

## 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

报告日期: 2025/06/10

委托单位 : 滨州双峰石墨密封材料有限公司  
地址 : 山东省滨州市渤海五路 744 号

以下样品信息由申请人提供及确认:

样品名称 : 银密封层  
样品信息 : δ0.3mm  
炉号 : 2503096  
接样日期 : 2025/05/27



签

樊建红

授权签字人

审

核

夏雨

编

制

金颖

第1页 共14页

This Test Report is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf or available on request. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional policies defined therein. The results shown in this Test report refer only to the sample(s) tested unless otherwise stated. This test report shall not be reproduced, except in full, without written approval of the Company. 本报告按本公司所制定之通用服务条款所编制发放。请注意本报告首頁背面之此条款, 本公司之义务、免责、管辖权均有明确规定, 该条款也可向本公司索取。除非另有说明, 本报告仅对来样负责, 未经许可, 不得部分复制本报告。

江苏省优联检测技术服务有限公司

地址: 苏州市吴中区越溪街道北官渡路50号3幢 215021

电话 (Tel) : +0512-66358200

UNITED TESTING SERVICES (JIANGSU) CO., LTD.

Address: Building 3, No.50 Beiguandu Road, Wuzhong Zone, Suzhou, Jiangsu, China , 215021

传真 (Fax) : +0512-66358088

## 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

报告日期: 2025/06/10

## 结果总结:

样品名称	项目	判定	页码
银密封层	成分 Ag	符合	3
	尺寸	符合	4
	力学性能	符合	5-6
	硬度	符合	6-7
	弹性模量	符合	7-8
	渗透检测	符合	9-11
	表面质量	符合	11
	表面粗糙度	符合	12
	亚铁氰化钾试验	符合	13-14

.....接下页.....

## 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

报告日期: 2025/06/10

## 一、成分 Ag

## 1、测试标准

参考 GB/T 11067.1-2006

## 2、测试日期

2025/06/09

## 3、测试设备

设备名称	设备型号	校准有效期
等离子体发射光谱仪 (ICP-OES)	M-1-584	2025/12/14
电子天平	M-1-048	2025/11/20

## 4、测试结果

样品编号	测试项目	质量分数	判定依据	检测结果	判定
1-1	银含量	%	$\geq 99.99$	99.99	符合

备注: 判定限值根据客户要求。

## 5、样品照片

	
样品状态	测试设备(M-1-584)

## 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

报告日期: 2025/06/10

**二、尺寸****1、测试标准**

依客户要求进行试验。

**2、测试日期**

2025/05/28

**3、测试仪器**

设备名称	设备编号	校准有效期
卡尺	CD-1-042	2026/02/20

**4、测试条件**

温 度 : 21.2°C

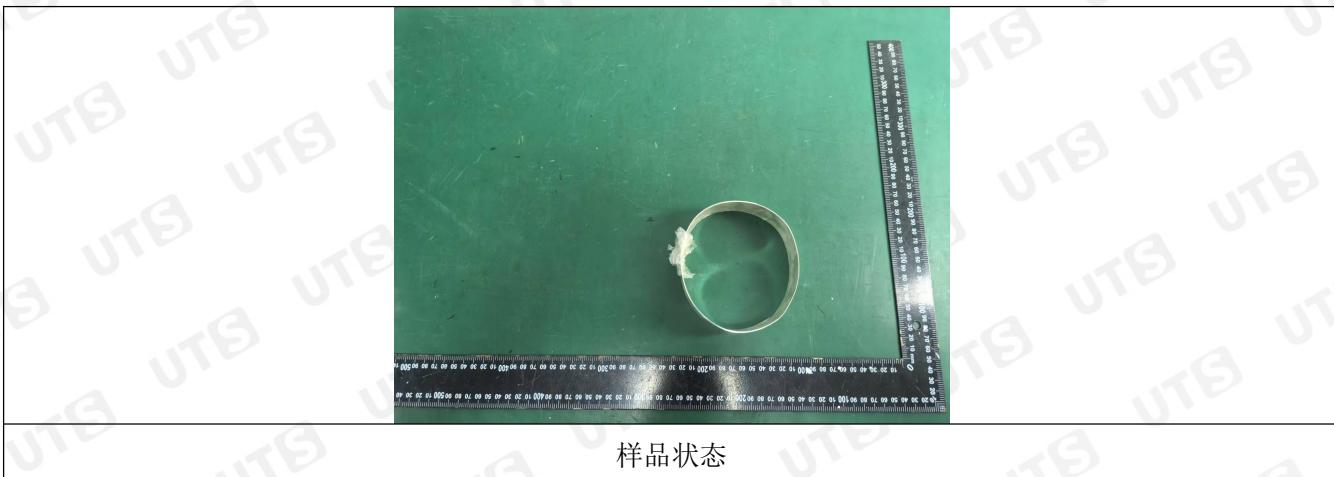
相对湿度 : 51 %RH

**5、测试结果**

单位: mm

序号	规格	结果	判定
1	0.3±0.02	0.303	符合

备注: 判定限值依客户要求。

**6、测试照片**

样品状态

## 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

报告日期: 2025/06/10

**三、力学性能****1、测试标准**

GB/T 228.1-2021 《金属材料 拉伸试验 第 1 部分：室温试验方法》

**2、测试日期**

2025/06/03

**3、测试仪器**

设备名称	设备编号	校准有效期
万能试验机	M-1-004	2026/04/27
数显游标卡尺	M-1-081	2025/11/20

**4、测试条件**

环境温度	: (23±5)°C
环境湿度	: ≤70%RH
应力速率	: 10 MPa/s
原始标距	: 50mm
样品来源	: 制样
制样方向	: 送样长度方向

**5、测试结果**

样品编号	测试项目	单位	判定依据	结果	判定
1-3	抗拉强度 $R_m$	MPa	157~196	186	符合
	断后伸长率 $A_{50mm}$	%	---	32.0	

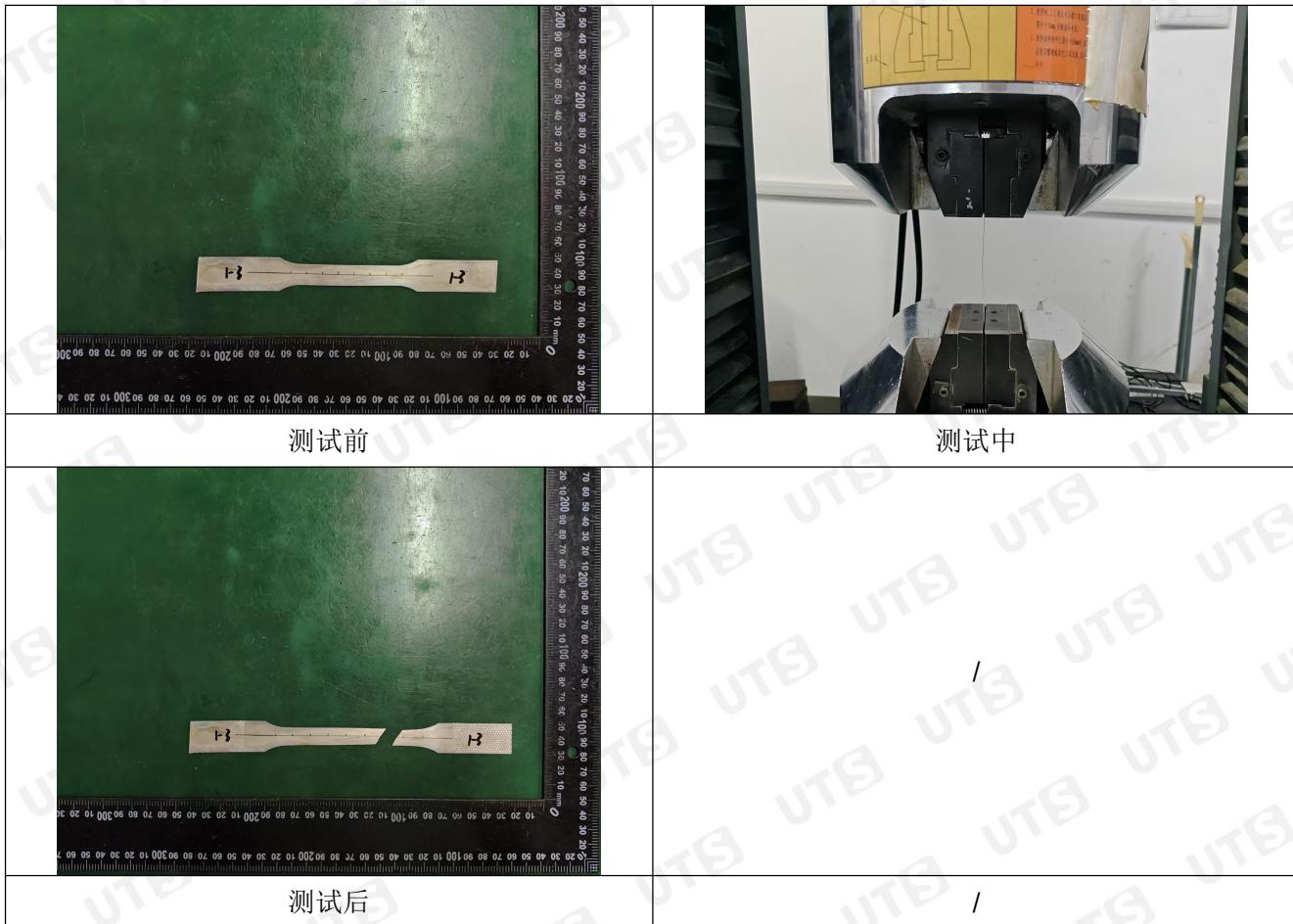
备注: 判定限值依客户要求。

## 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

报告日期: 2025/06/10

## 6、测试照片



## 四、硬度

## 1、测试标准

GB/T 4340.1-2024 《金属材料 维氏硬度试验 第1部分：试验方法》

## 2、测试日期

2025/06/04

## 3、测试仪器

设备名称	设备编号	校准有效期
数显显微硬度计	M-1-092	2025/08/15

## 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

报告日期: 2025/06/10

## 4、测试条件

环境温度 : (23±5)°C

环境湿度 : ≤70%RH

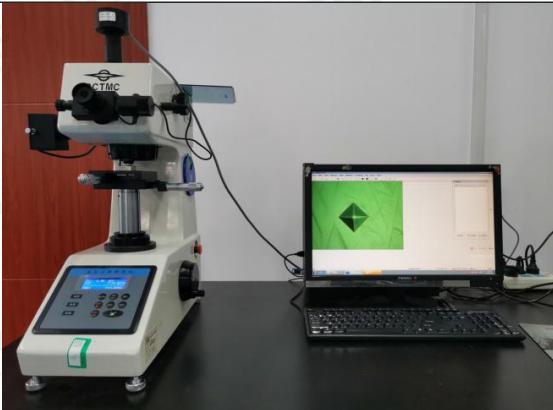
测试部位 : 表面

## 5、测试结果

样品编号	硬度标尺	判定依据	测试结果			判定
			①	②	③	
1-4	HV0.5	50±10	58.7	58.9	58.2	符合

备注: 判定限值依据客户要求。

## 6、测试照片



测试设备 (M-1-092)

## 五、弹性模量

## 1、测试标准

GB/T 228.1-2021 附录 D

## 2、测试日期

2025/06/03

## 3、测试仪器

设备名称	设备编号	校准有效期
万能试验机	M-1-004	2026/04/27

## 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

报告日期: 2025/06/10

## 4、测试条件

环境温度 :  $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$ 环境湿度 :  $\leq 70\% \text{RH}$ 

厚 度 : 0.30mm

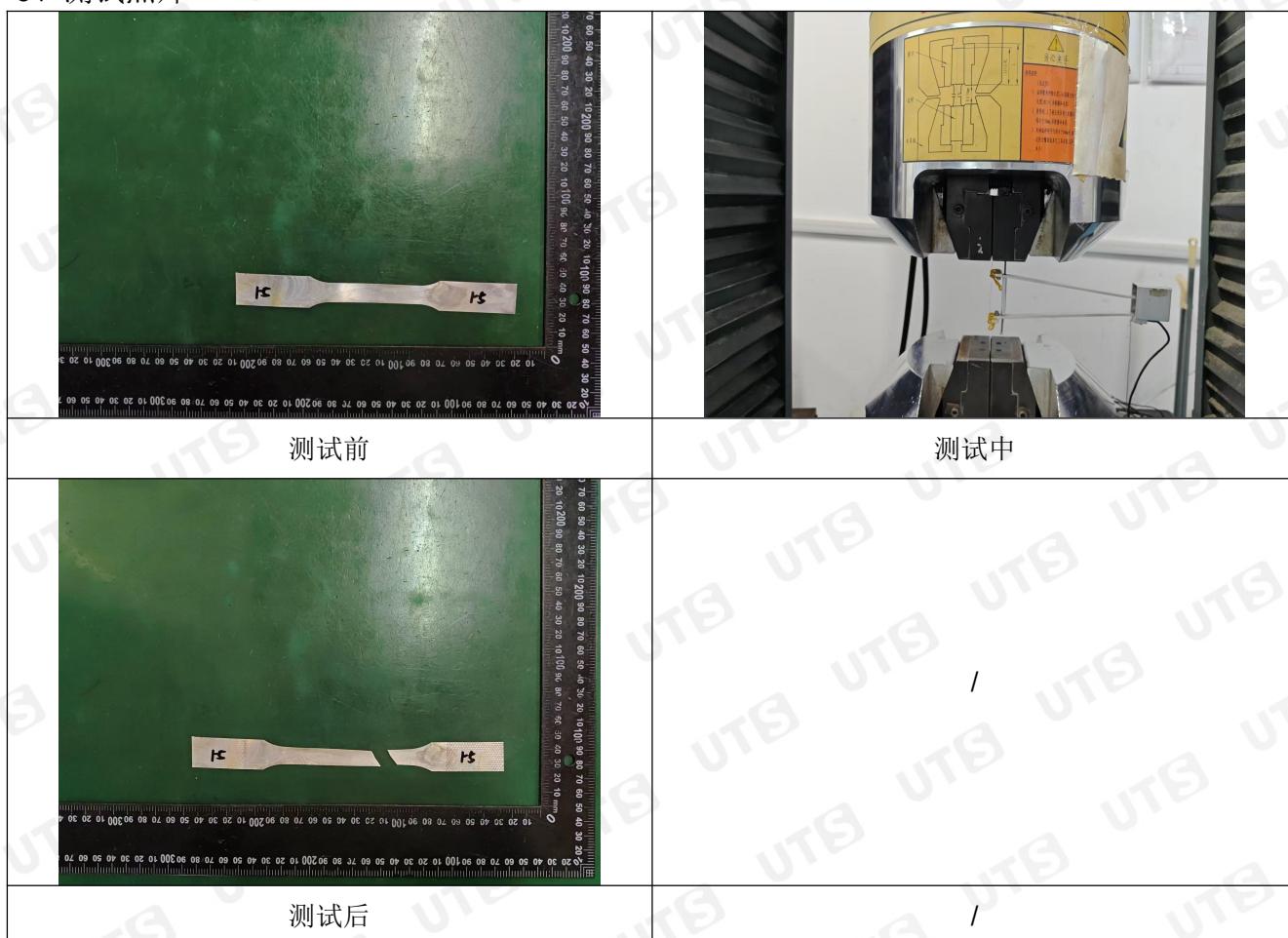
宽 度 : 12.88mm

## 5、测试结果

样品编号	单位	判定依据	测试结果	判定
1-5	MPa	$(43 \sim 114.6) \times 10^3$	$49.514 \times 10^3$	符合

备注: 判定限值依客户要求。

## 6、测试照片



## 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

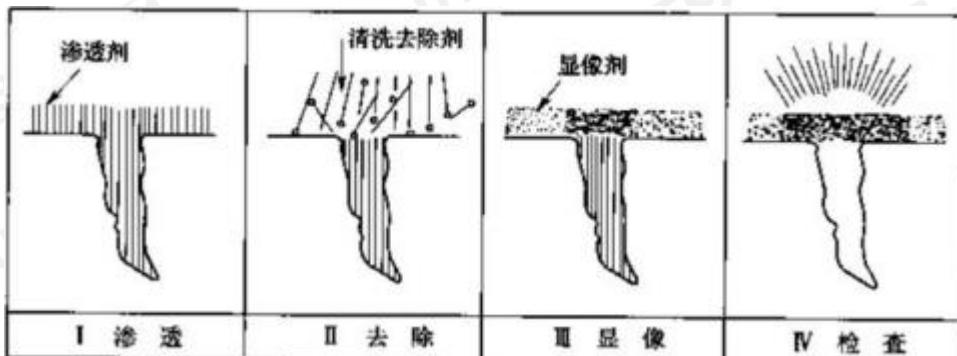
报告日期: 2025/06/10

## 六、渗透检测

## 1、测试信息

检测方法	溶剂去除型着色渗透	观察条件	白光辐照度: 1397Lx
渗透剂	HP-ST	渗透时间	15min
显像剂	HD-ST	显像时间	15min
去除剂	HR-ST	灵敏度试块	B3
检测标准	NB/T 20238.4	验收标准	1m 长, 不准许存在任何缺陷显示
灵敏度等级	/	验收级别	/

检测示意图:



检测结论:

根据 NB/T20238.4 标准的要求, 对所送 1 件样品进行渗透检测, 样品符合客户要求的 1m 长, 不准许存在任何缺陷显示的验收要求, 结果合格。

## 2、测试结果

样品编号	部位编号	缺陷编号	缺陷描述(类型/位置/大小)	结论	备注
1-6	A 面	---	---	Acc	未见缺陷显示
	B 面	---	---	Acc	未见缺陷显示

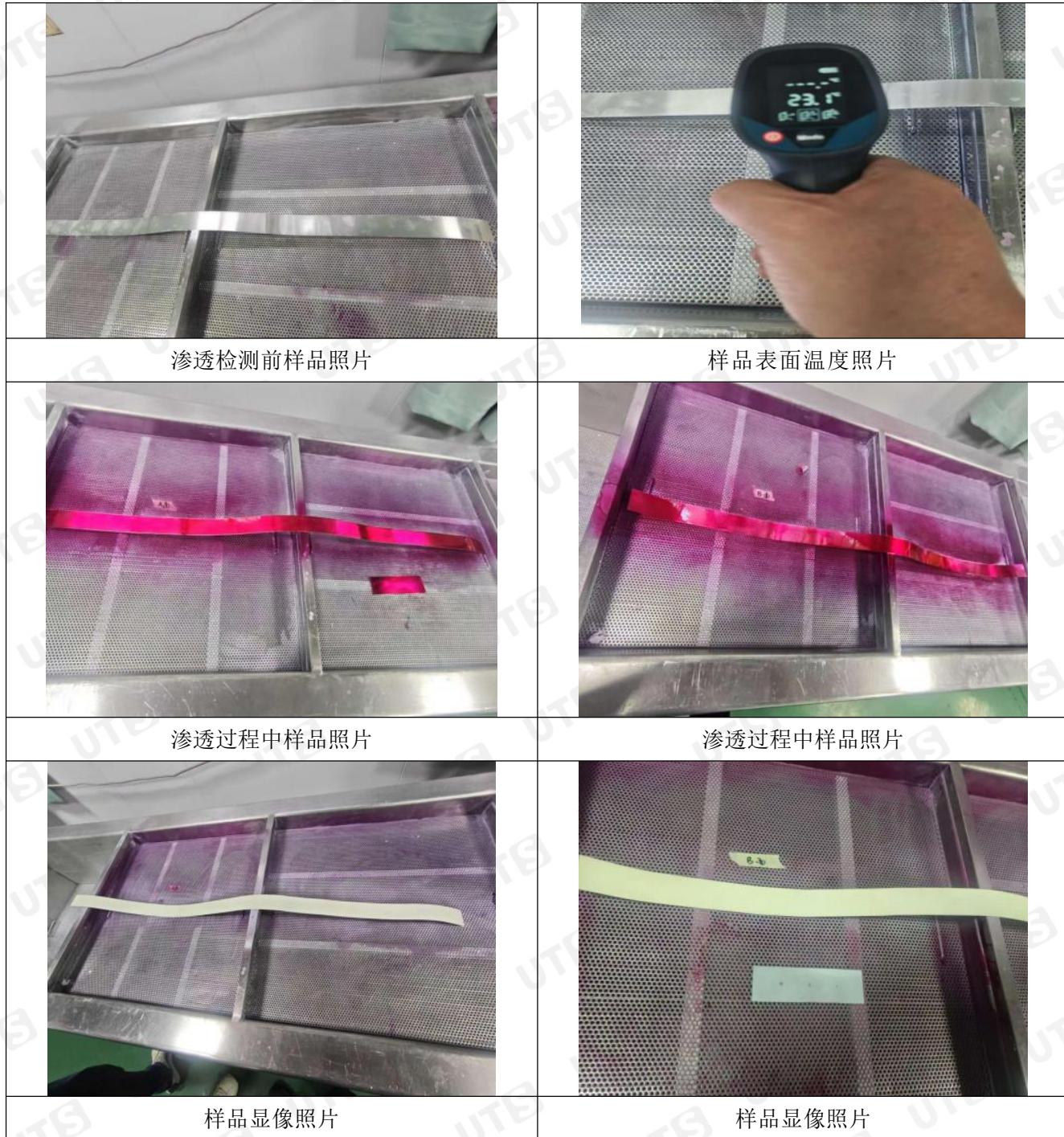
注释: Acc.表示可接收, Rej.表示拒收, ---表示无, S 表示表面缺欠。

## 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

报告日期: 2025/06/10

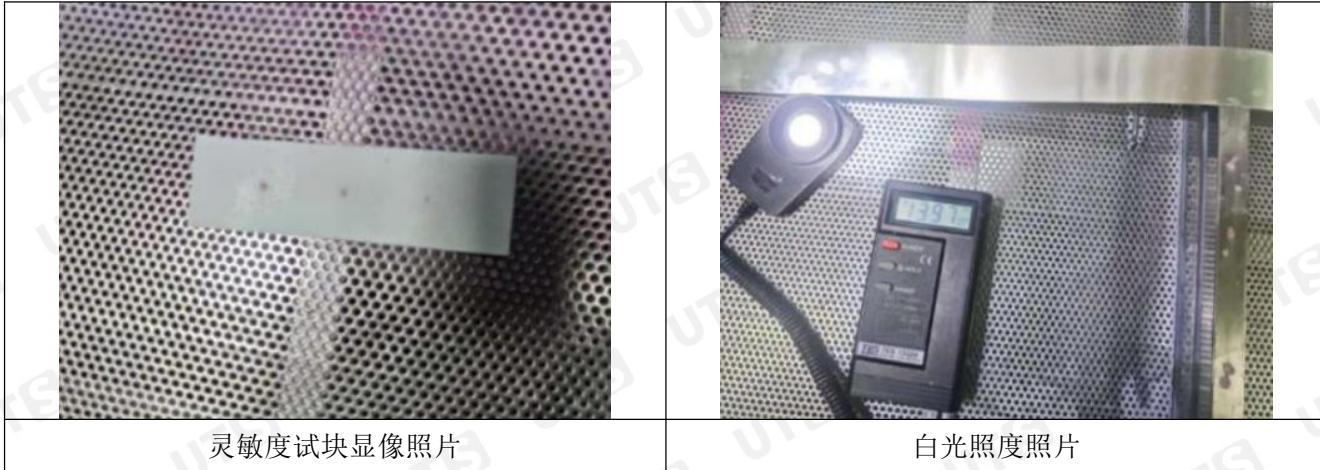
## 3、测试照片



## 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

报告日期: 2025/06/10



灵敏度试块显像照片

白光照度照片

## 七、表面质量

## 1、测试标准

依客户要求进行试验。

## 2、测试日期

2025/05/28

## 3、测试条件

目视检查

## 4、测试结果

样品编号	判定依据	结果	判定
1-7	目视检查, 无气孔, 凹坑, 裂纹, 折叠, 划痕等缺陷。	目视检查, 样品无气孔, 凹坑, 裂纹, 折叠, 划痕缺陷。	符合

## 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

报告日期: 2025/06/10

**八、表面粗糙度****1、测试标准**

依客户要求进行试验。

**2、测试日期**

2025/05/28

**3、测试仪器**

设备名称	设备编号	校准有效期
粗糙度仪	CD-1-062	2025/11/21

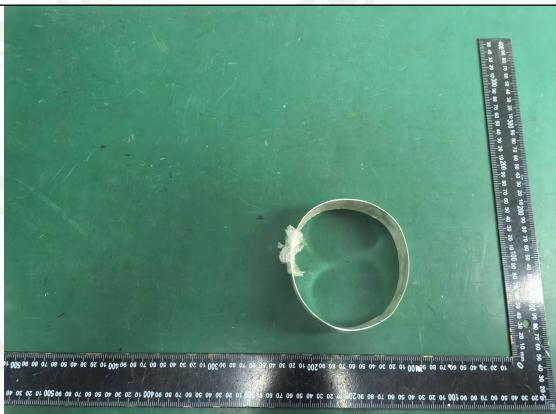
**4、测试条件**

温 度 : 21.2°C

相对湿度 : 51%RH

**5、测试结果**

样品编号	单位	规格	结果	判定
1-8	μm	R <sub>a</sub> ≤0.8	0.674	符合

**6、测试照片**

样品状态

## 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

报告日期: 2025/06/10

**九、亚铁氰化钾试验****1、测试标准**

依客户要求进行试验。

**2、测试日期**

2025/06/04

**3、测试条件**

状态调节 : (23±2) °C, (50±5) %RH, 24 h

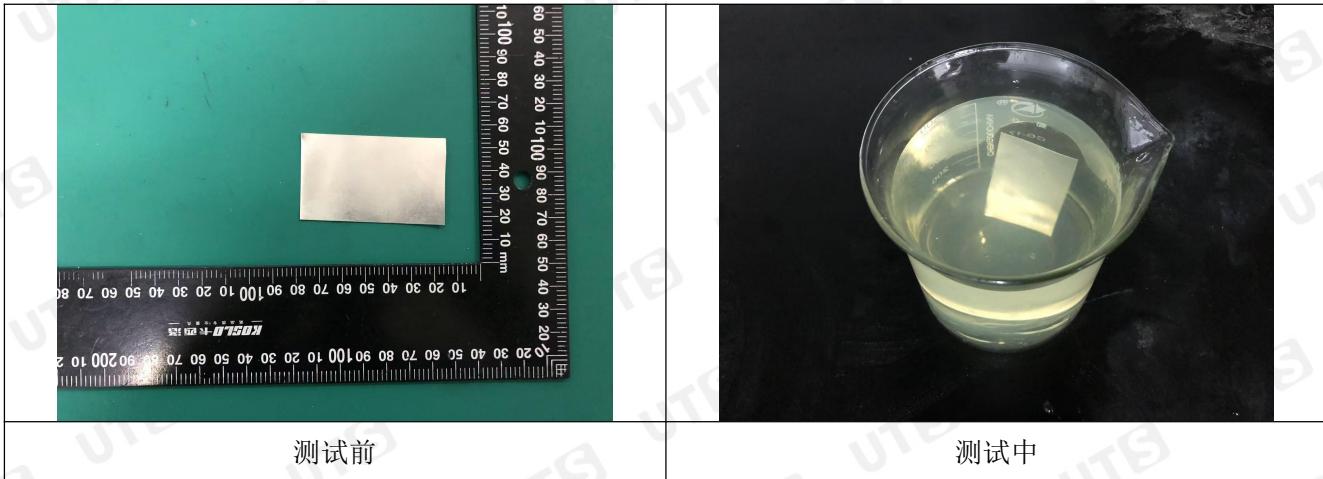
溶液配比 : 蒸馏水: 1000mL, 硝酸: 20mL, 亚铁氰化钾: 30g

测试方法 : 室温下, 将样品浸入试剂 15s

**4、测试结果**

样品编号	判定依据	结果	判定
1-9	表面应无蓝色色变	样品表面无蓝色色变	符合

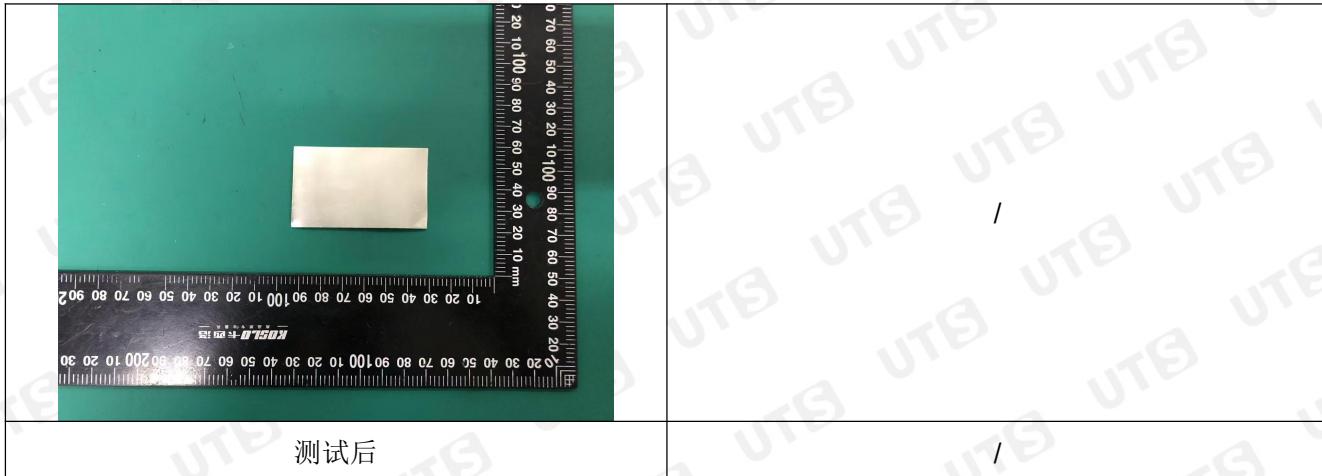
备注: 判定限值依客户要求。

**5、测试照片**

# 检 测 报 告

报告编号:UTS25050064RR1

报告日期: 2025/06/10



测试后

/

此报告代替之前 2025/06/09 发出的报告 UTS25050064R，特此声明报告 UTS25050064R 作废。

.....报告结束.....  
本报告中结果仅作为科研、教学或内部质量控制之用。