

# 无锡锡铅焊料化学成分检测机构

产品名称	无锡锡铅焊料化学成分检测机构
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司检测部
价格	1300.00/件
规格参数	品牌:GFQT 周期:5-7个工作日 检测范围:全国
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	0512-65587132 17312626973

## 产品详情

### 1.范围

本部分规定了锡铅焊料中锌含量的测定方法。

本部分适用于锡铅焊料中锌含量的测定。测定范围(质量分数):0.0003% ~ 0.005%。

### 2.方法提要

试样用氢溴酸和过氧化氢分解,用盐酸氢溴酸挥发排除锡、锑,在稀盐酸-氢溴酸介质中,使用空气-乙炔火焰,于原子吸收光谱仪波长213.9nm处,测量其吸光度。

### 3.试剂

配试剂用水均为二次离子交换水。

3.1 氢溴酸( 1.48g/mL),优级纯。

3.2 盐酸( 1.19g/mL),优级纯。

3.3 盐酸(5+95)。

3.4 过氧化氢(1+2)。

3.5 锌标准贮存溶液:称取0.1250g金属锌( 99.99%)置于200mL聚四氟乙烯塑料烧杯中,加入5mL氢溴酸,低温加热至完全溶解,冷却,用水移入1000mL容量瓶中并稀释至刻度,混匀。此溶液1mL含125  $\mu$ g 锌。

3.6 锌标准溶液:移取10.00mL锌标准贮存溶液于500mL容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液1mL含2.5  $\mu$ g

锌。

#### 4.仪器

原子吸收光谱仪,附锌空心阴极灯。

在仪器\*\*工作条件下,凡能达到下列指标者均可使用。

灵敏度:在与测量溶液基体相一致的溶液中,锌的特征浓度应不大于 $0.008 \mu\text{g/mL}$ 。

精密度:用\*高浓度的标准溶液测量11次吸光度,其标准偏差应不超过平均吸光度的1.5%;用\*低浓度的标准溶液(不是“零”浓度标准溶液)测量11次吸光度,其标准偏差应不超过\*高浓度标准溶液平均吸光度的0.5%。

工作曲线线性:将工作曲线按浓度等分成五段,\*高段的吸光度差值与\*低段的吸光度差值之比应不小于0.9。

仪器工作条件见附录A(资料性附录)。

#### 5.分析步骤

##### 5.1 试料

按表1称取试样,\*\*至 $0.0001\text{g}$ 。

独立地进行两次测定,取其平均值。

##### 5.2 空白试验

随同试料做空白试验。

##### 5.3 测定

5.3.1 将试料(5.1)置于200mL聚四氟乙烯塑料烧杯中,加入6.0mL氢溴酸,在垫有石棉板的低温电炉上加热至试液体积为2mL~3mL,稍冷,加入4.0mL氢溴酸、2.0mL盐酸(3.2),在摇动下滴加过氧化氢,加热至试料完全分解,蒸发至干。

5.3.2 趁热加入1.0mL氢溴酸,摇动至残渣溶解,加入2.0mL盐酸(3.2)、13mL水摇匀,加热至沉淀凝聚后,冷却。

5.3.3 用盐酸(3.3)将试液移入25mL容量瓶中并稀释至刻度,混匀,静置澄清。

5.3.4 使用空气-乙炔火焰,于原子吸收光谱仪波长 $213.9\text{nm}$ 处,以水调零,与标准溶液系列同时测量试液中锌的吸光度。所得吸光度减去空白试验溶液吸光度,从工作曲线上查出相应的锌浓度。

##### 5.4 工作曲线的绘制

5.4.1 移取0,1.00,2.00,4.00,7.00,10.00mL锌标准溶液,分别置于一组25mL容量瓶中,加入1.0mL氢溴酸、1.5mL盐酸(3.2),用水稀释至刻度,混匀。

5.4.2 与试料测量相同条件下,测量系列标准溶液的吸光度。以锌浓度为横坐标,以吸光度(减去“零”浓度溶液的吸光度)为纵坐标绘制工作曲线。

## 6.分析结果的表述

按式(1)计算锌的质量分数：

式中：

$c$ ——自工作曲线上查得的锌浓度,单位为微克每毫升( $\mu\text{g/mL}$ );

$V$ ——试液的总体积,单位为毫升( $\text{mL}$ );

$m_0$ ——试料的质量,单位为克( $\text{g}$ )。

所得结果表示至4位小数。

## 7.允许差

实验室间分析结果的差值应不大于表2所列允许差。