



美国哈希公司

随着欧盟于2006年7月1日开始实施RoHS以来，一些大公司也越来越关注RoHS指令中所限制的一些有害物质的测量方法。HACH公司做为水质分析仪器的世界领导者，一直致力于为广大用户提供便捷、可靠的测试，目前，HACH公司的六价铬测试方法可以用来测量RoHS指令中所限制的有害物质之一——六价铬。



RoHS 检测中六价铬哈希分析方法 (参考 ISO3613: 2001, IEC 62321 方法)

金属样品镀层中六价铬的定性分析

1. 所需设备及材料

- 哈希公司六价铬试剂；
- 去离子水；
- 2个100mL烧杯；
- 加热装置；

2. 测试步骤

- 戴上橡胶手套和护目镜；
- 仔细阅读哈希试剂上注明的注意事项；
- 测试样品的表面积为 $50 \pm 5\text{cm}^2$ ，加入50mL去离子水，将样品在沸水中煮5分钟，同时水样不得少于5mL。如果水样少于5mL，请重新开始实验；
- 煮5分钟后将水样冷却至室温；将水样移入两个哈希比色池，在其中一个中加入六价铬试剂，混合摇晃30秒，静置1分钟；另一个比色池作为空白比对；
- 如果比色池内的样品变成任何程度的紫红色，说明样品中有六价铬存在；

3. 注意事项

- 样品不可重复测试，每一次测试的样品必须是新的；

- 该测试方法为定性分析方法，由于是通过目视来确定结果，对分析人员和测试环境的依赖较大。如果分析人员在测试过程中对结果难以判断，则可按照如下方法用哈希比色计或分光光度计对样品进行定量分析。

金属样品镀层中六价铬定量分析

1. 所需设备及材料：

- 1.1 加热炉、烧杯、滴管、500mL容量瓶、去离子水
- 1.2 哈希公司分光光度计或比色计
- 1.3 哈希公司六价铬试剂

2. 测试步骤

- 计算样品的表面积，使金属样品取样总面积为 $50 \pm 5\text{cm}^2$ ；
- 将该样品和50毫升蒸馏水置于烧杯中，如果样品体积较大，则应使加入的水淹没该样品；加热并使蒸馏水保持沸腾5分钟，取出样品并将水溶液移至500mL容量瓶中，用10-15mL蒸馏水冲洗烧杯两次；将水样定容至500mL（如果六价铬浓度过高可再稀释）；



东莞市创盟实业投资有限公司
东莞市创盈工业器材有限公司

手机：蒋先生 13809618516

Tel：0769-22331603

Fax：0769-89032662



c. 取2个哈希公司专用比色池, 分别加入10mL待测水样和蒸馏水(空白), 在待测水样中加入一包哈希公司六价铬试剂, 计时反应5分钟; 5分钟时间到后将待测水样和空白样按照哈希公司比色计或分光光度计的测试程序测定六价铬的含量;

3. 结果计算:

六价铬含量 (ppm) = $C \cdot V / (S \cdot H \cdot M)$

其中 C —— 测得的样品中六价铬的含量 (mg/L)

V —— 定容的容量瓶规格 (500mL)

S —— 被测样品的表面积 (cm²)

H —— 被测样品镀层的厚度 (cm)

M —— 被测样品镀层的密度 (g/cm³)

六价铬含量 (mg/cm³) = $C \cdot 10$

其中 C —— 测得的样品中六价铬的含量 (mg/L)

欧盟 RoHS 指令要求六价铬含量不得超过 1000ppm, 如果检测结果接近警戒值, 建议送至权威第三方检测机构认证, 并指定该分析方法。



东莞市创盟实业投资有限公司
东莞市创盈工业器材有限公司

手机: 蒋先生 13809618516

Tel: 0769-22331603

Fax: 0769-89032662

