

对纺织品禁用偶氮染料检测方法的几点说明

全国纺织品标准化技术委员会基础分会秘书处

随着欧盟禁用偶氮染料法规的发布和我国强制性国家标准 GB18401-2003《国家纺织产品基本安全技术规范》的实施，禁用偶氮染料检测方法越来越引起人们的重视，纺织品上禁用偶氮染料已经成为纺织品服装国际国内生产和贸易中最重要的监控指标。

全国纺织品标准化技术委员会基础分会组织标准起草小组，在总结国内众多专家多年检测工作经验的经验和参考欧盟标准的基础上，于 2005 年完成了对 GB/T17592.1~17592.3-1998《纺织品 禁用偶氮染料检测方法》系列国家标准的修订工作，该修订版本 GB/T17592-2006《纺织品 禁用偶氮染料的测定》已于 2006 年发布和实施。为了保证准确执行标准，各检测机构以不同的形式交流经验体会，企业也在学习和咨询标准的有关内容。经与有关专家讨论，现就 GB/T 17592-2006 涉及到的有关问题做出以下说明：

1. 新标准的主要变化

GB/T 17592-2006 与 98 版标准相比，主要有以下变化：

- 由原来的 3 个部分合并为 1 个单独标准，并修改了标准名称；
- 标准适用于经印染加工的纺织产品；
- 芳香胺的种类由 20 种增加至为 24 种；
- 取消了液液萃取，增加了对涤纶产品试样的前处理程序；
- 增加了 HPLC/DAD 外标法和 GC/MS 内标法定量的方法；
- 取消了在反应液中添加碱及乙醚提取液中加入盐酸的做法。

2. 标准适用的产品范围

98 版标准的适用范围为“适用于棉、毛、麻、丝和粘胶纤维的纺织制品”。事实上，除天然纤维和粘胶纤维外，还有大量的合成纤维产品。由于原标准适用范围较窄，导致在检测这些产品的偶氮染料含量时没有依据。因此，GB/T 17592-2006 的范围中明确规定“适用于经印染加工的纺织产品”。

经印染加工的纺织产品为：采用各种着色剂，包括染料（dyes）、涂料或颜料（pigments）染色或印花的产品。

3. 产品的检测取样

GB/T17592-2006 对检测试样规定为“取有代表性试样”，是与国际接轨的，在 ISO 的大多数纺织品化学分析方法标准（例如甲醛和 pH 值）中均没有取样的规定。分析原因，可能是由于纺织产品种类繁多，千变万化，无法采用一个统一的规则。

对于禁用偶氮染料的检测，由于取样方法不同，有可能导致试验结果不同，有可能造成漏检或误判，因此有必要明确取样方法。在此，产品的检测取样参见《纺织标准与质量》2006 年第 5 期《GB 18401-2003 实施指南-纺织产品分类和取样示例》（续）。对于单一颜色的产品、均匀混色或类似效果的产品，试验的取样无特别要求；对于由纤维或颜色不同的多组件组成的纺织产品，则单独对每一个组件分别检测。

有花型图案（包括印花和色织）的产品，原则上不将其中的某个色块作为独立的组件进行检测，一般按下列方法取样：

- 对于有规律的小花型，取至少一个循环图案或数个循环图案，剪碎后混合；
- 对于循环较大或无规则的花型，尽可能按主体色相的比例取样，剪碎后混合；
- 对于白地的局部印花、独立印花及分散花型，取样应包括该图案中的主体色相，当图案很小时不宜从多个样品上剪取后合为一个试样。如果这些局部花或分散花色相不同，则宜分别取样检测。

如果仅作为企业内部生产控制或质量分析的检测时，则另当别论，可以单独取一个图案或一种颜色进行检测。

4. 涤纶产品的前处理方法

GB/T 17592-2006 的 6.1 规定了 2 种不同的试样前处理方法。6.1.1 的前处理方法是模拟纺织品的实际穿着和使用条件，附录 B 的方法是经过萃取将染料从纤维上剥离下来。

采用不同的试样前处理方法会有不同的结果。纯涤纶产品按附录 B 的方法处理，其它产品均按 6.1.1 规定的方法进行处理，但此规定仅限于国内销售产品。

对于出口产品，应按出口目标国的法规或标准进行检测。例如出口到欧盟国家的产品，最好根据企业对工艺的描述或根据操作者的经验，判断产品的染料种类和染色工艺，然后决定是否应采用附录 B 的将染料从纤维中萃取出来并还原裂解的前处理方法。

5. 禁用可分解芳香胺的限量值

GB/T 17592-2006 的测定低限为 5mg/kg，当检测值<5mg/kg 时，报告结果为未检出；当检测值≥5mg/kg 时，报告实际检测结果。

但要注意的是，GB/T 17592 的测定低限为 5mg/kg，并不等于是 GB 18401 禁用的可分解芳香胺的限量值，纺织产品上可分解芳香胺的限量值仍然是 20mg/kg。在执行 GB 18401 时，当检测值≤20mg/kg 时，判定为符合要求；检测值>20mg/kg 时，判定为不符合要求。

6. 未经着色加工的产品

一般，经着色加工的产品才会涉及到染料和颜料，禁用偶氮染料也是针对此类有色产品进行控制的。但在未着色的白色或本色产品中也有可能检测出可分解芳香胺，这种情况大多是由于整理剂、粘合剂等其他化学品造成的。

因此，对未着色产品一般不做禁用偶氮染料项目的检测，即使检测出可分解芳香胺，也应分析是否是染料或颜料造成的。如果该产品未经过染色或印花工艺，则可判定该产品未使用禁用的偶氮染料。

7. 含氨纶产品

含氨纶的产品有时会检出可分解芳香胺，对此结果要进行分析，看其是氨纶本身的缘故，还是确实有禁用的偶氮染料或颜料。一般，如果含有氨纶的产品的可分解芳香胺超标时，可将氨纶拆出后检测产品不含氨纶的部分；如果不含氨纶的产品未检出，则可以判断该产品的可分解芳香胺是由于氨纶引起的，不属禁用偶氮染料，并在检测报告中注明。