



报告编号: SEC180412905001C

第 1 页 共 18 页

测试报告

申请商: 安徽宇航派蒙防辐射科技股份有限公司
地址: 中国安徽合肥市蜀山区湖光东路 1201 号国际电子商务产业园 16 号楼

以下的测试样品及样品信息由客户提供并确认:
产品名称: PMA 石墨烯发热真丝眼罩
型号: PMA-E11, PMA-E10
制造商: 安徽宇航派蒙防辐射科技股份有限公司
地址: 中国安徽合肥市蜀山区湖光东路 1201 号国际电子商务产业园 16 号楼

样品接收日期: 2018-04-14
样品再次接收日期: 2018-04-18
测试期间: 2018-04-14~ 2018-04-18

测试要求:

根据客户要求, 依据中国 ROHS 标准 GB/T26572-2011, 先对样品进行 XRF 扫描筛选, 并对超过筛选限值的样品进一步用化学测试的方法确认样品中的铅(Pb), 镉(Cd), 汞(Hg), 六价铬(Cr(VI)), 多溴联苯(PBBs), 多溴二苯醚(PBDEs)的含量。

测试结果: 请参考下页;

测试方法: 请参考下页;

主检:

审核:

批准:

日期:

深圳市北测检测技术有限公司
地址: 深圳市宝安区宝安大道三围奋达西乡科技创新园 E 栋
电话: +86-755-6115 6588 传真: +86-755-6115 6599 <http://www.ntek.org.cn>



李巧占

2018-04-19



报告编号: SEC180412905001C

第 2 页 共 18 页

测试结果:

1. 差异部分

样品号	样品描述	测试项目	XRF 扫描结果	化学测试 (mg/kg)	结论
1	绿色布	铅 Pb	BL	/	符合
		镉 Cd	BL	/	
		汞 Hg	BL	/	
		铬 Cr 六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br 多溴联苯 PBBs	BL	/	
		多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
2	绿色细线	铅 Pb	BL	/	符合
		镉 Cd	BL	/	
		汞 Hg	BL	/	
		铬 Cr 六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br 多溴联苯 PBBs	BL	/	
		多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
3	黑色细线	铅 Pb	BL	/	符合
		镉 Cd	BL	/	
		汞 Hg	BL	/	
		铬 Cr 六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br 多溴联苯 PBBs	BL	/	
		多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
4	黑色松紧带	铅 Pb	BL	/	符合
		镉 Cd	BL	/	
		汞 Hg	BL	/	
		铬 Cr 六价铬 (Cr VI)	IN	N.D.	
		溴 Br 多溴联苯 PBBs	BL	/	
		多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
5	白色胶带	铅 Pb	BL	/	符合
		镉 Cd	BL	/	
		汞 Hg	BL	/	
		铬 Cr 六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br 多溴联苯 PBBs	BL	/	
		多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	

2. 眼罩

样品号	样品描述	测试项目	XRF 扫描结果	化学测试 (mg/kg)	结论
6	银灰色布	铅 Pb	BL	/	符合
		镉 Cd	BL	/	
		汞 Hg	BL	/	
		铬 Cr 六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br 多溴联苯 PBBs 多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
			BL	/	
7	银灰色细线	铅 Pb	BL	/	符合
		镉 Cd	BL	/	
		汞 Hg	BL	/	
		铬 Cr 六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br 多溴联苯 PBBs 多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
			BL	/	
8	白色细线	铅 Pb	BL	/	符合
		镉 Cd	BL	/	
		汞 Hg	BL	/	
		铬 Cr 六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br 多溴联苯 PBBs 多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
			BL	/	
9	白色松紧带	铅 Pb	BL	/	符合
		镉 Cd	BL	/	
		汞 Hg	BL	/	
		铬 Cr 六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br 多溴联苯 PBBs 多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
			BL	/	
10	透明塑料扣	铅 Pb	BL	/	符合
		镉 Cd	BL	/	
		汞 Hg	BL	/	
		铬 Cr 六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br 多溴联苯 PBBs 多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
			BL	/	

11	棉花	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
12	黑色绒布	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
13	白色绳	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
14	黑色胶带	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
15	miniUSB 接口- 银色金属壳	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	IN	阴性	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	
16	miniUSB 接口- 黑色塑料	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	

17	miniUSB 接口- 银色金属触片	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	
18	miniUSB 接口- 黑色塑料壳	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
19	miniUSB 接口- 白色包胶	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
20	白色线皮	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
21	黑色线皮	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
22	线芯	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	



23**	焊锡	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	
24	FPC	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	

3. 数据线

样品号	样品描述	测试项目		XRF 扫描结果	化学测试 (mg/kg)	结论
25	白色线皮	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
26	红色线芯	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	
27	铜色线芯	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	

28	白色包胶	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
29	miniUSB 接口- 银色金属壳	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	IN	阴性	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	
30	miniUSB 接口- 黑色塑料	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
31	miniUSB 接口- 银色金属触片	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	
32	miniUSB 接口- 透明包胶	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
33	USB 接口-银色 金属壳	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	

34	USB 接口-银色 金属触片	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	
35	USB 接口-白色 塑料	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	IN	N.D.	
			多溴二苯醚 PBDEs	IN	N.D.	
36	USB 接口-透明 包胶	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
37	白色塑料壳	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
38	白色塑料盖-白 色涂层	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
39	白色塑料盖-塑 料基材	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	



40	黑色泡棉	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	

4. PCBA

样品号	样品描述	测试项目		XRF 扫描结果	化学测试 (mg/kg)	结论
41	PCB	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	IN	N.D.	
			多溴二苯醚 PBDEs	IN	N.D.	
42	U1 芯片	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	IN	N.D.	
			多溴二苯醚 PBDEs	IN	N.D.	
43	S1 触点开关-银色金属壳	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	IN	阴性	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	
44	S1 触点开关-黑色塑料	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	

45	S1 触点开关-银色金属弹片	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	IN	阴性	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	
46	S1 触点开关-引脚	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	
47	S1 触点开关-金色金属按钮	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	
48	S1 触点开关-黄色塑料膜	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
49	贴片电阻	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
50	贴片电容	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	

51	贴片三极管	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	IN	N.D.	
			多溴二苯醚 PBDEs	IN	N.D.	
52	贴片 LED 灯	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	BL	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	BL	/	
53	焊锡	铅 Pb		BL	/	符合
		镉 Cd		BL	/	
		汞 Hg		BL	/	
		铬 Cr	六价铬 (Cr VI)	BL	/	
		溴 Br	多溴联苯 PBBs	/	/	
			多溴二苯醚 PBDEs	/	/	

说明:

- N.D. = 未检出(<MDL)
- MDL = 方法检出限
- mg/kg = ppm = 0.0001%
- /= 未控制或不适用
- BL = 在 XRF 扫描限值下
- IN = 当扫描结果不确定时需进行化学测试
- OL = 当结果超过扫描限值时进行化学测试
- 阴性 = 不含有六价铬 Cr(VI), 表面积为 50cm² 的样品用沸水萃取出来的溶液中的六价铬的浓度小于 0.02 mg/kg
- 阳性 = 含有六价铬 Cr(VI), 表面积为 50cm² 的样品用沸水萃取出来的溶液中的六价铬的浓度大于 0.02 mg/kg

由于未获知样品的存储条件和生产日期, 样品的六价铬测试结果仅能代表测试时样品含六价铬的状态。

备注:

1. 所有的扫描结果仅供参考。
2. 在测试样品中的 PBBs 和 PBDEs 时, XRF 只能扫描其中的溴元素; 在测试样品中六价铬时, XRF 只能扫描其中的铬元素。
3. 本报告中的数据、结果仅供教学、科研、企业产品研发及企业内部质量控制等目的使用。
4. **样品编号 23 再次提交日期: 2018-04-18

测试方法:

1.XRF 扫描测试

GB/T 26125-2011 对管控元素的 XRF 扫描限值

测试元素	GB/T 26125-2011 要求的限值 (mg/kg)		
	聚合物	金属	合成材料
铅(Pb)	$BL \leq (700-3\sigma) < X$ $< (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (700-3\sigma) < X$ $< (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (500-3\sigma) < X$ $< (1500+3\sigma) \leq OL$
镉(Cd)	$BL \leq (70-3\sigma) < X$ $< (130+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (70-3\sigma) < X$ $< (130+3\sigma) \leq OL$	$LOD < X < (150+3\sigma) \leq OL$
汞(Hg)	$BL \leq (700-3\sigma) < X$ $< (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (700-3\sigma) < X$ $< (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (500-3\sigma) < X$ $< (1500+3\sigma) \leq OL$
铬(Cr)	$BL \leq (700-3\sigma) < X$	$BL \leq (700-3\sigma) < X$	$BL \leq (500-3\sigma) < X$
溴 (Br)	$BL \leq (300-3\sigma) < X$	/	$BL \leq (250-3\sigma) < X$

Note: -BL =在 XRF 扫描限值下

-OL =当结果超过扫描限值时进行化学测试

-X= X 代表一个区域, 落在此区域的值需进一步确认.

-3 σ = 分析仪器的重复性

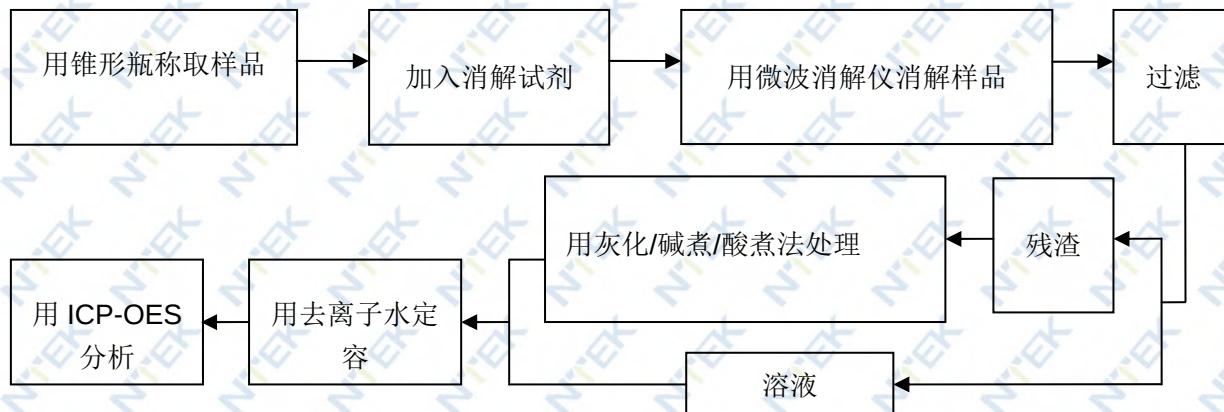
-LOD= 检测限

2.化学测试

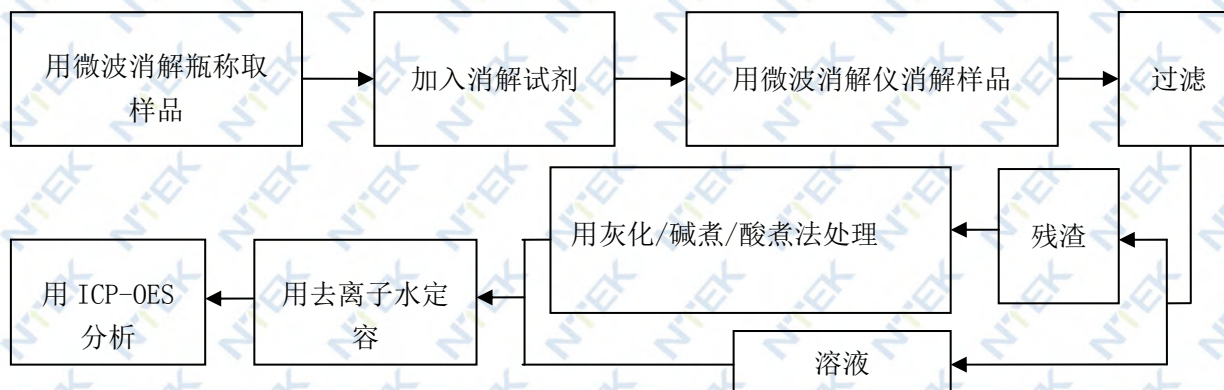
测试项目	测试方法	测试仪器	方法检出限	GB/T 26572-2011 限值
铅 (Pb)	GB/T 26125-2011	ICP-OES	2mg/kg	1000 mg/kg
镉 (Cd)	GB/T 26125-2011	ICP-OES	2 mg/kg	100 mg/kg
汞 (Hg)	GB/T 26125-2011	ICP-OES	2mg/kg	1000 mg/kg
六价铬 (Cr VI)	GB/T 26125-2011	UV-Vis	2mg/kg	1000 mg/kg
			0.02 μ g/cm ²	0.02 μ g/cm ²
多溴联苯/多溴二苯醚 PBBS/ PBDEs	GB/T 26125-2011	GC-MS	5 mg/kg	1000 mg/kg

测试流程:

1. 铅 (Pb), 镉 (Cd)

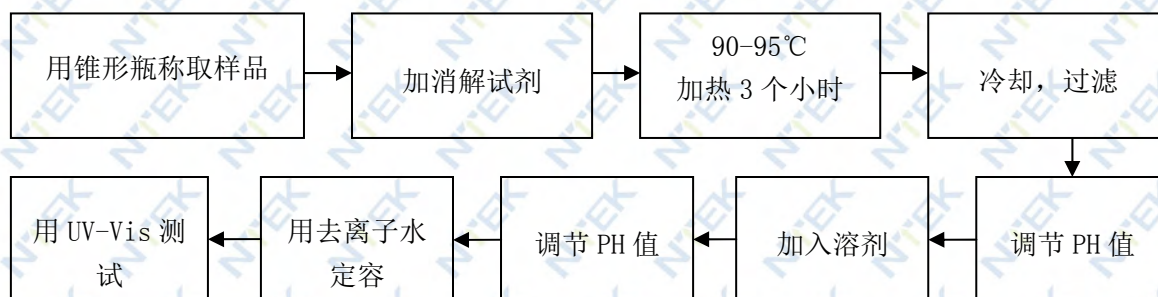


2. 汞(Hg)

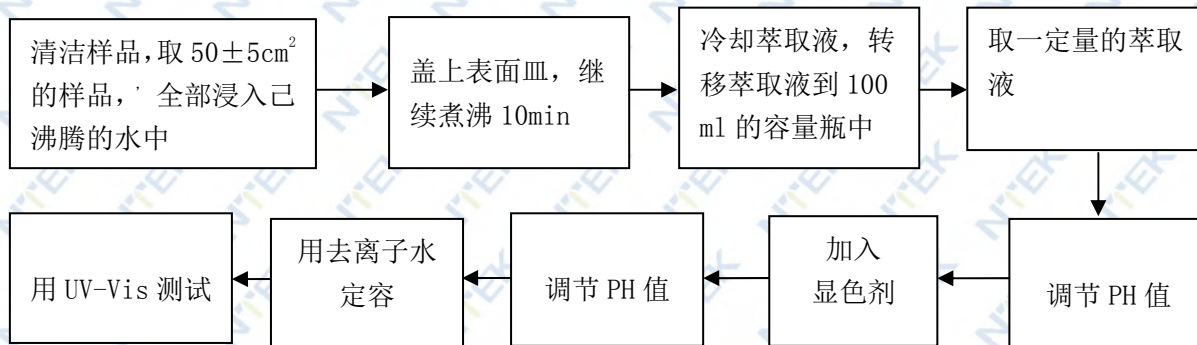


3. 六价铬(Cr VI)

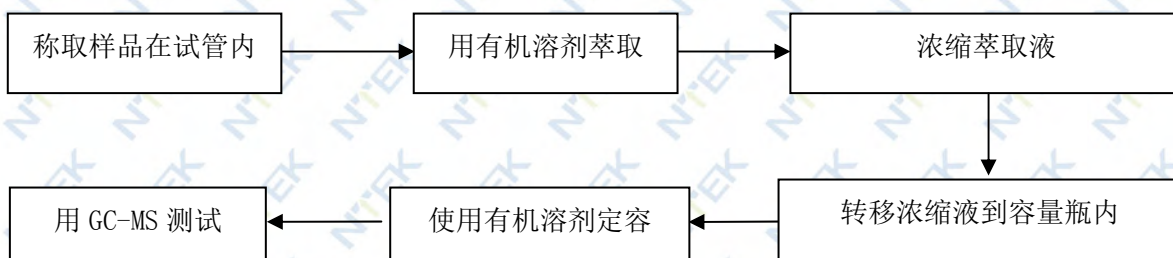
3.1 非金属样品



3.2 金属样品



4. 多溴联苯/多溴二苯醚 PBBs/ PBDEs



样品照片



图 1



图 2

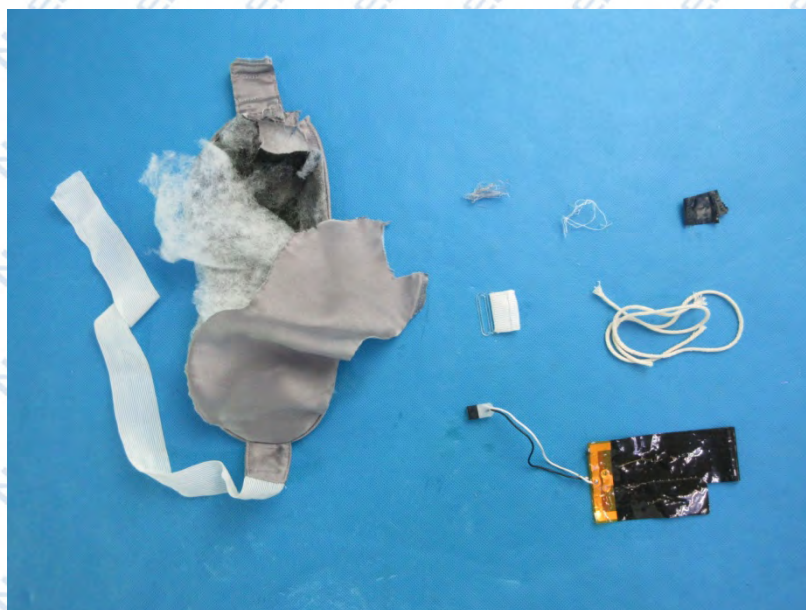


图 3



图 4



图 5

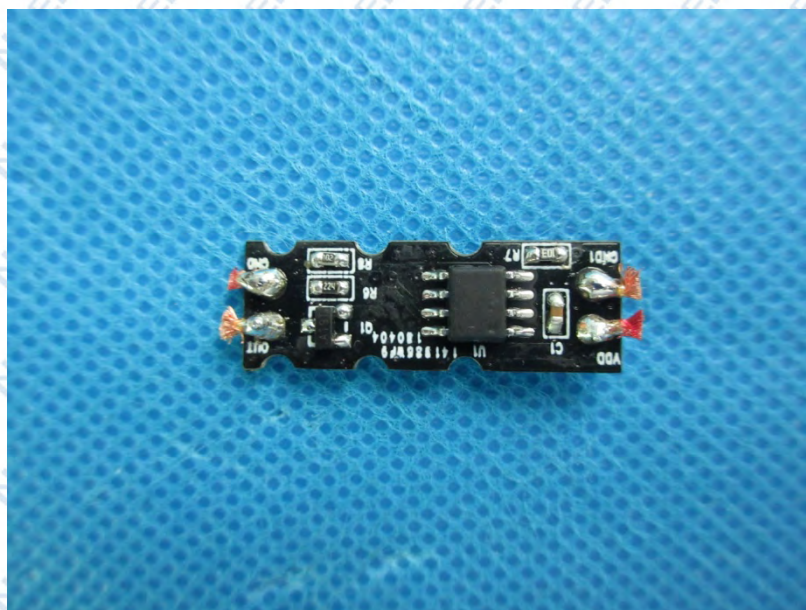


图 6



图 7

****报告结束****

检测报告无批准人签字及“报告专用章”无效,本报告检测结果仅对受测样品负责。未经 NTEK 书面同意,不得部分复制本报告。