城区中新镇福中路15号　　网址：www.biuged.com

GB/T 12000–2003《塑料暴露于湿热、水喷雾和盐雾中影响的测定》

GB/T 20853–2007/ISO 16701:2003《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/ISO14993:2001《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 24195–2009/ISO16151:2005《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》

设备特点

1. 箱体结构及关键部件

◆ 工作室内箱采用进口高耐腐蚀的1mm纯钛板焊接而成，设备箱体采用不锈钢+表面烤漆处理

◆ 工作室密封盖内层采用纯钛板焊接而成，外层采用不锈钢板+表面烤漆处理。箱盖顶部设计成110°角，有效防止试验中冷凝水滴到样品表面影响试验结果。同时箱盖设置有1个透明钢化玻璃观察视窗（尺寸为400mm×280mm）；

◆ 箱盖升降操作：采用气缸控制箱盖升降，升降速度可通过气压调节，操作简单

◆ 箱体采用耐高温、耐腐蚀硅胶条密封，确保箱内腐蚀气体不泄露；

◆ 试验箱四周采用耐高温阻燃保温板制作成保温层；

◆ 盐水补充箱（200L）采用外置式透明食品级PVC材质制作；

◆ 样品架：上层样品架为耐腐蚀绝缘树脂材料制成的U形槽条，每根槽条两边均设计有均匀分布的卡口，确保放置的试片角度满足标准要求（与垂直面成20°±5°）；下层样品架专用于放置工件、异形样品或大件样品，该样品架设计为坚固的网孔平台，平台置于箱体底部加热层上方，距离内箱底板高约150mm,平台表面均匀开孔防止落雾后的溶液堆积，也利于箱内气流循环，网孔板可拆卸结构设计。网孔材质采用加强型玻璃钢制作而成，可承重≥600kg/m²（样品均匀分布时）

◆ 饱和压力桶：采用SUS304#不锈钢焊接而成，为保证喷雾用压缩空气为纯洁恒温压缩空气，特殊设计有空气过滤加热装置，且在压力桶部分设置水位控制装置，加热装置及温度控制系统，同时在压力桶底部均匀的安装了一圈压缩空气溢出细孔，外部连接压缩空气源油水分离器及气源压力调节阀，将压缩空气调节到所需压力值后，进入加热压力桶，经过底部的细孔进入压力桶内水中，再以气泡方式溢出，然后从加热压力桶顶部供给喷雾喷嘴；同时在压力桶的靠近底部位置和靠近进顶部位置设置水位感测探头，实现自动供水；达到加热压力桶水位恒定在规定的水位高度，从而得到纯净的饱和蒸汽并保证了饱和压缩空气的温度长时间保持在设定范围内，并有液位监控和液位限值报警功能。

◆ 循环风机：采用耐高温，长轴电机，电机安转在室外空间，轴延伸到室内，在轴的尾端安装搅拌风轮；特殊隔热措施及散热系统提高电机安全性。

◆ 电气控制部分与工作室为整体式左右结构，左边为工作室，右侧为干燥、湿热控制电气部分，水电分离结构有效防止水进入电器控制部分损坏配件，安全可靠；

◆ 整台设备为桌上型结构，设备底部采用槽钢焊接成框架结构，底部装有移动脚轮及定位脚杯，方便快速移动及定位设备

◆ 设备顶部安装状态显示：柱形三色声光报警器（用LED灯珠）：等待启动或运行完成时黄灯长亮；正常运行时绿灯常亮；紧急停止或设备故障报警红灯长亮蜂鸣器间隙鸣叫；

2. 喷雾系统

◆ 喷雾原理：采用伯努特原理吸取盐水而后雾化，雾化程度均匀，绝无阻塞结晶之现象，可确保连续测试：空气压缩机→初级油水分离器→储气罐→减压阀→总电磁阀→二级油水分离器→饱和器→调压阀→喷雾电磁阀→喷嘴；

◆ 喷雾装置：在工作室中心位置安装有盐水喷雾装置（喷雾塔），确保整个工作室喷雾分布高度均匀。

◆ 喷雾收集器：2个直径为100mm的锥形漏斗实时监测喷雾量的大小（一个距离喷雾塔最近，另一个距离喷雾塔最远），在漏斗底部安装硅胶软管连接到室外量筒内，可实时查看喷雾量大小，保证测试样品的试验精确度。

◆ 喷嘴：采用特殊玻璃材料制成，可控制喷雾量的大小（可调）及角度并保证试验过程无结晶现象

◆ 喷雾及除雾：可手动喷雾或按程序设置自动喷雾；除雾也可手动除雾或按程序设置自动除雾（采用压缩空气充入室内然后将室内雾气排出，快速除雾）

Biuged

一站式的采购
门对门的服务

3. 操作系统

◆ 可编程序控制器（触摸屏操作）：7英寸真彩；800×480点阵液晶显示，中/英/俄语言自由切换，支持恒温盐水喷雾、盐水喷淋、高温干燥、恒定湿热、交变湿热、盐雾湿热循环等功能。运行方式可为程序方式、定值方式或定时启动和停机。

◆ 编程功能：喷雾周期和喷雾时间任意设定：连续喷雾最大试验时间为9999小时，间隙喷雾最大喷雾时间为99小时59分钟，最大停喷时间为99小时59分钟；最多可以编辑120组程序，每个程序可由1～99段次组合而成；可使用1200段的记忆容量，并可重复执行命令（每一个命令可达999次）；程序间可设定联结使用；程序时间可设1分钟～999小时每段。

◆ 资料记录方式：具有带电池保护的RAM，8–10年,可保存设备的设定值、采样值及采样时刻的时间；曲线记录周期可设定30～180 sec，最大记忆时间储存连续存储90天历史曲线,历史数据(当采样时间为1min)， 无连续使用时，数据可以保存长达10年以上

◆ 通讯功能：标配RS–485/RS–232、RJ45以太网接口、USB2.0接口，可通过专业软件连接计算机后对设备进行远程控制和远程协助，同时显示试验曲线并进行数据采集（可插1G–16G U盘下载历史曲线、历史数据、控制系统参数，可热插拔功能），从而实现监控及遥控功能，也可对多台机器同步控制；

◆ 断电记忆功能：可设定断电恢复模式为热起/冷起/停止。

◆ 预约开机功能：可随意设定开机时间，打开电源后，时间到机台自动运行。

◆ 开放软件功能：支持第三方上位发送代码能控制设备启动、停止、记录数据功能。控制器提供功能代码，用户自行编辑上位机软件程序实现统一监控和控制。



主画面



监视画面



操作设定界面

4. 其它主要控制系统

◆ 空气循环系统：内置空气间及不锈钢循环风机，通过风门及散流器，风均匀由风道内吹出，将调和室中调和好的温度、湿度散发到工作室，从而达到均匀的控制温湿度的目的

◆ 湿热周期加热系统：采用钛管翅片加热器，循环风机强力送风循环，P.I.D控制加热量从而达到温度平衡。

◆ 盐雾周期加热系统：采用热辐射加热方式，P.I.D控制加热量从而达到温度平衡。

◆ 饱和桶加热系统：采用SUS316#不锈钢铠装加热管，水加热方式，压缩空气进入热水中，以气泡形式溢出，P.I.D控制加热量从而达到恒定温度及纯净的喷雾用气体。

◆ 加湿系统：采用SUS316#不锈钢铠装加热管，水蒸气加湿方式，P.I.D控制加湿量达到所需要的湿度

◆ 制冷除湿系统：一整套压缩机制冷系统（包括欧洲进口低温压缩机、散热器、蒸发器及毛细管节流装置等），热量交换通过蒸发冷凝器（风冷鳞片式）实现。其中蒸发器采用纯钛管加钛散热片制成，具有良好的耐腐蚀性能，制冷介质（冷媒）为R404a环保制冷剂。加温、降温系统完全独立。所有冷冻系统动作程序完全由微电脑控制器控制；压缩机底部有接水盘，能够将结霜产生的凝露水收集起来，且压缩机自带PTC温度传感器，当压缩机超温时可自动实现超温保护。同时设备设计有高低压保护装置，在设备工作过程中对制冷剂的压力进行监控，一旦制冷剂压力高于系统的极限压力或低于系统所设定的最低压力，立刻发出报警，并切断电源，直到故障排除。

◆ 安全保护系统：制冷系统压缩机过热、过载、超压、超温保护；试验箱限超温，压力自动平衡保护；加湿系统的加湿热管干烧、缺水异常，加热管短路保护；加热系统的加热管极限超温、加热管短路保护；总电源过载及短路保护、控制回路短路及过载保护；循环风机过载、短路及反转保护。

电话：020–32955999　　传真：020–32955818　　地址：广州市增城区中新镇福中路15号　　网址：www.biuged.com

Biuged®

一站式的采购
门对门的服务

主要技术参数

订购信息 → 技术指标 ↓	BGD 886/T	BGD 887/T	BGD 888/T
工作室尺寸（W×H×D，mm）	1200×800×1000	1600×800×1000	2000×800×1200
工作室体积（不含V形盖）	960 L	1280 L	1920 L
外形尺寸（W×H×D，mm）	2500×1650×1220	2900×1650×1220	3300×1720×1420
功率/最大电流	30.8kW/37A	30.8kW/37A	32.8kW/40A
电源	AC 380V 三相 37A	AC 380V 三相 37A	AC 380V 三相 40A
温度范围	20℃～70℃（连续可调）		
温度均匀度	≤2℃（RH≥ 75%时）；≤ 3℃（RH＜75%时）		
温度波动度	±0.5℃		
工作室/饱和桶升降温速率	≥1℃/min（全程平均）		
湿度范围	20%～98%		
湿度均匀度	≤2%RH～3%RH（RH≥75%时）；± 5% RH（RH＜75%时）；		
湿度波动度	±2% RH		
盐雾沉降量	1～2ml/80cm^2.h（可调）		
喷雾方式	连续、周期任选		
仪器要求使用环境	温度：5~30℃；相对湿度：45%~85%R.H；气压：86kPa~106kPa		
仪器要求气源	用气量4m^3/h；经过干燥过滤的无水无油压缩空气，气压0.4~0.8MPa		
仪器用水	满足GB/T 6682-2008分析实验室用水规格和试验方法标准规定的二级用水标准，供水压力在0.1Mpa～0.4Mpa范围，设备预留供水接口1/4"内牙。 （注：喷雾液所用水需蒸馏水或去离子水，用水量约60L/24h连续喷雾状态）		
排气排水	设备排气管道需延伸到室外指定位置，需在设备安装附近墙壁开孔引出室外，排气管道不能结水，需保持畅通，排气管径φ50mm；设备排水管道需延伸到室外，并保证排水管道畅通，排水口需低于设备排水口，排水管径φ1/2"		

注：温度均匀度及偏差在环境温度为25℃，相对湿度≤85%R.H、无试样条件下测得的数值。



定值运行界面



程式运行详细信息界面



循环设置