

过氧化氢酶（去除双氧水）

产品名称	过氧化氢酶（去除双氧水）
公司名称	上海戴迪实业发展有限公司
价格	25.00/公斤
规格参数	型号:C50 品牌:戴迪 功能:去双氧水
公司地址	上海市青浦区天辰路2801-2809号5幢3层B区333室
联系电话	021-51762191 13906232088

产品详情

型号	C50	品牌	戴迪
功能	去双氧水	应用范围	染色过程中去除双氧水
主要成分	过氧化氢酶	保质期	3个月

除氧酶sd catalase系列产品说明书

除氧酶sd catalase系列产品是一种稳定的过氧化氢酶，是高浓度的工业级液体酶，经由细菌深层发酵，再经过微滤、超滤等手段提取制备而成。本产品能迅速完全得分散和溶解于水中，适用于半漂与漂白后水中过氧化氢的清理工序，相比传统的漂白清洗工艺，可以大大降低清洗水用量，同时省去还原剂的添加。使用本产品能高效得催化降解残留过氧化氢，使之转化为氧气和水，是一种经济环保的方法。并且本产品只对过氧化氢起作用，不会与布和染料发生不良反应，对染料和纤维毫无影响，因此能与染色步骤实现同浴，即节省水又可以节省时间。

一、氧漂生物净洗：

过氧化氢酶去除双氧水的工艺又叫氧漂生物净洗。纱线或织物经过前处理工序（退浆、煮炼）后都要进行漂白工艺，尤其是对于浅色、中深色和亮色产品。目前用得较多的方法是双氧水漂白。

漂白过后，非常关键的一步就是去除残余的过氧化氢。若去除不净，会在布面和水浴中残留有双氧水，将破坏染料的活性基团，使染料与棉纤维之间不能形成有效共价键而造成后续的染色效果不佳，产生染色不匀、染色中出现色浅、色花、色斑、色光不正，以及批次间色光重现性差等问题。

传统的除双氧水的方法用还原剂中和，或者用大量的热水和冷水反复清洗，因而不仅要消耗大量的水和化学还原剂，电，气的消耗也很大，而且有时也不能完全消除双氧水。

而使用过氧化氢酶能最大限度地降低清洗水用量。且过氧化氢酶只作用于过氧化氢，对染料和纤维本身没有影响，因此可以实现和染色同浴操作，即能节水又能节省时间，提高生产效率和增加经济利益。

二、市面上除氧酶的分类：

1.动物肝脏提取：

有轻微的腐败臭味，pH范围在5.3-8.0，最适pH值为7.0，使用温度低于50℃，温度和碱适应性相对较差；

2.微生物发酵：

酵香味，pH值范围4.0-10.0，使用温度常温至60℃，热稳定性和碱适性比动物肝脏提取的要好；夏盛集团上海戴迪研发生产的过氧化氢酶源于细菌发酵，可耐高温和碱性pH值，并具有良好的温度和pH稳定性。

三、除氧酶sd catalase系列产品功效：

√节约用水：

夏盛除氧酶sd

catalase系列生物净化工艺只需要一道冷洗操作，甚至可以不用水洗，并可以同染色工艺同浴；

√缩短时间：

氧漂生物净化工艺可在10-20分钟内完成，大大缩短漂洗工艺时间，从而提高生产效率；

传统氧漂净洗工艺和除氧酶sd catalase系列产品生物净洗工艺的区别

漂白
热水洗
热水洗
冷水洗
染色
仅用水清洗，总耗时约120分钟

用还原剂清洗漂白
水洗
还原剂
水洗
染色
，总耗时约110分钟

漂白
水洗
sd catalase
染色
用除氧酶sd catalase清洗，总耗时约85分钟

v节能降耗：

工艺执行过程中无需加热，工艺流程短，从而可以降低生产中能源电力消耗；

v安全染色：

在这个简单易于控制的环节中，残留的过氧化氢可以被有效地去除，同时除氧酶sd catalase系列对染料和纺织品毫无影响，可以安全使用；

v绿色工艺：

可彻底去除残留的过氧化氢，被分解成氧气和水，不生产任何有害化学成分，且使用无过量风险，自身亦可降解，是环境友好工艺；

v优良碱适性：

高耐碱性，ph调节不再复杂。同市面同类产品相比，除氧酶sd-catalase系列产品表现出优良的碱适应性，在ph到10-12时依然表现出很高的酶活和稳定性。

四、除氧酶sd catalase系列产品规格：

外观：棕色液体（颜色会随着批次不同稍有不同，颜色

深浅不代表酶活力高低）

标准包装：25 kg/桶，分3万和5万活力两种包装

ph值稳定性：ph为5-12时稳定性很好，在ph=12时表现出最

高酶活，ph为8-11时最佳

温度稳定性：20度-50度时稳定性很好

在硬水中的稳定性：硬水和软水不限

兼容性：根据建议操作不会有不兼容的问题出现，与绝大

多数常用活性剂和稳定剂相容（具体先根据原料

和工艺进行小试确定用量）。

冷冻稳定性：可冷冻，解冻后能再次使用

贮存：应储存在阴凉低温干燥处，避免高温和直接阳光照射。长期保存在高温或其他有害条件下可能导致酶活力损失，使产品添加量提高。

安全性：除氧酶sd catalase系列是生物方法发酵生产的蛋白产品，不污染环境，使用安全可靠。蛋白质有潜在的引发过敏的风险，在操作时请勿直接与酶制剂接触，避免长期吸入其粉尘或汽雾。皮肤、眼睛或粘膜直接沾上酶制剂，请立刻用水冲洗。

五、具体使用说明和工艺

溶解：

易溶于水，如有必要也可直接加入浴中；

用量：

一般来说0.05-0.1g/l的除氧酶已足够去除漂白后所有残留的双氧水，具体依工厂实际情况而定（如果用于连续设备或某些处理时间不宜太长的情况，可以分别将用量加大至0.5-3g/l，使用过量的sd catalase系列除氧酶不存在任何风险）；

使用：

去除漂白后所有残留的双氧水可节约水，能源和时间。由于过氧化氢酶是一种被天然分离的酵素，使用时不会污染环境。另外由于过氧化氢酶适用的温度和pH值范围较广，操作管理系统在实际中能被安全计算出来。通常使用1-1.5毫升/升的60%醋酸溶液调节pH至5-12，具体添加量依据工厂实际情况而定。运行5分钟后加入需要量的过氧化氢酶，在30度-50度温度下再运行15-20分钟。通常漂白和排液后，需要清水冲洗一遍，然后再次注入清水并用醋酸把残留的碱中和，进行过氧化氢酶的除氧操作。但鉴于本产品良好的耐碱性，氧漂后可以减少中和所用的醋酸用量，甚至可以不用中和，在排液水洗一次后可直接使用。

具体工艺

下面按照常用的间歇式加工设备，如纱线染色机、喷射溢流染色机、绞染机和卷染机等叙述其生物净洗工艺如下（具体参数依据工厂实际情况而定）：

- 1)放掉漂白完成后的漂液；
- 2)冷水清洗一次，或直接注入冷水到适合染色的浴比；
- 3)加酸中和，控制pH在5-12，除氧酶sd catalase系列产品良好的碱适性只需pH在中性以上即可保证除氧酶活力有效发挥，温度低于50 建议用常温。若有可能，也可调节pH和温度至适合染色条件；
- 4)加入0.05g-0.1g/l的除氧酶sd catalase产品，具体依据实际情况而定；
- 5)运转10-20分钟后，检测过氧化氢是否完全分解（可用merck公司生产的双氧水试纸检测）；
- 6)可继续在同浴中进行染色工艺，此时pH值需中性。

注：

I由于各厂漂白工艺和处理织物的不同，建议在实际工艺中，常温运行（应关闭蒸汽），用量0.05-0.1g/l，处理时间10-20分钟为宜；

I如处理特厚织物需要适当增加用量或适当延长作用时间；

I加入其它化学品可能对它的功效产生影响，当过氧化氢的浓度大于1000ppm时，酶的作用会减弱。除氧酶sd catalase系列产品与大多数常用活性剂和过氧化氢稳定剂相容，大批量生产使用之前应对其兼容性进行测试；

六、除氧酶sd catalase系列产品酶性能曲线

七、氧漂生物净洗效果的评价：

简单的检测方法是用merck公司生产的双氧水试纸在染色前测试是否还有残留的过氧化氢。