

徐州市泳衣防霉等级检测 毛巾防霉等级测试

产品名称	徐州市泳衣防霉等级检测 毛巾防霉等级测试
公司名称	江苏广分检测技术有限公司销售部
价格	500.00/件
规格参数	品牌:GFQT 周期:7-10个工作日 简称:广分检测
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	0512-65587132 13906137644

产品详情

防霉性能和我们的日常生活联系颇为紧密，霉菌无孔不入、无处不在，只要有合适的环境，它就会大量地繁殖，特别是在潮湿温暖的地方，很多物品上会长出一些肉眼可见的绒毛状、絮状或蜘蛛网状的菌落。每年三四月份，特别是我国的南方，雨水较多，气温渐升，家里的墙壁、衣物、毛巾等易出现起霉菌，发出难闻的异味，对我们的生活和健康造成严重的影响。

纺织品防霉性能是指产品具有抑制霉菌孢子萌发及菌丝体在纺织品上面生长繁殖的能力。防霉性能的测试原理为将试样放置在一定的温、湿度环境中，经一段时间之后，取出试样，观察试样表面的发霉情况。根据试样表面长霉程度来评价纺织品的防霉性能，长霉面积越小，则说明样品的防霉性能越好；反之，就说明防霉性能越差。

纺织品防霉性能的测试方法

国内外现有的纺织品防霉标准主要有：GB/T 24346—2009《纺织品 防霉性能的评价》、GB/T 24128《塑料防霉性能试验方法》、FZ/T 60030—2009《家用纺织品防霉性能测试方法》、QB/T 4199《皮革防霉性能测试方法》、AATCC 30—2017《纺织品材料上抗真菌活性的测定：防霉防腐》、ASTM G21-96（2002）《合成聚合材料防霉（耐真菌）性能测试标准》、ASTM 4576—2008《蓝色原料（皮革）抗霉菌生长的试验方法》、BS EN 14119—2003《纺织品测定微生物作用的评价》、ISO 22196:2007《塑料制品表面抗菌性能评价方法》、ISO 846《塑料在微生物作用下的行为评价》、JIS Z 2911—2010《耐霉菌活性测试方法》。

其中，国家标准GB/T 24346—2009规定了采用培养皿法和悬挂法测定纺织品防霉性能的试验方法，同时，还给出了具体的评价方法（如表1所示）。

表1 GB/T 24346—2009防霉等级的评价

该标准主要由广东省微生物研究所起草，其意义和重要性在防霉性能标准发展过程是巨大的，也是目前

纺织品防霉性能测试中使用得较多的一种方法。防霉测试所取的试样应具有代表性，应避免折皱、疵点，距离布边至少10cm~15cm。每组试样至少包括3块（某些标准规定是6块）试样，应避免出现同经、纬现象，尺寸大小按各标准规定裁剪（也可根据样品实际情况调整）。注意：整个试验过程中，都必须戴手套进行操作，以免试验者对试样造成污染，影响测试结果。在这里提一下防霉测试的对照样，它是用于验证试验霉菌生长条件的纺织品，采用与试样材质相同但未经防霉整理的材料。如果需要，也可采用不经任何处理的100%棉织物，经高温蒸煮和蒸馏水洗涤后作为对照样。现已被证明，采用色牢度试验用的棉纤维标准贴衬织物，经高温蒸煮和蒸馏水洗涤后或定性滤纸也可作为对照样。这一点，需要引起检测工作者的注意。

检测方法的对比

目前纺织品的防霉检测方法分为培养皿法（湿式法）、悬挂法（干式法）、土埋法。其中，培养皿法的具体试验步骤为把待测样品放置于无机盐琼脂培养基平皿里，接种后置于一温度与湿度的环境中，培养7天或14天后观察样品表面霉菌生长情况；悬挂法是把待测样品接种后悬挂于恒温恒湿箱中，培养14天或28天之后观察霉菌生长情况；土埋法是测试土壤中微生物的代谢作用使纺织品发生颜色、生物分解等劣变，引起断裂强力的下降。该方法适用于和泥土直接接触的试样，如沙袋、帆布、帐篷等。常用的纺织品防霉检测的对比和分析如表2所示。

表2 常用的纺织品防霉检测标准的对比

以上方法对于测试结果的评价，均是凭借检测工作者们日积月累的专业技术经验，目前，暂无相关的标准样照出现。结果评定过程须在光线较为明亮的环境中进行，用肉眼（或放大镜、显微镜等）直接从正面或侧面观察试样表面霉菌的生长情况，根据霉菌在样品表面的占据面积来进行评级。

关于防霉测试方法的选择。建议：首先，根据标准的适用范围，例如FZ/T 60030—2009适用于洗浴用品、厨房用品、床上用品和装饰用品等家用纺织品；GB/T 24346—2009适用于各类织物及其制品，纤维、纱线等都可参照使用。相对于前者，后者的适用范围更广，使用率也较高。其次，还可由测试样品的厚度来选择培养皿法或悬挂法，需要指出的是，对于户外使用的纺织制品，比较适宜于采用悬挂法。培养皿法较适合于小件样品的防霉试验，不适用于较大件样品的整体试验。

测试菌种的对比

纺织品防霉处理的目的是抑制霉菌孢子萌发及菌丝体的生长，防止霉菌对纺织品外观和性能产生变化。纺织品种类丰富，用途多样，按其种类和使用地域环境的不同，霉菌侵蚀和影响也不同。至今，国内外已有大量研究表明，在纺织品上生长的优势霉菌主要是曲霉、青霉、木霉和球毛壳霉，而空气中的优势霉菌也是曲霉、青霉、木霉等。因此，防霉性能测试常用的菌种主要有黑曲霉、青霉、球毛壳霉、绿色木霉等。常用的纺织品防霉测试用霉菌如表3所示。

表3 常用的纺织品防霉测试用菌种对比

其中，GB/T 24346—2009比FZ/T 60030—2009多了一种绿色木霉。防霉试验使用的菌株应由的菌种保藏机构提供。如果需要，也可使用或增加其他霉菌菌株作为试验菌种，同时选配相应的培养基。但测试报告必须注明试验霉菌名称、编号、代数及浓度，如试验菌种：黑曲霉ATCC 16404第5代，绳状青霉ATCC 10509第5代，球毛壳霉ATCC 6205第5代，绿色木霉ATCC 28020第5代，测试菌液浓度： 1.8×10^6 个/mL，试验温度：28℃，湿度：90%，周期：28天。

存在的问题

1) 防霉性能测试方法没有规定采用统一的对照测试样品，仅规定没有加防霉剂的纺织品作为对照测试样

。那么就会存在不同厂家的对照样品不同，实测样品的防霉性能试验结果不一致，不同的检测机构和检验人员的测试结果没有可比性。尤其是，某些微生物对人体有潜在危险，所以，防霉测试的所有相关操作都必须在符合国家规定的微生物实验室操作完成。

2) 防霉测试中的霉菌培养时间为7天、14天、28天，而霉菌繁殖是一个非常复杂的过程，霉菌在纺织品的生长可能处于初期阶段或末期阶段，因此，仅仅根据这3个数据不足以评判纺织品防霉的能力。例如FZ/T 60030—2009是以7~21天3片对照样上霉菌的长霉程度来评判，而GB/T24346—2009是培养28天后，观察霉菌生长情况。

3) 防霉测试结果与孢子浓度、喷洒量都有很大的关系，虽然各个标准都有明确规定孢子制备的方法、滴入或喷洒到纺织品上的喷洒液体积，但都没有明确规定孢子液中孢子的含量，即孢子的浓度不确定，那么，试验时实际接种的孢子数就很模糊。

4) 如果需要考核产品的防霉耐久（洗）性能，可将试样进行水（干）洗处理，如测试洗涤5次、10次、30次……之后产品的防霉性能，洗涤次数越多，且洗后防霉等级未明显升高或变化等级较小，则反映产品防霉性能的耐久（洗）性好。但目前的各个防霉测试标准尚未对洗涤方法和洗涤次数有统一规定，甚至有些标准未提及防霉耐洗性能。国家标准GB/T 24346—2009规定试样按照GB/T12490—2007中的试验条件A1M进行洗涤，达到规定的洗涤次数后，用水充分清洗样品，晾干，然后进行防霉性能检测。