

---

# 纺织品耐干洗色牢度标准比较分析

评估纺织服装产品耐干洗色牢度的现行国家标准为 GB/T5711 - 1997《纺织品色牢度试验耐干洗色牢度》，国外影响较大的评估该项指标的测试方法标准还有 ISO 105-D01:2010 和 AATCC TM 132 - 2009。GB/T5711 - 1997 等效采用了 ISO 105-D01:1993，而 ISO 105-D01:1993 现已被 ISO 105-D01:2010 取代。为了探讨测试标准在评估纺织品耐干洗色牢度方面的差异，本文选取了 10 个样品，分别按 GB/T5711 - 1997 和 ISO 105-D01:2010 标准进行了试验分析。

## 1 试验

### 1.1 试验设备和材料

试验设备：耐洗染色牢度仪。

试验材料：耐腐蚀的不锈钢圆片、未染色的棉斜纹布、全氯乙烯、色牢度试验用标准贴衬织物单纤维系列及多纤维（DW 型）、评定变色用灰色样卡、评定沾色用灰色样卡、比色管。

### 1.2 试验过程

对 10 个样品分别按 GB/T5711 - 1997、ISO 105-D01:2010 规定进行测试。其中依据 ISO 105-D01:2010 测试时，标准贴衬织物根据需要分别选用棉、粘纤、丝、毛、涤纶、锦纶和多纤维（DW 型）。用灰色样卡评定试样的变色、溶剂沾色及标准贴衬织物的沾色等级。

### 1.3 试验结果

测试结果见表 1、表 2、表 3。

表 1 依据 GB/T5711 - 1997 测试的结果 级

试样	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	10#
变色	4	4	4	4	4-5	4	4	4	4-5	4
溶剂沾色	3	1-2	3	4	3-4	2	3-4	2-3	4	1-2

表 2 依据 ISO 105-D01:2010 (单纤维贴衬织物) 测试的结果 级

试样	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	10#
变色	4	4	4	4	4	4	4	4	4~5	4
沾色	粘纤 4~5	棉 4 涤纶 4~5	棉 3~4 粘纤 3~4	棉 4~5 涤纶 4~5	涤纶 4 粘纤 4~5	锦纶 4~5 粘纤 4	锦纶 4~5 粘纤 4	锦纶 4 粘纤 4	棉 4~5 毛 4~5	涤纶 4 毛 2~3

表 3 依据 ISO 105-D01:2010 (多纤维贴衬织物) 测试的结果 级

试样	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	10#
变色	4	4	4	4	4	4	4	4	4~5	4
沾色										
醋纤	4	4	4~5	4~5	4~5	4	4	4~5	4~5	3~4
棉	4~5	4~5	4~5	4~5	4~5	3~4	3	4	4~5	2

锦纶	4~5	4~5	4~5	4~5	4~5	4	4~5	4~5	4~5	2
涤纶	4~5	4~5	3~4	4~5	4~5	4	4~5	4~5	4~5	2~3
腈纶	4~5	4	4~5	4~5	4~5	4	4	4~5	4~5	2~3
羊毛	4~5	4-5	4~5	4~5	4~5	4	4~5	4~5	4~5	2~3

## 2 分析

从数据可看出，对多数样品来说，依据 ISO 105-D01:2010 测试得出的结果普遍要比 GB/T5711 - 1997 测试所得结果好。在我国，机织服装的产品标准广泛引用 GB/T5711-1997，作为评估耐干洗色牢度的测试方法，如 GB/T2664 - 2009《男西服、大衣》、GB/T2665-2009《女西服、大衣》、FZ/T81010-2009《风衣》、FZ/T81008-2004《茄克衫》等。这些产品标准对耐干洗色牢度的考核指标都是优等品 $\geq$ 4-5级、一等品 $\geq$ 4级、合格品 $\geq$ 3-4级。而若样品的耐干洗色牢度选用 ISO 105-D01:2010 标准测试，其结果按现有的产品标准来评估时就会有很大的变化，甚至是改变评估结论的变化，即部分符合合格品指标要求的产品，其新的测试结果会达到一等品甚至是优等品的要求，还会有很多不合格的试样也会满足现行产品标准对耐干洗色牢度的要求，甚至还会达到一等品的要求。

我们国家在标准化活动中一般都会以已有的国际标准(包括即将制定完成的标准)为基础制定我国的标准，GB/T5711 - 1997 即是等效采用 ISO 105-D01:1993。而 ISO 105-D01:2010 于 2010-05-01 取代了 ISO 105-D01:1993，因此 GB/T5711 在修订的时候会依据新的国际标准 ISO 105-D01:2010 来修订，两者在技术内容上应该是等效的。这样，前述耐干洗色牢度测试标准更新后对不少产品的评估结论都会有影响。

以目前评估纺织品耐干洗色牢度的技术手段而言，ISO 105-D01:2010 采用标准贴衬织物来评估样品耐干洗色牢度的沾色，摒弃了之前的评估干洗后试剂沾色等级的做法代表着新的发展趋势。目前，绝大多数干洗试剂为四氯乙烯。用过

---

的四氯乙烯经过干洗机蒸馏系统蒸馏后就重新变成干净的四氯乙烯洗涤液，下次使用时又是洁净的洗涤液，所以从实用角度来看，评估干洗后试剂沾色等级的做法意义不大。而在一次干洗过程中，多种颜色的衣物混和洗涤是很有可能的，因此从衣物上剥落下来的染料污染其他衣物的现象比较常见，因此 ISO 105-D01:2010 评估标准贴衬织物干洗后沾色等级的做法具有较好的实用价值。另一影响比较大的美国纺织化学家和染色学家协会的测试标准 AATCC TM 132 很早就采用了这种方法。

### 3 结论和建议

现行国家标准 GB/T5711 - 1997 在技术内容上会导致一些“原本满足要求”的面料被弃用，或者需再经额外的染色整理工艺处理，这样会导致对一些面料使用“门槛”的不必要的拔高以及在额外的染色整理处理工艺中消耗不必要的水、电、蒸汽、人工等资源，这与目前国家倡导的降低能耗、节约能源有一定偏离，不适合当前的“低碳”趋势。应按新的技术发展趋势进行修订并尽快发布实施。为避免类似情况的发生，建议国家各相关的技术委员会加强沟通，并及时了解、掌握相关国际标准化组织的技术动向，提早发现、研究并解决相关联标准间的技术衔接问题，使得标准在发布实施的时间及技术内容上更适合我们的国情，更好的促进我们产品质量的提升，进而促进经济的发展。