



KOCOUR 分析仪器设备 型号代码: **KSTS**

四頭高速液體分離機



产品内容

1. 电动离心分离机, 4个放置点&防护罩
2. 聚丙烯材料衬垫, 以“H”标记, 4个
3. 玻璃制离心管, 4个
4. 塑胶帽, 4个
5. 塑料注射器, 20ml (cc), 以“A”标记, 1个
6. 塑料注射器, 20ml (cc), 以“B”标记, 1个
7. 塑料注射器, 20ml (cc), 2个
8. 大口杯, 50ml, 2个
9. 清洁钢丝刷, 1个
10. 瓶装溶液“A”, KSTS, 1000ml
11. 瓶装溶液“B”, KSTS, 1000ml

说明书

电镀铬液中硫酸盐的测定

注意：

I. 离心分离机有安全开关装置以保证当机盖打开时交流电源与电动机脱离。**注意：不要尝试机盖处于打开状态时使用离心分离机。**

II. KOCOUR 离心分离机包含一个 35ml 容量的校准毛细管，毛细管易碎必须小心拿放。铝制外罩与聚丙烯衬垫紧密结合以支撑离心管并保护主体免受伤害。建议：离心管置于铝制外罩内。

毛细管容量范围在 0.3~0.6 oz/gal 之间，校准符合 ASTM E237 标准，与最适宜的容量相比，差别控制在±5%左右。

为了确保安全有效的操作离心分离机，必须强制使用成对的离心管，在 4 个离心管放置位置中，必须强制使用下面所列的几种方式：

- A) #1 和#3 位置
- B) #2 和#4 位置
- C) #1, #2, #3 和#4 位置

1. 样品测试时，确保离心管内溶液处于室温状态下。
2. 小心将玻璃离心管置于铝制外罩内，然后将一只大口杯注满“A”KSTS 溶液，另一只大口杯注满“B”KSTS 溶液。
3. 使用 20ml (cc) 标记为“A”的塑料注射器，精确转移 5ml “A”KSTS 溶液至每只离心管中；然后使用未标记的 20ml 塑料注射器，精确转移 20ml 被测溶液至每只离心管中。
4. 移出#1 位置离心管，并盖上塑料帽；用手捏住瓶身，拇指轻轻捏住瓶帽，轻轻摇动使溶液充分混合；将离心管放回#1 原位置。
5. 使用未标记的 20ml 塑料注射器加入 6ml 蒸馏水或去离子水至#2 离心管；移出并摇动（如步骤 4），然后放回原位置。
6. 小心移出#1 位置离心管上的红色塑料帽；使用 20ml 标记为“B”的塑料注射器，精确注入 5ml “B”KSTS 溶液至离心管；复位红色塑料帽并摇动（如步骤 4）1 分钟。
7. 将离心管置入#1 位置，静置 5 分钟。
8. 关闭机盖，并离心分离 30 秒；关闭离心机，在开启机盖前确认机器完全静止。移出#1 位置离心管，记录沉淀物刻度；如果有需要，可以用食指轻敲使沉淀物表面保持水平状态以正确读数。

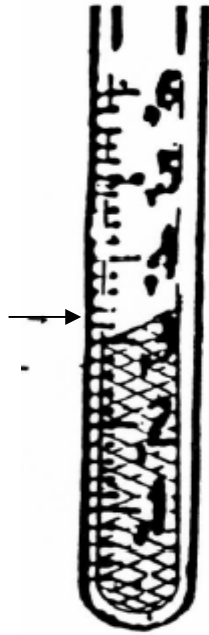
重要事项：

如果沉淀物水平读数超过 0.6 oz/gal 刻度读数，样品必须舍弃并重新根据下面所示的改变直到得到正确的读数。

- A) 在步骤 3 中，使用 10ml 样品液和 10ml 蒸馏水或去离子水，然后接着步骤 4
- B) 步骤 11a 或 11b 中的最终读数必须乘以 2 以获得电镀铬液中硫酸盐的读数（盎司每加仑）

不正确的界面状态

在继续进行步骤9前，用食指轻敲使沉淀物面保持水平



正确的界面状态

不需调整，可以继续 진행步骤9



9. 将离心管置于#1 位置，关上机盖，离心分离样品 30~60 秒；然后关闭离心机，并直到机器离心分离完全停止时打开机盖；从#1 位置移出离心管，并记录读数。如果必要，轻敲离心管使沉淀物保持水平分布（如步骤 8 图像所示）。
10. 如果在步骤 9 获得 2 个同样的读数，记录下读数并继续步骤 11；如果沉淀物水平读数下降，重复步骤 9 直到获得两个相同的读数。记录下这时的读数并继续进行步骤 11。
11. 移出#2 位置离心管，并检查是否有可见的沉淀物析出。如果有：
 - A) 记录下读数，并以步骤 10 中获得的读数减去此读数值，这个结果等同于电镀铬液中硫酸盐的浓度（盎司每加仑）。
 - B) 如果没有沉淀物析出，那么步骤 10 中获得的读数即为电镀铬液中硫酸盐的浓度（盎司每加仑）。

注意：

如果在步骤 3 中使用 10ml 的样品液，步骤 11 中的读数需乘以 2 以获得正确的电镀铬液中硫酸盐的浓度（盎司每加仑）。

统计分析：

1. 增加硫酸盐量

增加硫酸盐量，就是乘以增加数量（加仑）与 0.543 的乘积；结果就是增加了多少液量盎司的硫磺酸（比重 1.84）。

例如：增加 800 加仑 0.24 oz/gal 的溶液， 将增加 $0.24 \times 800 \times 0.543 = 104$ 液量盎司的硫磺酸。

2. 减少硫酸盐量

A) 使用碳酸钡减少硫酸盐量，就是乘以增加数量（加仑）与 2 的乘积；结果就是增加了多少盎司的碳酸钡。

例如：减少 800 加仑 0.2 oz/gal 的溶液， 将增加 $800 \times 0.2 \times 2 = 320$ 盎司碳酸钡。

B) 使用氢氧化钡减少硫酸盐量，就是乘以增加数量（加仑）与 3 的乘积；结果就是增加了多少盎司的氢氧化钡。

例如：减少 800 加仑 0.2 oz/gal 的溶液，将增加 $800 \times 0.2 \times 3 = 480$ 盎司的氢氧化钡。

C) 增加的碳酸钡和氢氧化钡缓慢地注入槽面。因为硫酸盐沉淀反应不是立即反应的，溶液必须彻底混合数次，样品需周期性的进行分析直到得到正确的硫酸盐值。