

# 国标与美标耐光色牢度检测异同点

## 一、适用范围

国标 GB/T 8427-2008《耐人造光色牢度：氙弧》同欧标 ISO 105-B02:1994：适用于各类有色纺织品，亦适用于白色（漂白或荧光增白）纺织品，包括织物、纱线、散纤维。

美标 AATCC 16.3-2014《Colorfastness to Light: Xenon-Arc 耐光色牢度：氙弧法》：适用于各种纺织材料及应用于纺织材料的染料、整理剂和助剂。

## 二、测试原理

国标 GB/T 8427：纺织品试样与一组蓝色羊毛标一起在人造光源下按照规定条件曝晒，然后将试样与蓝色羊毛标进行变色对比，评定耐光色牢度。对于白色（漂白或荧光增白）纺织品，是将试样的白度变化与蓝色羊毛标样对比，评定耐光色牢度。

美标 AATCC 16.3：在规定条件下，将纺织品试样和参照标准同时曝晒。用 AATCC 变色灰卡或测色仪对比试样的曝晒部分和遮挡部分或原样之间的颜色变化，评定试样的耐光色牢度。

## 三、蓝色羊毛标样

蓝色羊毛标样 1~8：欧洲研制和生产的蓝色羊毛标样编号为 1~8，这些标样是用表 1 中规定的染料染成的羊毛织物，它的范围从 1 到 8，其中 1 号在光照下褪色最严重，8 号最不容易褪色，每一较高编号蓝色羊毛标样的耐光色牢度比前一编号约高一倍。

表 1 用于蓝色羊毛标样 1~8 的染料

标准级别	染料(染料索引名称) <sup>a</sup>
1	CI 酸性蓝 104(CI Acid Blue 104)
2	CI 酸性蓝 109(CI Acid Blue 109)
3	CI 酸性蓝 83(CI Acid Blue 83)
4	CI 酸性蓝 121(CI Acid Blue 121)
5	CI 酸性蓝 47(CI Acid Blue 47)
6	CI 酸性蓝 23(CI Acid Blue 23)
7	CI 可溶性还原蓝 5(CI Solubilized Vat Blue 5)
8	CI 可溶性还原蓝 8(CI Solubilized Vat Blue 8)

<sup>a</sup> 染料索引(第三版)由英国化学家和染色师协会(SDC), P. O. Box 244, Perkin House, 82 Grattan Road, Bradford BD1 2JB, West York, UK, 以及美国化学家和染色师协会(AATCC), P. O. Box 12215, Research Triangle Park, NC 27709-2215, USA, 共同发布。

蓝色羊毛标样 L2~L9：美国研制和生产的蓝色羊毛标样编号为 2~9，数字前均注有字母 L。这八个蓝色羊毛标样是用 CI Mordant Blue 1(染料索引，第三版，43830)染色的羊毛和用 CI Solubilized Vat Blue 8(染料索引，第三版，73801)染色的羊毛以不同混合比特制而成的，使每一较高编号蓝色羊毛标样的耐光色牢度比前一编号约高一倍。

国标用欧洲研制的蓝色羊毛标 1-8 或美国研制的蓝色羊毛标 L2-L9，美标用美国研制的蓝色羊毛标 L2-L9。

## 四、测试条件

标准	美标 AATCC 16.3			国标 GB/T 8427		
	方法 1 间歇光照	方法 2 连续光照	方法 3 连续光照	欧洲条件		美国条件
黑板温度/°C	/	/	63 ± 1	/		63 ± 1
黑标温度/°C	70 ± 1	63 ± 3	/	高有效湿度	45	/
				中等有效湿度	50	
				低有效湿度	65	
相对湿度/%	光照时段: 35 ± 5 非光照时段: 90 ± 5	30 ± 5	50 ± 5	高有效湿度	湿控标样 3 级	30 ± 5
				中等有效湿度	湿控标样 5 级	
				低有效湿度	湿控标样 6-7 级	
曝晒仓内温度/°C	光照和非光照时段均为 43 ± 2	32 ± 5	43 ± 2	/		
光周期/h	开: 3.8; 关: 1.0	/	/	/	/	/
辐照度 {W/(m <sup>2</sup> ·nm)} (420nm)	1.10 ± 0.03	1.25 ± 0.2	1.10 ± 0.03	1.10		1.10
辐照度 {W/(m <sup>2</sup> ·nm)} (300-400nm)	48	65	48	42		42
蓝毛标样	L2-L9			1-8		L2-L9

## 五、曝晒终点的控制

国标 GB/T 8427: 方法 1 是样品变色与灰卡对比; 方法 2 是标准物质变色与灰卡对比; 方法 3 是标准物质变色与灰卡对比; 方法 4 参比样或标准物质变色与灰卡对比; 方法 5 是辐照量达到规定要求。

美标 AATCC 16.3: 标准物质变色达到灰卡要求的 AATCC 褪色单元 (AFU) 的数量 (规定的辐照量) 或参比样品变色达到灰卡要求。

## 六、评级

国标 GB/T 8427 除方法 5 之外, 均是样品与标准物质或参比样品对比评级, 而方法 5 是样品与灰卡或标准物质对比评级。

美标 AATCC 16.3: 样品与灰卡或参比样品对比评级或用仪器评级。

## 上海罗中科技发展有限公司

地址: 上海市江场西路 299 弄中铁中环 4 号楼 906B

Tel: +86-21-61485255 Fax: +86-21-61485258

E-mal: info@roachelab.com www.roachelab.com

**RoacheLab**  
TEST EQUIPMENT SOLUTIONS

