

纺织品甲醛含量 偶氮含量测试

产品名称	纺织品甲醛含量 偶氮含量测试
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

纺织品中的甲醛含量是一项非常重要的监控指标，欧盟指令2002/371/EC、Oeko-Tex100和日本法规No.112以及GB18401—2003和GB/T18885—2009均将甲醛纳入监控范围，规定了具体的限量值。本文从4个方面对纺织品中的甲醛含量及其检测进行论述。

1甲醛的危害

甲醛是无色、具有强烈气味的刺激性气体，其35%~40%的水溶液通称福尔马林。甲醛是原浆毒物，能与蛋白质结合。皮肤直接接触甲醛，可引起皮炎、色斑、坏死。吸入高浓度甲醛后，人体会出现呼吸道的严重刺激和水肿、眼刺痛、头痛，也会引发支气管哮喘，经常吸入少量甲醛，能引起慢性中毒，出现黏膜充血、皮肤刺激症、过敏性皮炎、指甲角化和脆弱、甲床指端疼痛等，全身症状有头痛、乏力、胃纳差、心悸、失眠、体重减轻以及植物神经紊乱等。

2甲醛的来源

自20世纪20年代以来，纺织用甲醛树脂开始在面料整理中使用，主要应用在防缩水、抗皱、防水、防褪色、阻燃处理等后整理，以及为了保持印花、染色的耐久性和改善手感等需求而在助剂中添加甲醛。

3世界主要国家对甲醛的要求

自20世纪80年代以来，世界主要国家纷纷出台相关的法规或强制标准，对产品的游离甲醛含量作了严格的限定（见表1）。

4 纺织品甲醛含量测定中应注意的问题

甲醛含量的测试是一项操作与技术要求比较高的测试，目前国内外纺织品中甲醛含量的测定一般采用乙酰丙酮比色法，GB/T2912也不例外。该标准自发布以来经过多年的实践检验，各方反映良好，具有很强的实用性，但在实际测定过程中，也出现过一些问题，需要认真加以对待。

4.1 甲醛标准溶液的标定

目前，标准中的问题是甲醛标准溶液的标定方法。由于标定难度大（目前国内外有关甲醛含量的测定防范标准中的标定多采用碘量法，虽然也可用pH值法滴定，但是增加操作程序，且要既快速又准确还是有一定的难度），很多检测机构都是向标准物质研究部门购买。

4.2 吸光度范围的选择

在实际工作中，若被测试样的吸光度太大或太小，都可能产生比尔定律偏离。因此，在吸光度测定时，应注意选择适当的吸光度范围。而且在仪器的使用过程中，应该特别注意对仪器的吸光度线性动态范围的检测，并注意通过改变吸收池厚度或者待测试样的浓度，使被测吸光度读数处在仪器的吸光度线性动态范围内，从而减小比尔定律的偏离，以求得到准确的测量结果。

4.3 双甲酮确认试验

标准指出：如果怀疑吸收不是来自于甲醛而是受其他因素影响，则需用双甲酮进行确认试验。双甲酮能与甲醛形成不溶的缩合物，可作为检验甲醛的特性试验。是否要进行确认试验，由检测人员自行决定。这里要指出的是，标准中未对确认试验结果的处理作详述。显然，确认试验结果无非为以下3种：

1. 双甲酮与甲醛发生反应，此时来自412

nm的吸光度完全消失。说明吸收确实全部来自甲醛，原甲醛含量结果不变。

2. 双甲酮未与甲醛发生反应（即溶液中无甲醛），此时来自412nm的吸光度依然存在。说明吸收不是来自甲醛，推翻原甲醛含量结果。

3. 双甲酮与甲醛发生反应，但来自412nm的吸光度并未完全消失而是仍有一定的吸收，此吸收值记为 A_n 。说明吸收部分来自甲醛，部分来自非甲醛的其他因素，此时应重新计算甲醛含量，即从原吸光度值中减去来自非甲醛的其他因素的吸收值 A_n ，然后根据新的吸光度 A 值计算甲醛含量。

4.4 分光光度计的使用与校准

各实验室用的分光光度计型号很多，型号不同，仪器的性能、操作方法及使用注意事项等也各有所异，这就要求使用者能熟悉所用仪器的性能和操作方法，包括使用前的预热、调零与透过率，正确选用灵敏

度挡和比色皿，定期校准仪器波长等，使用者要根据仪器说明书提供的方法每半年*长一年对波长进行一次运行校验，如发现异常应及时调整，以确保测试结果准确无误。

4.5取样原则

甲醛测定的取样同样也是困扰试验人员的一个非常棘手的难题，因相关产品标准未详细规定取样原则和方法，造成试验人员在实际操作时无章可循，由此引发买卖双方对测试结果的争议。