# 可程式盐雾试验机

# KC- 使用说明书



宁波北仑区科诚仪器有限公司

电话：0574-86825071

传真：0574-56655026

邮箱：nbkcyq@163.com

网站：http://www.nbkcyq.com

地址：宁波北仑区长江国际大厦 B 座 1105 室

# 目 录 说 明

盐雾试验标准（中国标准）

（壹）……构造简介

（贰）……安装说明及注意事项

（叁）……操作说明

（肆）……故障指示

（伍）……功能异常判断及处理

（陆）……维护事项

（柒）……产品保修卡

（捌）……装箱清单

| 中国国家标准 | 表面处理用盐水喷雾试验法 | 总号 | 4158 |
|---|---|---|---|
| CNS | | 类号 | H2040 |

Method of Salt Spray（Fog）Test for Surface Finishing

1. 适用范围：本标准规定为各项金属底材于电镀后、有机或无机涂装后等各项表面处理用之盐水喷雾耐触性试验方法。
2. 试验方法：本法是使用盐水喷雾试验机将氯化纳溶液，以雾状喷于电镀被覆膜上之一种腐蚀试验方法。试验的主要条件如表 1 所示。

表 1　主要的试验条件

| 项　　目 | 配制时 | 试验中 | 备　　注 |
|---|---|---|---|
| 氯化钠溶液浓度（g/L） | 50 | 40~60 | 最好每天标定浓度一次 |
| PH | 6.5 | 6.5-7.2 | 收集后测定试验中的 pH 值 |
| 压缩空气压力（$kgf/cm^2$） | …… | 1.00±0.01 | 连续不得中断 |
| 喷雾量（$ml/80cm^2/h$） | …… | 1.0~2.0 | 应至少收集 16 小时，求其平均值 |
| 压力桶温度（℃） | …… | 47±1 | |
| 盐水桶温度（℃） | …… | 35±1 | |
| 试验室温度（℃） | …… | 35±1 | 每天至少测试两次，其间隔至少 7 小时 |
| 试验室相对湿度 | …… | 85%以上 | 其它湿度要求由买卖双方协议之 |
| 试验时间 | | | 即由开始喷雾至终了的连续时间，或由买卖双方协议之。 |

3. 试验液之配制：溶解试药级氯化纳于蒸馏水（或总溶解固体量小于 200　ppm 以下的水中），调配成浓度为 5±1%的试验液。此试验液在 35℃喷雾后，其收集液 PH 值应为 6.5~7.3。且喷雾前，此试验液不能含有态浮物。

注（[1]）：氯化钠不能含有铜兴镍的不纯物，固体内的碘化钠含量小于 0.1%。因为不纯物中可能含有腐蚀抑制剂，所以不纯物总含量须小于 0.3% 。

（2）：在 33~35℃间测量比试验液的比重应为 1.0258~1.0402，在 25℃测量时的比重则为 1.0292~1.0443。此试验液的浓度亦可得用硝酸银液滴定法或其它方法标定。

（3）：试验液须以试药级的盐酸或氢氧化钠稀溶液调整 pH 值,• 并以 pH 仪或其它可靠方法测量之 • 由于配制试验液的水中含有二氧化碳,二氧化碳在水中的溶解度随温度改变而影响溶液的 pH 值，故须小心控制 pH 值，• pH 值则可依下列任一方法调整：

①常温配制试验液，• 于 35℃喷雾，因为温度的升高而使部份二氧化碳逸出溶液而升高 pH 值。故在常温配制试验液时 • pH 值应调整在 6.5 内 • 才可以使收集液的 pH 值在 6.5~7.2 之间。

②pH 值调整前，使试验液先煮沸再冷至 35℃，或维持在 35℃温度 48 小时。如此调整的 pH 值在 35℃喷雾时，将不会产生太大的变化。

③先将水加热至 35℃以上，以去除溶解的二氧化碳，而后再调制试验液并调整 pH 值，如此在 35℃喷雾时，所调整的 pH 值也不会产生太大的变化。

（4）：为避免喷雾嘴阻塞，此试验液须过滤或小心倾斜注人盐水桶，或于喷雾吸水管前端处装上玻璃筛过滤。

4、 设备：本试验所需之设备为喷雾嘴、盐水桶、试验片支架、喷雾液收集容器、试验室、盐水[补给桶、压力桶、压缩空气之供给设备与排气设备等所构成，其装置如图 1 所示，并依照如下条件试验。

4．1 盐水喷雾试验机与其所需的管路应采用钝性材料，不能对喷雾之腐蚀试验有影响或本身被腐蚀者。

4．2 喷雾嘴不可直接将试验液喷向试样，喷雾室顶部聚集之溶液不得滴落在试验片上。

4．3 试验片滴下之试验液不可流回盐水桶，而再用于试验。

4．4 压缩空气不能含有油脂及灰尘，所以须有空气清净器。空气压力须保持在 1.00±0.01kgf/cm$^2$,因为压缩空气于膨胀时，有吸热现象，所以须事先有预热（$^6$），如附表 1，以获取均一温度的喷雾。

注（$^6$）：预热以增加压缩空气的温度与湿度。

4．5 喷雾采取器其水平采取面积为 80cm$^2$,直径约为 10 cm，置于试验片附近(靠近喷嘴最近与最远之处的两个地方)。

4．6 喷雾液量以整个时间计算，在采取容器上，应每小时平均可收集 1.0 至 2.0ml 之盐水溶液.喷雾液至少应收集 16 小时,以其平均值表不喷雾量.

4.7 试验中盐水桶,其氯化钠溶液浓度应维持 40~60g/L

4.8 压力桶之温度须保持在 47±1℃,盐水桶之温度在 35±1℃.

4.9 试验室的相对湿度须保持在 85%以上,更高的相对湿度的要求可由卖买双方协议之.

5. 试样

5.1 采取位置:试样可从制品之主要表面采取或以制品本身做为试样.但如无法以制品试验或判定时,可由当事者双方协议以试验片代替.此试验片必须能代表该制品者.

5.2 尺度:试验片之标准尺寸为 150×70mm,或为 100×65mm.

5.3 数目:试样之数目由卖买双方协议之.

5.4 试验前处理

5.4.1 试样依镀层性质与清洁程度而须做适当清洗,不能使研磨剂及具有腐蚀或抑制作用之溶剂清洗,且清洗方法不得损伤表面.至于不锈钢试样可由卖买双方协议使用硝酸清洗与钝化,.试样经清净后(通过拔水性试验),以干净之布或吸水将水份擦干,或用无油之干燥空气吹干.不得已时,可使用氧化镁膏.此膏状物乃 10g 试药级氧化镁加入 100mL 的蒸馏水中。

5.4.2 若非另有规定,否则试样切口及因挂色而造成底材露出部份，或因识别记号所造成镀层缺陷处。于试验时应覆以合适之保护层。如硬蜡(ceresin wax),乙烯胶带等绝缘物.

5.4.3 手纹污染会造成严重的不良试验结果，试样于清净后不得有任何手纹的污染。

6．试样之置放：试验中，试验室内之试样的位置符合以下列条件：

6．1 试样之主要表面与铅垂线成 15 度至 30 度之倾斜，又自试验室上方俯视时应与喷雾之主要流动方向平行。特殊零件具有很多方向的主要表面，需要同时测试时,可取多件试样置放,务必使每个主要表面能同时接受盐水的喷雾。

6．2 试样之排列，应使喷雾自由地落至全部试片上，不应防碍喷雾之自由落下。

6．3 试样不可互相接触，也不可接触到金属性导体或有毛细现象作用之物质，以及其它支持架以外之物。

6．4 盐水溶液勿从一个试样滴流至其它试样上。

6．5 试样识别记号或装配孔应覆于下方。

7．操作：试验室及盐水桶之温度调整至摄氏 35 度，压力桶之温度为摄氏 47 度，喷雾压力保持在 1.00±0.01kgf/cm$^2$ 时，即可开始喷雾。

7．1 试验条件：试验条件如表 1。

7．2 试验时间：为自喷雾开始至终了之连续时间。试验时间为电镀层的一重要质量数据，其所需时间可由买卖双方协议之。

7．3 试验后处理：喷雾试验完毕，开启试验室上盖时，勿使溶液滴下而小心取出试样，不得损伤主要表面，迅速以低于 38℃之清水洗去粘附之盐粒，用毛刷或海棉去除腐蚀点以外之腐蚀生成物，并立即以干净压缩空气干燥之。

8．记 录：若非卖买双方另有协议，否则本试验应有下列之记录：（附表 2 为参考性记录表）

8．1 配制盐水时，所使用的盐与水的质量。

8．2 试验温度记录。

8．3 喷雾采取器的装置，每天应如下列记录：

8．3．1 喷雾量

8．3．2 收集溶液在室温时的比重或浓度

8．3．3 收集溶液的 PH 值

8．4 试样的种类、形状、尺度与数目。

8．5 试样的前处理清洗与处理清洗的方法。

8．6 试样于试验室内的置放方法。

8．7 依第 5.4.2 节所用的被覆方法。

8．8 喷雾时间。

8．9 试验时间若有中断，则须记录其中断的原因与时间。

8．10 其它检查的所有结果。

9．判定方法：测定面腐蚀状况判定。起泡、裂痕等使用标准难以判定者，可用附有标尺的放大镜判定，或由卖买双方事先协议之方法判定之。

附表 1　35℃喷雾试验时，压缩空气的压力与所需的预热温度

| 压缩空气压力 | (k P a) | 84 | 98 | 111 | 126 |
|---|---|---|---|---|---|
| | ( kgf/cm$^2$ ) | 0．86 | 1．00 | 1．14 | 1．29 |
| 所需.预热温度(℃). | | 46 | 47 | 48 | 49 |

备考:1kpa-0.4 psi

附表 2：盐水喷雾试验纪录表

| | | |
|---|---|---|
| 试验日期　　年　　月　　日　　试验号码： | | |
| 试验时间:_____日____：____至_____日　　：　　共计　　小时<br>（喷雾时间） 试验若有中断，其原因为： | | |
| 1．氯化钠品质 | | |
| 2．蒸馏水品质 | | |
| 3．喷雾采取器: | | mL /80cm/h |
| | 3.1　喷雾量 | |
| | 3.2　收集溶液在室温的比重或浓度 | |
| | 3.3　PH | |
| 4．试样： | | |
| | 4.1　种类 | |
| | 4.2　形状 | |
| | 4.3　尺度 | |
| | 4.4　数目 | |
| 5．压缩空气压力 | | Kgf/cm |
| 6．试验室相对湿度 | | |
| 7．试验室温度 | | ˚C |
| 8．压力桶温度 | | ˚C |
| 9．盐水桶温度 | | ˚C |
| 10．其它 | | ˚C |
| 判定： | 1.依标准图判定: | |
| | 2.依其它方法判定: | |
| 试验员： | | |

# 壹：构造简介

1．实验室内部

喷　　塔：内藏式玻璃喷头置于喷管内部，喷雾经由塔管引道再经锥形分散器分散到实验室内部。

喷雾调节器：调整喷雾量的大小，调高喷雾量增加，调低喷雾量减少。盐水预热槽位于喷塔底部，此槽之盐水是经由盐水补充瓶注入预热槽，预热槽之水位是由浮球控制，可自动控制水位，槽内底部有清洗用之排水口由硅胶塞控制。

收　集　器：喷嘴所喷出之落雾量，以自有落体方式于 80cm 之漏斗杯内，再由道管流至计量杯内。

湿　球　杯：L 形湿球杯乃属运用湿度时装水之容器。

置　物　架：此架乃是由塑钢制成，故集中点重量以不超过 2kg 为限，如分散放置尚可承受 10kg 以内。置物架两旁有上下二排圆孔，是放置置物棒以垂直面分 15 度，30 度角用。

过　滤　器：用于过滤盐液中之杂质，确保喷嘴不被杂物堵塞。

加 热 水 槽：此水槽附着于实验室底部，用于装水加热保持实验温湿度平稳，其功能加热，保温。

2．实验室外部

干湿球温度计：　读取试验室内之温湿度。

计　量　桶：　收集每次试验之喷雾量，50ml 之刻画

密　封　水　槽：　利用水封原理，以避免盐雾外泄

饱 和 空 气 桶：　放置于控制箱底部，采用 SUS#304 不锈钢板制成。其功能在于空气经由此桶加温、加湿，使空气达到饱和湿度后至喷嘴喷雾。

盐 水 补 充 瓶：自动补充盐水预热槽之盐液

试　　验　　盖：屋顶式斜角 100 度透视盖，用于覆盖于试验室上方结合为一体。

调　　压　　阀：此阀是空气压力过高过低时，藉压力表显示来调整试验室压力（试验条件 1kg/cm2）。

压　力　表：　此表指针所显示之压力是空气经由饱和空气桶加温，传达喷嘴时所达到的压力（试验条件 1kg/cm2）。

排　气　管：21/2“口径管线，结合此排雾于室外，不可有积水之现象，使其雾气自然排出。

排　水　管：1/2“口径管线，结合排水管于水排沟，使其废水由此排出。

入　水　口：　自动补充试验室及饱和桶之水至正常使用状况。

3．控制系统：

试验室温度控制：乃控制实验室之温度，依标准温度设定，盐水试验 35℃，耐腐蚀试验 50℃。

饱和空气桶温度控制器：乃控制饱和空气桶之温度，温度设定盐水试验 47℃，　耐腐蚀试验 63℃。

计　时　器：可调式 0.1s-99hr　可任意设定实验所需时间，终了自动停机。

加热水槽温度控制器：控制加热水槽之水温，此控制器是配合实验室温度控制本试验机四周之环境温度变化差异过大时，亦需配合调整，其设定方式位元于控制箱内。

盐水喷雾试验：实验室温度控制器设定为 35℃，加热水槽温度控制器设定为 47℃（40℃-50℃）。

耐腐蚀试验：试验室温度控制器设定为 50℃，加热水槽温度控制器设定为 65℃（60℃-70℃）。

饱和空气桶安全温度控制器：饱和空气桶安全保护装置，温度安全设定值比实际温度高 5℃（位于控制箱内）。

电源开关：照光翘板式，控制全机之总电源。

操作开关：照光翘板式，控制试验室加热槽及饱和空气桶之加热系统。

定时器开关: 照光翘板式,控制时间控制器之电源。

喷雾开关：照光翘板式，控制喷雾系统。

除雾开关：照光翘板式，控制除雾系统，清除箱内盐雾。

超温警报灯：加热槽之温度超出 65º，则此灯亮并切断电源。

低盐水警报灯：盐水预热槽之水位低于下限，则此灯亮，并切断操作系统。

结束指示灯：计时设定所需时间终了，此灯亮并自动停机。

左方低水位警报灯：加热槽之水位低于下限，则此灯亮并切断电源。

右方低水位警报灯：饱和桶之水位低于下限，则此灯亮，并切断操作系统。

# 贰：安装须知及注意事项

1. 电源 220V 单相 15A
2. 机器放置位置后面离墙约 50cm 左右两侧则留维修之空间。
3. 机器外线为总电源线 2.5mm$^2$ 电源线之前，请再加装一只无熔丝开关或门刀开关（约 16-25A）。
   排水管可用 PVC1/2“硬管排放，须注意水管应往下。
   排气管需用硬管 PVC2$^1/_2$“硬管，沿伸至室外排放，须注意排气管之安装，可由机器平行向下。
4. 机器之安装位置，请避免阳光直照射，以免影响测试之条件。
5. 机器之安装位置，应尽量勿靠近其它电器设备、精密仪器或易燃物品，以免危险。
6. 本机器为 PVC 塑料制成，请勿用力碰撞，以免破裂，使用温度请勿超出试验标准范围，以免因过热而变形。

# 安 装 说 明

在使用本司盐雾试验机前，我们应做一些相应的准备工作，比如装支架、接进气管等等，下面将逐一介绍盐雾试验机的安装步骤和安装方法，请您参照本安装说明对盐雾试验机进行安装。

一、装支架：

1. 将捆绑着支架和 V 形支撑杆、O 形支撑杆的胶带解开，使之各自分散；
2. 将支架按右图所示方式用 4 枚螺丝钉固定到箱体后面 4 个相对应的螺丝孔上，拧紧螺丝钉；
3. 60 型盐雾试验机只有一个支架，90 型盐雾试验机有两个支架；
4. 右图为 90 型盐雾试验机的支架图。



二、装盖子

将盖子装到箱体上，这时可以把盖子打开靠到支架上。

★注意将实验上盖盖上并小心轻放以免破损。



三、装 V 形/O 形支撑杆

1. 将 V 形支撑杆、O 形支撑杆按右图所示方式装到盐雾试验机箱体里，有各自相对应的位置，O 形支撑杆在上方，V 形支撑杆在下方；
2. 右图为 60 盐雾试验机的 V 形支撑杆和 O 形支撑杆。

四、接进气管

1. 进气管必须接，否则盐雾试验无法进行；
2. 将进气管好按右图所示方式接好，将进气压力调到 0.2Mpa。



五、接排气管

1. **盐雾试验机单独放置的必要性：**在盐雾试验过程中，盐雾试验机后面的排气口始终会往外排出盐雾气体，如果在盐雾试验机的周边有其它金属物品，久而久之，金属物品必定会因受到盐雾气体侵蚀而腐烂。因此，我们建议您将盐雾试验机单独安放在一个的小房间里，旁边不要放任何金属物品，或者在实验室里单独安装一个密封性能良好的“塑钢+钢化玻璃”的小房间，如右图。以起到隔绝盐雾试验机与外界的作用；



2. 按上述方式单独放置盐雾试验机后，需将排气口排出的盐雾气体排到室外或下水管道（建议排到室外）。排气口外径为 50mm，接一根内径为 50mm 的管子（建议用软管，也可以用 PPR 或 PVC 管），在墙体后面低于盐雾试验机排气口高度的地方打一个外径 55mm 左右的孔，将排气管的一端接到排气口上，另一端通到墙体外；
3. 排气管接到排气口处要用卡管卡紧，接到墙体外的一端可以不做任何处理，管子与墙壁上的孔有很大空隙的可以用海绵或其它物品堵上。




六、接排水管

1. 在盐雾试验机箱体后有一处排水口，以方便在长期不使用盐雾试验机前将箱体里的盐水和试验室里的自来水清干；
2. 排水口的外径为 30mm，排水管接到排水口的一端要用卡管卡紧，另一端可以接到下水道或墙体外。



七、接进水管

1. 盐雾试验机都具备自动进水功能，在箱体后面有一处“自动进水入口”。如果在此处接通自来水，按下电源开关后，盐雾试验机将自动往试验室和压力桶加水，其中加到压力桶中的水还会经过一道过滤。在实验过程中一旦压力桶的水消耗到“低水位”灯亮，则实验暂停，只要自动进水一直处于通水状态，设备都将自动往压力桶加水，直至“低水位”灯灭，实验继续进行；
2. 进水管也可以不接，如果不接进水管，需要手工往试验室和压力桶加水，直至这两处相对应的灯灭掉。




经过上面几个步骤之后，您已经将盐雾试验机成功的安装好了，接下来只要参照《操作说明》，您就可以使用本盐雾试验机了。

如果您在使用本司盐雾试验机的过程当中有任何的疑问或者碰到任何问题，请致电本公司：15372600071，我们将即时安排工作人员指导解决.

# 叁：操作说明

## 一． 盐雾试验的溶液配制：

（一） 中性盐雾试验 NSS 的溶液配比

1. 配制氯化钠溶液。每 1L 蒸馏水（或纯净水）兑 50g 氯化钠，即浓度为 50g/L±5g/L，搅拌直至氯化钠完全溶解；
2. 用酸度计测量氯化钠溶液的 pH 值，使其在 6.4-7.0 之间（使试验过程中收集的喷雾溶液 PH 值为 6.5-7.2 之间），**通常情况下使用蒸馏水或纯净水直接将氯化钠溶解即可，不用另外调 PH 值**。PH 值可用氢氧化钠和冰乙酸调整，少量氢氧化钠或冰乙酸就能使溶液 PH 值发生重大变化：氢氧化钠使 PH 值变高，冰乙酸使 PH 值变低。

（二） 乙酸盐雾试验 AASS 的溶液配比

1. 配制氯化钠溶液，浓度同中性盐雾试验 NSS；
2. 在氯化钠溶液中加入少量冰乙酸，搅拌均匀，并用酸度计测量溶液的 pH 值，直至其为 3.0-3.1 之间（使试验过程中收集的喷雾溶液 PH 值为 3.1-3.3 之间）。

（三） 铜加速乙酸盐雾试验 CASS 的溶液配比

1. 配制氯化钠溶液，浓度同中性盐雾试验 NSS；
2. 在氯化钠溶液中加入氯化铜，其浓度为 0.26g/L±0.02g/L（即 0.205g/L±0.015g/L 无水氯化铜）；
3. 搅拌直至氯化钠与氯化铜完全溶解；
4. 在氯化钠溶液中加入少量冰乙酸，搅拌均匀，并用酸度计测量溶液的 pH 值，直至其为 3.0-3.1 之间（使试验过程中收集的喷雾溶液 PH 值为 3.1-3.3 之间）。

## 二． 盐雾试验机的操作

1. 检查盐雾试验机电源是否插好，供水、供气装置是否正常连接并处于打开状态，排水阀是否处于关闭状态，排气装置是否连接到室外或下水管道上；
2. 试验室加水：

   1）如果供水装置已经正常连接，打开供水阀，按下“电源”键，设备将自动往试验室加水，直至操作面板最左边的“低水位”灯灭（该“低水位”灯对应试验室水位）。

   2）如果未连接供水装置，按下“电源”键后手工往试验室里倒入自来水，直到试验室“低水位”灯灭掉。

3. 压力桶加水：




   1）如果供水装置已经正常连接，并且供水阀处于打开状态，按下“电源”键后，设备将自动往压力桶加水（加入压力桶的水会经过一道过滤），直至操作面板最右边的“低水位”灯灭（该“低水位”灯对应压力桶水位）。在实验过程中最好使设备一直处于供水状态，以免因压力桶缺水而导致实验暂停；

   **注：第一次使用盐雾试验机或者将压力桶水清空后再次注水，需在低水位灯灭掉之后再通过“压力桶手动加水处”往里加入 150ml 纯净水！**

   2）如果未连接供水装置，按下“电源”键后，打开“压力桶手动加水处”下文的红色阀门，手工往压力桶里倒入纯净水，操作面板最右边的“低水位”灯灭掉后可继续往里加水 1500ml，然后关掉阀门。因为是手动加水，在实验过程中，应间

隔一断时间去看看压力桶低水位灯是否亮起，如果亮起，实验将会暂停，需及时往里加水。最好每天上班前和下班前都往压力桶加一次水，以免实验暂停。 **注：在实验过程中往压力桶加水需先将“喷雾”按钮关闭，否则打开红色阀门时此处将喷水，加完水后再打开“喷雾”按钮。**

4. 水封：将密封水槽加水至垫板位置，以起到隔绝试验室的水封作用；

5. 添加氯化钠溶液：将配制好的氯化钠溶液倒入盐液补充箱中（盐雾试验机右边操作面板的上方有一个“试药入口”的标牌）,药水即可自动填充流至盐水预热槽, 经济型 15 公升，标准型 30 公升。

6. 将试件正确放入试验室中（★被测面朝上,摆设角度依所需标准规定摆设，如标准试片试 130×70（mm）可用 15 度 30 度斜置。），并按下“操作”按钮，压力桶和试验室同时加温，达到试验所需设定温度时自动停止加温。温度到达设定值后，设定好计时器，并按下“喷雾”和“计时”按钮开始试验；

A．设定试验温度

★依所需标准设定（按键“∨”为减少，按键“△”为增加）

a． 盐水试验：试验室温度 35℃

饱和空气桶温度 47℃

b． 腐蚀试验：试验室温度 50℃

饱和空气桶温度 63℃

B．试验时间设置方法

a. 循环计时器：1S-99HR。T1 为喷雾时间，T2 为静止时间；

（H:时 M:分 S:秒 “＋”为增加 ，“－”为减少）

b. 累计积时器:(请参照定时器操作说明书)

c. 循环喷雾设置方法：

如某产品需喷雾时间 3 小时，静止时间 6 小时，总测试时间为 36 小时。

先设置 T1（喷雾时间）3 小时，T2（静止时间）6 小时，再设置累计积时器总测试时间 36 小时，总测试时间达到后会关闭加热电源和喷雾气源，使设备停止工作。

d．连续喷雾设置方法： 如某产品需连续喷雾时间 48 小时后停止。

先设置 T1（喷雾时间）48 小时，T2（静止时间）1 秒，再设置累计积时器总测试时间 48 小时，总测试时间达到后会关闭加热电源和喷雾气源，使设备停止工作。如 T2 设置为 0 时，显示屏显示 Err，且无法工作，故应至少设置 1 秒时间才能工作。

7. 试验条件：

| 项 目 | 中性盐雾试验 NSS | 酸性盐雾试验 AASS | 铜加速乙酸盐雾试验 CASS |
|---|---|---|---|
| 压缩空气压力(kgf/cm²) | 1.00±0.01 | 1.00±0.01 | 1.00±0.01 |
| 喷雾量(ml/80 cm²·H) | 1.0～2.0 | 1.0～2.0 | 1.0～2.0 |
| 配制溶液的 PH 值 | 6.4～7.0 | 3.0～3.1 | 3.0～3.1 |
| 试验室温度度(℃) | 35±1℃ | 35±1℃ | 50±1℃ |
| 压力桶温度 (℃) | 47±1℃ | 47±1℃ | 63±1℃ |
| 氯化钠溶液浓度(g/L) | 50±5 | 50±5 | 50±5 |
| 氯化铜浓度(g/L) | —— | —— | 0.26±0.02 |

8. 调整喷雾量：

A．将空压机前方之出气阀打开，压力调整为 2kg/cm2 一次压力。

B．将调压阀调至 1kg/cm2 之压力，其压力可由压力表得之（顺时针增加，逆时针减少）二次压力。

如果喷雾量小于 1 ml/80 cm²·H 或大于 2 ml/80 cm²·H，可通过调节喷雾塔上方的白色锥形扩散器进行调整：锥形扩散器往上调，喷雾量加大；锥形扩散器往下调，喷雾量减小。调节锥形扩散器高度，直至喷雾量在 1～2 ml/80 cm²·H 之间。

9. 试验完成后，取出试件，观察试验结果。依次关闭“计时”、 “喷雾”、 “操作”、“电源”等按钮。若长时间不用盐雾机，还须将盐雾机中的盐水溶液以及试验室中的水清干。

10. 试验中如有异常之现象，请参照功能异常判断表处理。

# 肆：故障指示

A. 超温指示灯：左右两方皆有超温指示灯（左方为试验室，右方为饱和桶）。当超温灯亮起，有下列三种情况。

1. 安全温度控制器警报装置设定错误

2. 检查温度设定是否过低,请重新设定

3. 如超温指示灯持续亮时,通知本公司处理

B. 低水位指示灯：此灯亮时，将切断操作电源，此时应在试验室或饱和桶内自动加水直至低水位灯熄灭为止(检查入水口水源是否打开)。

C. 结束指示灯：此灯亮时，表示试验时间至此结束。

# 伍：功能异常判断及处理

| 状　　况 | 原　　因 | 处　　理 |
|---|---|---|
| 试验室无法上升到所设定之温度 | 试验室温度控制器温度设定过低<br>试验室安全保护开关设定过低<br>加热系统故障<br>电磁继电器故障<br>控制器故障 | 将温度控制器设定于所需温度<br>将安全保护开关设定于所需温度<br>通知本公司<br>通知本公司<br>通知本公司 |
| 饱和桶温度无法上升到所设定温度 | 饱和桶温度控制器过低<br>饱和桶安全保护开关设定过低<br>加热系统故障<br>电磁继电器故障<br>控制器故障 | 将温度控制器设定于所需温度<br>将安全保护开关设定于所需温度<br>通知本公司<br>通知本公司<br>通知本公司 |
| 喷雾量不足 | 喷雾调节器放置过低<br>预热槽内之玻璃过滤器阻塞<br>压力设定过低 | 将喷雾调节器调高<br>将玻璃过滤器清洗干净<br>将调压阀调至 1kg/cm2 之压力，空压机上标有一调压阀调整至 2kg/cm2 之压力 |
| 无法喷雾时 PS:喷嘴之空气管与吸水管之装置方法(--型管为吸水管，L 型为空气管) | 1.空气压缩机没有运转<br>2.空气压缩机出口之总开关没有打开<br>3.电磁阀故障<br>4.压力表故障或压力过低<br>5.电磁接触器故障<br>6．喷嘴阻塞 | 1，将空压机按键打开<br>2，将空压机总开关打开<br>3，通知本公司<br>4，通知本公司<br>5，通知本公司<br>6，将喷嘴拆下清洗（请小心拆装） |
| 水位不足警报灯亮时 | 表示水位过低 | 检查入水口源是否有水源进入 |
| 有正常喷雾而空压机没有运转 | 空压机本身有自保之功能 | 照常使用 |
| 打开电源后无法运转 | 加温水槽内水位太低时将会切断操作之电源 | 将加温水槽之水位加至正常状况即可 |
| 当温度控制器显示 EEE | 1．温度控制器故障<br>2．感温棒故障 | 1．通知本公司处理<br>2．通知本公司处理 |
| 喷雾量过高时 | 1．喷雾调节器放置过高<br>2．玻璃喷嘴经长期使用，喷嘴口径过大 | 1．喷雾调节器调低<br>2．更换新的玻璃喷嘴 |

# 陆：维护事项

1. 试验期间如超过 1 个月，请将加热水槽内的水更换。

2. 试验用之盐液如超过一星期未使用，请勿再使用，以免影响测验之品质。

3. 如离下次试验时间间隔较长，请于此次试验完毕后清洗实验室内部，

并将加热水槽内之水排放。

加热水槽内之水排放----------打开排水阀。

隔绝水槽内之水排放----------将中间硅胶塞拔起。

预热水槽内之水排放----------将内部硅胶塞拔起。

为确保测试质量之标准，每用 2000 小时之内，请定期更换玻璃喷嘴。

# 装箱清单

| 序号 | 类别 | 名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 设备 | 试验箱 | 台 | 1 | |
| 2 | 文件 | 使用说明书 | 份 | 1 | |
| 4 | 文件 | 合格证 | 份 | 1 | |
| 5 | 备件 | 试药氯化钠 | 瓶 | 2 | |
| 6 | 备件 | 5L 量桶 | 个 | 1 | |
| 7 | 备件 | 支物架 | 套 | 1 | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |

宁波北仑区科诚仪器有限公司

# 产品出厂检测报告

检测日期：　　年　　月

<table>
<tr><td colspan="4">本次检验/效准的技术依据：中国国家标准 CNS<br>表面处理用盐水喷雾试验法</td></tr>
<tr><td colspan="2">品名</td><td>型号</td><td>机身号</td></tr>
<tr><td colspan="2">盐雾试验机</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">检验结果</td></tr>
<tr><td colspan="2">机台外观</td><td>整洁、无刮痕</td><td>合格</td></tr>
<tr><td colspan="2">机台内部</td><td>不漏水、不漏电</td><td>合格</td></tr>
<tr><td colspan="2">机台配件</td><td>齐全</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>35℃</td><td>温度波动±0.3</td><td>均匀度±2%</td><td>合格</td></tr>
<tr><td>50℃</td><td>温度波动±0.3</td><td>均匀度±2%</td><td>合格</td></tr>
<tr><td colspan="3">16 小时量杯平均收集值每小时 1.0ML</td><td>合格</td></tr>
<tr><td colspan="3">产品合格准许出厂</td><td>检验员：003 号</td></tr>
</table>

批准：　　复核：

宁波北仑区科诚仪器有限公司

# 产 品 保 修 卡

客户：

保修时间： 年 月 日至 年 月 日

| RK-90 型盐雾试验机保修纪录 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 品名 | 规格 | 数量 | 维修日期 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

注：每次服务时请提示纪录卡，如该卡遗失，保修期以送货之日起计时。

## 保 修 范 围 ：

（一）本保修卡保修 12 个月，如因品质不良，或制造之故障，可免费维修.
（消耗不在免费范围内）

（二）遇下列情形时酌收成本材料费。

1、由于天灾地变而损毁；
2、由于使用者之过失或操作错误以致故障；
3、未按规定使用电源电压导致损坏；
4、自行拆修以致损坏；
5、借给他人使用以致故障
6、自行改装以致故障；
7、转移或运送不慎而以致故障；
8、远程地区之服务；

(三) **如有故障请依书面联络函传真我公司,并电话确认，我方将迅速为你服务。**

宁波北仑区科诚仪器有限公司
客服电话: 0574-86825071

# 产品检验合格证

品 名： 型盐雾试验机
检验项目

| 项 目 | 标 准 值 | 实 测 值 | 结果判定 |
|---|---|---|---|
| 压力表(kgf / $cm^2$) | 1.00±0.01 | 1.00±0.01 | 合 格 |
| 喷雾量 ml / 80$cm^2$ / h | 1.0~2.0 | 1.2 | 合 格 |
| 压力桶温度（℃） | 47±1 | 47±1 | 合 格 |
| 试验室温度（℃） | 35±1 | 35±1 | 合 格 |

检验说明:

本次检验/效准的技术依据：GB/T5170.2-96 电工电子产品环境试验设备基本参数检定方法 温度试验设备。

检验员： 0 1 8 号
检验日期： 年 月 日

# 快速操作指南

1.开机：

接通盐雾机的外供电源和气源→检查自动供水阀门是否开启、压力桶和实验箱排水阀是否关闭、检查进气压力表是否达到 2Kg→开启盐雾机操作面板上电源、操作开关→观察控制版面指示是否有低水位和低盐水亮红灯及报警声－出现时要进行加水和加盐水来消除亮灯及报警故障（溶解试药级氯化纳于蒸馏水（或总溶解固体量小于 200 ppm 以下的水中），调配成浓度为 5±1%的试验液）→将需测试物品放置到实验箱内（试样之主要表面与铅垂线成 15 度至 30 度之倾斜）、同时调整试验产品需测试时间—调整记时器（如果是 B 型盐雾机同时根据产品测试需求给予编写喷雾时间程序）→开启控制版面记时开关（B 型盐雾机）、开启喷雾开关→控制版面压力表迅速动作（喷雾压力需设定为 1 Kg）—盐雾机喷雾工作开始；

2.设备运行：

保障电源、水源、气源正常；

压力桶之温度须保持在 47±1℃，盐水桶之温度在 35±1℃；

试验室的相对湿度须保持在 85%；

喷雾液量以整个时间计算，在采取容器上，应每小时平均可收集 1.0 至 2.0ml 之盐水溶液，喷雾液至少应收集 16 小时，以其平均值表求喷雾量.

3.其它：

停机：先关闭控制版面喷雾开关→开启除雾开关、待实验箱雾出除干净后才能打开实验箱盖；

保养：每月清洗一次压力桶、实验箱、盐水桶及喷嘴；1 周以上时间停用机器需全面清洗干净；（喷嘴拆卸时要轻拿轻放，并用清水冲洗干净）