



Q-FOG™

循环腐蚀盐雾箱



更真实的盐雾测试



Q-FOG™ 循环腐蚀盐雾箱

提高与户外结果的相关性

可以运行复杂的循环腐蚀试验

可以运行 Prohesion® 或常规盐雾试验

符合 ISO, ASTM, BS 和 DIN 等汽车以及相关行业测试标准

循环腐蚀试验

循环腐蚀试验可以提供自然腐蚀的最佳实验室模拟环境。最新的研究表明，循环腐蚀试验的结果在腐蚀结构，表面形态和相对腐蚀速率等方面与户外自然腐蚀非常接近。在循环腐蚀试验以前，通常把在 35℃ 条件下进行连续盐雾腐蚀试验，作为实验室模拟腐蚀试验的标准方法。由于通常的盐雾腐蚀试验法，无法模拟户外自然环境的干/湿循环条件，所以其试验结果常与户外实际结果的相关性较差。

在 Q-Fog 循环腐蚀盐雾箱内，试样将经受模拟不同户外自然环境的循环试验。简单的循环试验，如 Prohesion 循环试验，只需要在盐雾和干燥两种条件下循环试验。更为复杂的汽车循环腐蚀试验则要求多步骤循环，包含潮湿或凝露、

盐雾以及干燥等环境。

Q-Fog 盐雾箱可以实现大部分重要的腐蚀试验方法。对于更复杂的试验循环，可以方便地借助界面友好的 Q-FOG 控制器，进行循环试验程序设定。

Q-Fog 盐雾箱有两种型号：SSP 型盐雾箱适用于常规盐雾试验和 Prohesion 试验；CCT 型盐雾箱则适用于常规的盐雾试验、Prohesion 试验、以及绝大部分汽车循环腐蚀试验。如要了解详细的试验方法，可参考 Q-Lab 公司有关盐雾箱技术资料 (LF-8110)。Q-Fog 盐雾箱同一型号有两种尺寸规格可以满足不同的试验样品量要求。



试验箱内的挂杆可适用于放置各种零件和特殊形状的试样。



Q-Fog 盐雾箱有两种尺寸，以满足不同的测试要求。

适用于 Prohesion 试验或传统盐雾试验的 SSP 型盐雾箱：

Q-Fog SSP 型盐雾箱可完成许多加速腐蚀试验，包括 ASTM B117, ASTM G85, BS 3900 F4, F9, DIN 50.021 和 ISO 9227 等试验方法。

Prohesion 试验

此方法利用快速循环，迅速的温度变化，低湿度干燥循环和各种腐蚀溶液来确保试验更为接近实际的自然环境。许多研究人员发现，Prohesion 试验非常适用于工业防护涂料的检测。

传统盐雾喷淋

即连续盐雾喷淋，广泛用于零件和涂料的防腐能力测试。此类试验可用于测试电镀件和油漆件、航空和军用部件、以及电力和电子系统等。

绝大多数此类试验符合下列标准的要求和规定，如 ASTM B117 (盐雾喷淋) 和 BS 3900 F4 等。这类试验通常用于相对腐蚀测试，一般是在高温下进行，但不结合干燥循环，喷雾时需要加热和潮湿空气。

适用于腐蚀研究和汽车循环腐蚀试验的 CCT 型盐雾箱：

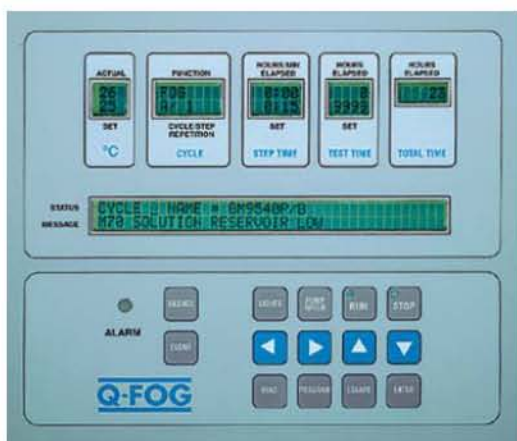
Q-Fog CCT 型盐雾箱除了具有 SSP 型的所有功能外，还增加了另一项重要的试验条件，即 100% 的湿度功能。

汽车循环腐蚀试验

目前的汽车腐蚀试验方法普遍要求将试样重复暴露于盐雾、高湿、低湿干燥，以及室温等循环测试条件下，这些测试条件原先是在实验室内靠繁重人工操作实现的。如今，Q-Fog CCT 型多功能盐雾箱，可以在一个试验箱内自动实现所有上述循环测试条件。CCT 型盐雾箱相比普通盐雾箱具有如下优点：

- 避免试验箱间试样的人工搬动；
- 避免辛苦的人工喷淋；
- 避免因试样的多次搬动而引起的实验偏差；

为了便于观察试验情况，CCT 型盐雾箱的顶盖上装有观察窗和内置光源。



操作简便，可连续显示试验条件和自检信息。

Q-Fog 设计优点:

操作简便

Q-Fog CCT 型盐雾箱可运行下述四种测试循环：盐雾循环、干燥循环、100% 湿度循环，以及静态循环。包括时间、温度在内的测试条件都可以通过界面友好的内置微处理器进行设置。程序的设定和操作十分方便，操作者可快速增加新的循环或选择任一种预置循环实验程序。同时可以通过定时器设定声音报警或终止试验进程。控制器会连续显示当前试验条件和试验进程。

维修方便

Q-Fog 盐雾箱的侧面盖板可以拆卸，便于直接检查控制元件，且所有的元器件固定在便于检查和维护的位置。

试样放置方便

Q-Fog 盐雾箱内的低位环形挂杆设计符合人体工程学原理，且顶盖易于开启，试样放置方便。

自诊断功能

Q-Fog 盐雾箱的控制器具有完备的自检功能，包括：报警信息、日常维护提醒和停机保护。

Q-Fog 盐雾箱采用坚固的纤维增强塑料制成，确保试样不受任何腐蚀和污染。坚固厚实的

箱壁和顶盖具有良好的保温性，可以有效而精确地控制实验温度。耐热树脂材料，可承受比普通盐雾箱温度更高的试验条件。

精确的气雾分散控制

Q-Fog 盐雾箱与普通的盐雾箱相比，其气雾分散效果要好得多，普通体系不能独立调节喷雾量和喷雾距离。Q-Fog 采用压缩空气压力调节器控制“喷雾”距离，同时用可变速蠕动泵控制腐蚀溶液流量。

内置溶液储槽

Q-Fog 盐雾箱内装有内置溶液储槽，提高了空间利用率并减少了维护保养。120 升的储槽容积可满足大多数试验 1 周所需。储槽还配有盐过滤器和液位报警功能，当液位过低时，可以发出报警信号。

快速循环

Q-Fog 盐雾箱具有独特的箱内加热器和大功率干燥冷却鼓风机，可以非常快速地改变试验箱温度。其额外空气加热器使得试样可以在低湿干燥条件下接受盐雾腐蚀试验。普通带水夹套的盐雾箱，因为水的热容大而不能迅速改变循环条件，且不能产生低湿条件。



可拆卸的侧面盖板，可以让您很方便的接触到鼓泡塔和其它部件。

可靠性

Q-Fog 盐雾箱的标准型号都安装有控制锁，可以锁定控制器设定功能，以防程序的随意更改。锁定功能可以确保试验程序的可靠运行，而不影响控制器的显示，自诊断和报警功能。

安全性

Q-Fog 盐雾箱的电路均装有过流断路器和接地故障保护器。所有加热器均带有电子和机械过热保护装置，试验箱由耐火树脂材料制成。

低廉的售价

Q-Fog 盐雾箱提供了先进的腐蚀试验技术，运行可靠，易于操作和维修保养，而且价格低廉。



Q-Fog 鼓泡塔。



零部件拆卸方便、有利定期维护。



在盐雾功能下，气压调节可以控制“喷雾”距离。

流量表显示经蠕动泵精确调节的溶液流速，从而对产生的喷雾量进行精确控制。



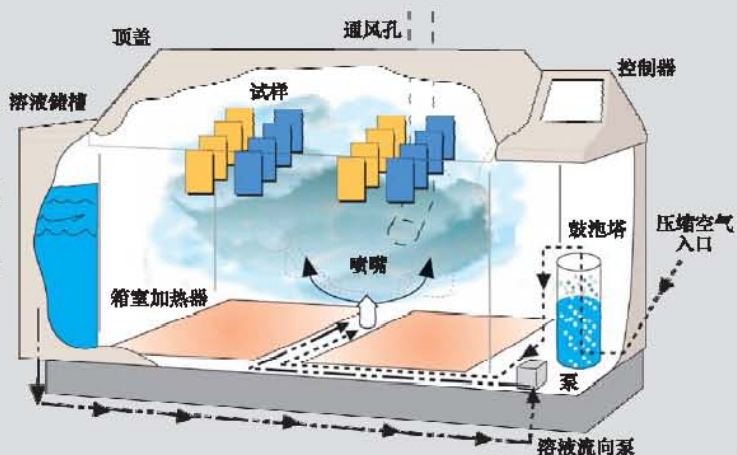
循环腐蚀盐雾箱—工作原理

循环腐蚀盐雾试验箱是将试样暴露于重复循环的一系列不同环境中，简单的试验可由两种条件构成：喷雾循环和干燥循环。更高级复杂的试验步骤，如汽车盐雾试验，则要求在盐雾和干燥的同时也结合潮湿或凝露等多步骤循环。当使用 Q-Fog 盐雾箱时，用户可以在一个试验箱内进行所有这些循环条件。且通过控制面板，操作者可以方便地编辑复杂的试验循环，或运行任何预编程序。

喷雾功能

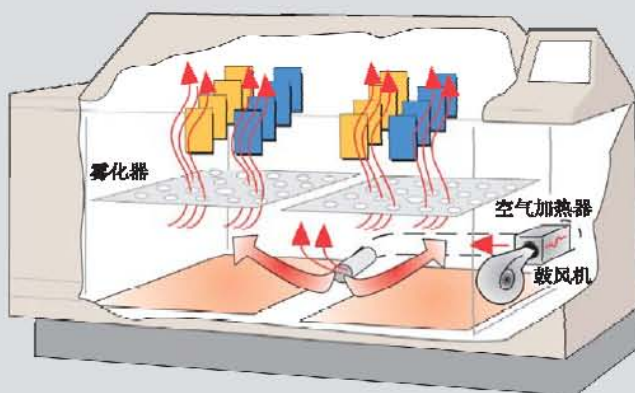
在喷雾循环期间，本盐雾箱可作为常规盐雾箱进行操作。

- 由泵将内置储槽中的腐蚀溶液输送到喷嘴与压缩空气混合。
- 压缩空气在由鼓泡塔通往喷嘴的途中被润湿 (Prohesion 试验除外)。
- 喷嘴将空气和腐蚀溶液雾化成汽雾。
- 箱内加热器将保持设定的箱内温度。



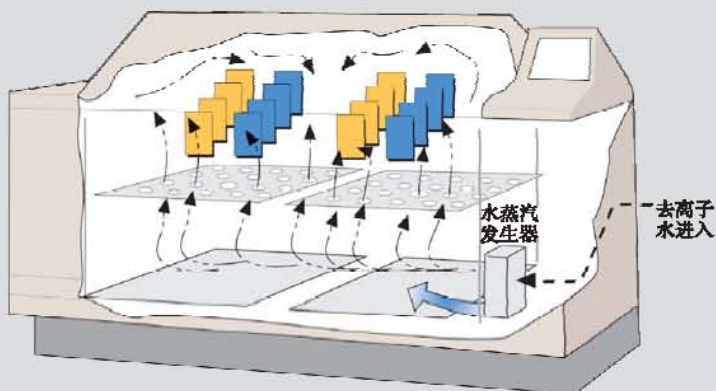
干燥功能

在干燥功能下，鼓风机将由空气加热器加热的箱外空气送入试验箱内，由此在试验箱内形成低湿环境。试验箱内的温度由箱内加热器和空气加热器来控制。



潮湿功能

潮湿功能下，通过将热的水蒸汽导入试验箱内，使试验箱内保持 100% 相对湿度。蒸汽发生器的加热器可控制设定的箱内温度。仅 CCT 型盐雾箱具有潮湿功能。





Q-Fog 循环腐蚀盐雾箱：技术参数

SSP型和CCT型的技术参数	SSP600 CCT600		SSP1100 CCT1100	
尺寸:				
不包括顶盖	18.0 立方尺	511 升	30.2 立方尺	857 升
包含顶盖	22.6 立方尺	640 升	38.9 立方尺	1103 升
内置盐水储罐	31.3 加仑	120 升	31.6 加仑	120 升
样品容量:				
100×300毫米(4×12英寸)试样板	128 块		200 块	
75×150毫米(3×6英寸)试样板	160 块		240 块	
样品室容量:				
长度	42.9 英寸	1090 毫米	57.4 英寸	1458 毫米
宽度	25.8 英寸	655 毫米	32.1 英寸	815 毫米
高度 (不含顶盖)	18.0 英寸	457 毫米	18.0 英寸	457 毫米
高度 (包含顶盖)	28.5 英寸	655 毫米	30.5 英寸	655 毫米
外形尺寸:				
长度	71.0 英寸	1821 毫米	86.0 英寸	2205 毫米
宽度	41.0 英寸	1051 毫米	48.0 英寸	1230 毫米
高度	48.5 英寸	1244 毫米	50.0 英寸	1282 毫米
安装要求:				
排风口 – 尺寸要求	> 102 毫米/4英寸(内径)			
最大功率	3.2千瓦		4.2千瓦	
电压/电流	200-208 V 或220-240V, 50Hz或60Hz单相电源。			
压缩空气耗量	3.5cfm/40-120 psi(2.8-8.8巴压力下, 每秒1.7升流量)			
供水	去离子水或蒸馏水(> 50K ohms · cm), 压力为3-56psi(0.2-4.0 巴)。			
排水需求	要求			
SSP型的技术参数 (SSP600型或SSP1100型)	功能		操作温度范围	
	盐雾 干燥 (鼓风) 静置(无动作)		室温至 60℃ 室温至 70℃ 室温至 60℃	
CCT型的技术参数 (CCT600 型或CCT1100型)	功能		操作温度范围	
	盐雾 干燥 (鼓风) 静置 (无动作) 100%相对湿度		室温至 60℃ 室温至 70℃ 室温至 60℃ 45℃至 60℃	
	可以通过内置灯光和视窗对箱内试样进行观察。			
Q-Fog符合标准				
Q-FOG 符合 ISO, ASTM, BS, DIN, GM, JIS, SAE, VDA 以及 GB 等各类标准, 详细资料请参阅 LF 8131				