

<<后处理对ACQ-D处理材流失性影响及固着机理研究>>

图书基本信息

书名：<<后处理对ACQ-D处理材流失性影响及固着机理研究>>

13位ISBN编号：97875111110602

10位ISBN编号：7511110606

出版时间：2012-11

出版时间：中国环境科学出版社

作者：于丽丽，曹金珍 著

页数：183

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;后处理对ACQ-D处理材流失性影响及&gt;&gt;

## 内容概要

《后处理对ACQ-D处理材流失性影响及固着机理研究》讲述了：为了提高水载型木材防腐剂胺溶铜季胺盐-D型（ACQ-D）中有效成分铜的抗流失性，《后处理对ACQ-D处理材流失性影响及固着机理研究》采用热空气、热水、微波、蒸汽等四种后处理方法加速处理材中铜的固着，并考察了在不同的后处理过程中各种影响因素对ACQ-D杉木处理材的抗流失性、顺纹抗压强度及铜的化合价转变的作用效果。

通过FTIR光谱分析及应力松弛分析等手段考察了ACQ组分在杉木处理材中的固着机理。

通过野外埋桩试验，进一步考察了后处理对ACQ-D处理杉木及樟子松的野外耐久性的影响，旨在为人工林速生材杉木在防腐市场中的广泛应用提供可靠的依据。

本研究结果归纳如下：（1）在热空气后处理过程中，温度、处理时间、相对湿度、保持量以及通风条件下的氧气含量及风速等都会对ACQ-D杉木处理材中铜的抗流失性产生重要影响。

高温高湿（如70℃、相对湿度为80%）的热空气后处理可以有效提高ACQ-D杉木处理材中铜的抗流失性，在此过程中，部分二价铜转化为一价铜，并且化合价转化率随热空气温度及处理时间的增加而升高。

通风条件对铜的抗流失性的影响与氧气浓度及风速有关，氧气浓度下降会增加铜的流失率，而在氧气含量充足的条件下，风速一方面通过促进热量传递对铜的固着过程起积极作用，另一方面则由于水分的快速蒸发而使处理材的温度降低，从而不利于铜的固着。

（2）热水后处理过程也可以有效加速ACQ-D处理材中铜的固着，并且处理材中铜的化合价转化率随热水后处理温度及处理时间的增加而升高，较高的化合价转化率与较低的铜的流失率相对应。

微波及蒸汽后处理虽然可在短时间内明显降低ACQ-D杉木处理材中铜的流失率，但仍无法有效提高处理材的抗流失性。

微波强度、后处理时间的增加和包膜处理是提高铜的抗流失性的有利因素。

在本研究使用的蒸汽后处理条件中，蒸汽温度、处理时间对铜的抗流失性影响均较小。

在微波及蒸汽后处理过程中铜的化合价转变较低，铜的流失率与ACQ-D杉木处理材中铜的化合价转化率相关性不大。

本研究中除蒸汽后处理外，其余后处理都不会明显降低处理材的顺纹抗压强度。

（3）从FTIR谱图中可见，木质素及半纤维素是ACQ-D组分在木材中进行固着反应的主要场所。

处理材在不同组分、不同溶液温度条件下进行的应力松弛表明，ACQ组分与木材matrix区的反应分两个阶段进行：在应力松弛较快的阶段I，ACQ组分主要与matrix区中的羟基形成氢键结合；在应力松弛较慢的阶段II，Cu进一步渗透到不易进入的区域（如纤维素中的准结晶区）与木材形成氢键结合。

极差和方差分析表明，虽然ACQ不同组分会竞争在处理材中的反应场所，但木材成分与Cu之间的反应仍然是处理材中的主要反应。

（4）通过比较气干（AD）、高温干燥（DO）、高温高湿（HC）、热水（HW）等后处理工艺的ACQ-D处理樟子松和杉木的野外埋桩试验结果可以发现，杉木的天然耐久性优于樟子松，不同后处理的效果受树种、试验场所及试材埋桩位置等条件的影响。

但是，在两个试验场地，经HC后处理的ACQ-D处理杉木及樟子松均表现出良好的耐腐及抗白蚁能力。

与土壤接触的试材中铜的流失比不接触土壤部分的高得多，广州试验场由于气候和土壤类型的影响，试材中铜的流失及腐朽等问题更为显著。

另外，通过对试验20个月后试材的顺纹抗压强度的比较可知，HC和HW后处理材的顺纹抗压强度变化不大，而AD和DO的下降明显，尤其是对樟子松来说下降尤为显著。

因此，与樟子松相比，杉木在野外埋桩试验中表现得更好。

## <<后处理对ACQ-D处理材流失性影响及>>

### 书籍目录

1 绪论1.1 引言1.2 加速防腐剂中有效成分固着的影响因素1.3 铜胺（氨）防腐剂与木材成分间的相互作用研究1.4 本研究的目的和意义1.5 本书结构2 热空气后处理对ACQ-D杉木处理材中铜固着的加速作用2.1 引言2.2 材料与方法2.3 结果与分析2.4 小结3 热水后处理对ACQ-D杉木处理材中铜固着的加速作用3.1 引言3.2 材料与方法3.3 结果与分析3.4 小结4 微波后处理对ACQ-D杉木处理材中铜固着的加速作用4.1 引言4.2 材料与方法4.3 结果与分析4.4 小结5 蒸汽后处理对ACQ-D杉木处理材中铜固着的加速作用5.1 前言5.2 材料与方法5.3 结果与分析5.4 小结6 ACQ组分在处理材中的固着反应机理6.1 引言6.2 材料与方法6.3 结果与分析6.4 小结7 经过不同后处理的ACQ-D处理材的野外埋桩试验7.1 引言7.2 材料与方法7.3 结果与分析7.4 小结8 结论与建议8.1 结论8.2 建议8.3 创新点参考文献致谢

## <<后处理对ACQ-D处理材流失性影响及>>

### 编辑推荐

《后处理对ACQ-D处理材流失性影响及固着机理研究》采用热空气、热水、微波、蒸汽等四种后处理方法加速处理材中铜的固着，并考察了在不同的后处理过程中各种影响因素对ACQ-D杉木处理材的抗流失性、顺纹抗压强度及铜的化合价转变的作用效果。旨在为人工林速生材杉木在防腐市场中的广泛应用提供可靠的依据。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>