

## Nuaire 生物安全柜在防霉检测中的应用

在居家装修中，墙面漆是非常重要的建筑材料，劣质的墙面漆在验收后不久就会发黑、长满霉菌，而优秀的防霉涂料能够长期保持干净整洁的居住环境。国标 GB/T 1741-2007 中详细规定了漆膜耐霉性的检测方法。让我们用 Nuaire NU-543 II 级 A2 型安全柜来学习防霉涂料的检测方法吧。



图 1 典型的长满霉菌的墙壁

先让我们一起简单地了解检测原理，防霉检测是模拟自然界适合霉菌生长的环境条件，按照霉菌生长的生理特点设计实验，用以测定漆膜在这种条件下对霉菌的耐受作用，并用肉眼观察检验长霉的程度，以此评价漆膜防霉性能。

在实验过程中，我们要用到黑曲霉、黄曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏拟青霉、桔青霉、绿色木霉、出芽短梗霉这 8 种霉菌，因此为了保护实验人员的安全和检测的有效性，我们要在 P2 级以上实验室的生物安全柜中进行操作。



图 2 Nuaire NU-543 II 级 A2 型生物安全柜以及层流示意图

Nuaire 的 NU-543 II 级 A2 型生物安全柜采用内网双层 304 不锈钢外壳，超高效率的 DC ECM 节能电机，延长 HEPA 过滤器寿命，专利的 HEPEX™ 零泄漏气流专利系统，能够有效保护工作人员、环境和样品免受生物感染及危害。接下来，就让我们用 Nuaire Nu-543 来学习防霉检测的流程。



图 3 培养皿法检测

#### 一、材料准备：

- 1、一次性灭菌培养皿（直径 9cm）
- 2、灭菌巴氏吸管
- 3、不锈钢镊子
- 4、一次性接种环
- 5、提前准备好的灭菌培养基
- 6、玻璃漏斗和滤纸
- 7、在铝片上处理好的样品

#### 二、防霉检测实验过程：

（1）在生物安全柜中，将 8 种霉菌，黑曲霉、黄曲霉、球毛壳霉、腊叶芽枝霉、宛氏拟青霉、桔青霉、绿色木霉、出芽短梗霉制成一定量的混合孢子悬浮液并过滤。

（2）向培养皿内倒入 20mL 左右的熔化状态的培养基，等待凝固。

（3）阳性对照，用巴氏管向各灭菌培养皿中加入的滤纸上滴入一定量的孢子悬浮液。

（4）实验组，用巴氏管向各灭菌培养皿中的样品铝片上滴入一定量的孢子悬浮液。

（5）阴性对照，不滴入孢子悬浮液。

（6）将平皿盖好，置适宜温湿度下，培养一定的时间，观察结果并记录。

#### 三、结果分析：

观察时间一般为 7d、14d、21d、28d，期间应注意保持培养皿的湿度。

如欲了解更多关于 Nuaire 生物安全柜的内容，欢迎随时联系天美公司！