



ICT-4 晶间腐蚀仪



一、晶间腐蚀简介

晶间腐蚀是金属局部腐蚀的一种，通常出现于不锈钢、铝合金、黄铜和镍基合金等材料中。晶间腐蚀是沿着金属晶粒间的分界面向内部扩展的腐蚀。晶间腐蚀的原因是晶粒表面和内部间化学成分的差异以及晶界杂质或内应力的存在。

晶间腐蚀会破坏晶粒间的结合，大幅降低金属的机械强度。晶间腐蚀发生后，金属和合金的表面虽然仍保持一定的金属光泽，看不出被破坏的迹象，但晶粒间结合力显著减弱，力学性能恶化。由此可见，晶间腐蚀是一种很危险的腐蚀。本仪器是专用于评价材料的晶间腐蚀性能的仪器。

二、产品简介

ICT-4 晶间腐蚀仪是专门应用于不锈钢的晶间腐蚀的专用设备，用于检验各种类型的不锈钢、铝合金等材料在特定的温度和腐蚀试剂下晶间腐蚀的状况，从而判定材料的化学成分、热处理和加工工艺是否合理。ICT-4 晶间腐蚀仪满足国标 GB/T 4334-2008和美标 ASTM A262-2015。



ICT-4 晶间腐蚀仪由加热部分、控制部分以及冷却部分组成。设备配有四个加热底座，可同时对四个烧杯进行加热，温度可通过控制部分任意设置。水蒸气通过冷却后可以自动回流到烧杯内，从而减少因水汽蒸发引起的试剂浓度变化。工作时，可将处理后试样按照上述方法放入烧杯，配制符合标准要求的试剂，将温度调整到规定温度，加热到规定时间后取出试样即可。



触摸屏操作界面

三、产品特点

- 晶间腐蚀仪满足国标 GB/T 4334-2008 和美标 ASTM A262-2015 中的试验(A 法选配)。
- PLC 和 PID 控制，水温始终控制在设定温度，实现设定温度下长时间的腐蚀过程，系统稳定可靠。
- 触摸屏显示操作界面，操作简单、参数设定方便直观。
- 可同时腐蚀 4 个试样。
- 无须外部水源(选件)，循环冷却水控制热酸液自动回流至烧杯，减少酸液浓度变化。
- 冷却水不足或者发生故障时，系统自动报警并停止加热。
- 假如突发停电后再来电后，腐蚀试验继续进行，腐蚀时间在停电前的时间计数上继



续累计计时。

- 晶间腐蚀仪的总功率 2000W。
- 每个单独工位的功率为 500W，独立控制，方便操作。
- 一般设置在 280°C-320°C 左右，溶液就沸腾了，然后可以开始降温，在 240°C-260°C 之前溶液一直是微沸的即可，最高温度可达到 400°C（不建议长时间用最高温度工作，影响加热盘寿命）。

四、标准配置：

名称	规格	单位	数量
加热器	四工位	套	1
控制器	带断水报警功能	套	1
烧杯	1000ml	个	4
冷凝管装置	50#磨口*450	个	4
铁架台	铁杆 L=60cm，铁板尺寸 21cm*13cm	套	4
烧瓶夹	长 24cm，最大开口 6.5cm	个	8
十字夹	2.5cm，缩后总长度 8cm	个	8
水管	6分 5米送接头套装	套	1
喉箍	6-12	个	4
乳胶管	6mm*9mm	包	1
镊子	30cm 圆头	个	1
生料带		卷	1









技术文件	(1) 产品说明书 1 份	(2) 产品合格证 1 份		
以下部件适用于晶间腐蚀仪敏化实验-A 法 (选配件)				
开关电源	DP3020(30V20A)-600W	个		1
不锈钢量杯	1000ML	个		1
鳄鱼夹测试线	1.5 米长	根		1
鳄鱼夹子		个		2
铁架台	铁杆 L=60cm, 铁板尺寸 21cm*13cm	套		1
自动循环水冷系统 (选配件)				
冷水机	循环水冷	套		1

五、案例展示:





  		中国合格评定 国际认可 校准 CALIBRATION CNAS L0002	 RA052021050098			
中国航空工业集团公司北京长城计量测试技术研究所 (国防科技工业第一计量测试研究中心) CHANGCHENG INSTITUTE OF METROLOGY & MEASUREMENT <h1 style="text-align: center;">校准证书</h1> CALIBRATION CERTIFICATE 证书编号: GFJGJL1001210605382 Certificate No.						
客户单位: 中国航空制造技术研究院 Customer:						
地址: 北京市朝阳区 Address:						
计量器具名称: 晶间腐蚀仪 Instrument name:						
型号/规格: KCT-4 Model/Type:		器具/管理编号: MC21051502 Serial No./Regulation No.				
制造单位: Manufacturer:						
校准人: 顾德承 Operator:						
核验人: 张贺 Inspector:						
批准人: 何萌 Authorized signatory:						
接收日期:	2021	年	04	月	21	日
Received date		Year		Month		Day
校准日期:	2021	年	04	月	21	日
Calibration date		Year		Month		Day
发布日期:	2021	年	04	月	21	日
Issued date		Year		Month		Day
地址: 北京市海淀区温泉镇环山村 Address: HuanShan Village, WenQuan Town, HaiDian, Beijing						
邮箱: 北京1066信箱 Mailbox: 1066						
邮编: 100095 Post Code: 100095						
客服电话: 400 0777 304 Tel.: 400 0777 304						
投诉电话: 010-62459068 Complaints Call: +86-10-62459068						
网址: www.cimn.com.cn Web: www.cimn.com.cn				E-mail: cimn@cimn.com.cn		