

## 消费品检测小课堂 |

### 检测合格，交货时不合格，皮革品六价铬指标为何反复？

产品名称	消费品检测小课堂   检测合格，交货时不合格，皮革品六价铬指标为何反复？
公司名称	深圳市实测通技术服务有限公司
价格	.00/件
规格参数	测试周期:5-7天 寄样地址:深圳宝安 价格费用:电话详谈
公司地址	深圳市罗湖区翠竹街道翠宁社区太宁路145号二单元705
联系电话	17324413130 17324413130

## 产品详情

### 1、六价铬Cr(VI)被限用的原因

人体暴露于六价铬(Cr(VI))会影响人类的许多健康问题。急性和长期暴露于 Cr(VI) 与过敏性皮肤反应、胃肠道和呼吸系统疾病，以及对男性生殖系统的损害有关。国际癌症研究机构 (IARC) 认为 Cr(VI) 是一种致癌物质。

### 2、相关的国家法规、行业公约

REACH法规ANNEX XVII规定，直接接触皮肤的真皮产品或部位中，Cr(VI)不得超过3mg/kg。

GB 30585-2014 儿童鞋安全技术规范规定，儿童鞋中皮革和毛皮中 Cr(VI)不得超过10mg/kg。

### 3、Cr(VI)的来源？

Cr(VI) 是处于 6+ 氧化态的铬元素。Cr(VI)可以通过在合适的条件下（如暴露于紫外光、高温、低湿度、低 pH 值或氧化剂）从三价铬 (Cr(III)) 氧化生成。

在皮革加工过程中，通常使用(Cr(III))进行皮革鞣制。在某些条件下（如暴露于紫外光、高温度和/或低湿度），Cr(III)可以转换成Cr(VI)。因而Cr(VI)可能出现在鞣制天然皮革中。

#### 4、皮革样品测试前需进行老化处理

虽然REACH法规和GB 30585-2014中要求的六价铬测试方法都是直接测试不包括老化过程，但在测试之后的产品在储存和运输过程中，可能更多的三价铬转化为六价铬，造成初次测试合格，但过一段时间测试又不合格的情况。因此，在测试之前进行老化处理是有必要的。

老化过程是将样品置于高温低湿这种有利于三价铬转化为六价铬的条件下，促使Cr(VI)生成。目前大多数测试前的老化条件使用80℃，5%湿度，24h。

#### 5、如何规避Cr(VI)风险？

. 采用更安全的替代品

全球大约 80% 的皮革生产采用铬鞣工艺。可行的替代品包括：

铝、锆或钛的金属盐。

合成有机化合物，如戊二醛、四羟甲基硫酸磷 (THPS)、高分子合成鞣剂或聚(氨基甲酰基)磺酸盐(PCS)。

. 特别关注高风险材料的来源、采购合规材料、优化加工、生产过程

当采用 Cr(III) 进行鞣制时，通过以下步骤可以减少 Cr(VI) 的形成：

使用不含 Cr(VI) 的鞣制产品：对 Cr(VI) 进行测试，并从有信誉的供应商处采购。

避免使用高度不饱和脂肪：

如果原料含有较高含量的天然油脂，请彻底脱脂。

避免使用含有天然脂肪的脂肪液化剂或整理油剂（例如鱼、动物或蔬菜）。

保持 pH 低于 6.5，并且避免在鞣制过程之中和之后使用氨、碳酸氢钠和漂白剂。

在中和步骤之后、在任何湿防水处理之后以及在湿加工结束之后，通过清洗避免在皮革表面上积聚游离铬。

在重新鞣制过程中添加抗氧化化学物质（例如植物鞣剂）。

在低 pH 条件 (3.5 - 4) 下完成湿加工

. 防止成品中的残留Cr(III)转变成 Cr(VI)。建议包括：

避免在受到臭氧、氮氧化物、硫氧化物等氧化性气体严重污染的空气中存储和运输皮革。

在运输、制造和使用皮革制品时，避免长时间暴露在低湿度、高温和阳光直射的环境中。

避免加热铬鞣皮革来应用印花或黏合剂。