

文章编号: 1005- 7129(2006) 03- 0041- 01 中图分类号: TS664. 07 文献标识码: A

地热地板的基本技术性能

万龙起, 黄文学, 张兴华, 郝杰明, 杜 海

(吉林新元木业股份有限公司, 吉林 延边 133714)

摘要: 本文简述了地热地板的主要性能, 探讨并提出了地热地板的基本技术指标。
关键词: 地热地板; 技术特性

The basic technological characteristics of heated floor

WAN Long- qi, HUANG Wen- xue, ZhANG Xing- hua, HAO Jie- ming, DU - Hai

Abstract: This paper outlines the main technological characteristics, puts forward the essential technical indexes to heated floor.
Key words: heated floor, technological characteristics

随着国内建筑业对北方地区建筑结构和采暖方式的变革, 地热采暖以洁净节能、室温均衡、减少占用空间的优势, 逐步代替传统的采暖方式, 并成为采暖方式发展的趋势。本文简述了地热地板的主要性能, 提出了地热地板的基本技术指标。

1 问题的提出

我国北方地区冬季寒冷, 市内必须采暖。传统的采暖方式是将散热器悬挂在室内墙壁上, 然后用管道将散热器连接起来。管道和散热器均暴露在明处, 既不利于装修, 又挤占了有限的使用空间, 同时亦增加了装修成本。于是, 地热采暖以其诸多的优越性开始在北方使用。

收稿日期: 2006- 03- 29
基金项目: 吉林省产业技术开发项目, 延边州林业科研项目
作者简介: 万龙起(1952-), 男, 山东威海人, 高级经济师, 主要从事林产工业方面的管理工作。

2 地热地板的主要技术特性

地热铺装材料有多种类型, 国内、外建筑业的首选材料是地热地板。地热地板与普通地板相比较, 其质量标准要求更为严格。地热地板必须具备四种性能: (1) 热传导性能好, (2) 热稳定性好, (3) 环保性能好, (4) 抗变形性能好。这些性能是根据地热地板使用的环境决定的。目前, 国内外市场多采用三层复合(各层之间按纤维长度方向进行垂直胶合) 技术生产实木地板。实木复合环保地热地板由于在结构上采用了三层实木复合技术, 其热稳定性能、抗变形性能要好于纯原始状态的实木地板, 加上实木地板真实的木质视觉和舒适的脚感, 与其他高合成人造板做基板的产品相比更凸显其自然与环保(通过控制胶粘剂甲醛等有害气体含量实现) 的优势。它的唯一缺点是热传导性能差一些, 这可以通过控制地板厚度解决。

3 地热地板基本技术指标

实木是非良好导热体。为(下转第 44 页)

芳草如茵, 青山绿水。

3 几点建议

3.1 加强与林业发达国家的交流

随着改革开放的不断深入, 以及与发达国家的交流与合作, 促进了我国经济和社会各项事业的发展。林业同样需要走出去、请进来, 开阔视野, 放宽眼界, 引进先进的经营理念、科学的经营思想。因此, 建议在有条件的情况下, 多走出去到林业发达国家学习考察, 学习先进经验, 开展学术交流。

3.2 推进林业的分类经营与管理

在现代的林业发展理论指导下, 对不同地域、权属、地类、起源的林分实施分类经营的科学管理, 是发达林业国家采取的重要措施。我们应在国家实施森林分类经营的基础上, 结合吉林林业的特点, 继续有效地推进森林分类经营与管理, 即充分发挥森林的生态效益, 又要积极推进林业产业体系的建立和完善, 按照“生态建设, 生态文明, 生态安全”可持续发展的林业战略思想, 走出具有吉林特点的林业建设发展之道。

3.3 强化森林经营措施的研究与应用

目前, 提高森林质量、提高林地生产力是林业发展的一项重点工作。我们应学习借鉴林业发达国家经验与做法, 在森林经营措施的研究

与应用上下功夫, 结合我省东部速生丰产林改培, 加大森林经营力度, 提高森林经营水平和林地产出能力。

3.4 研究探索荒漠地区的植被绿化

植树造林、绿化祖国是林业部门的重要职责, 绿化荒漠、增加植被覆盖、改善生态环境也是林业部门的职能任务。我们应该学习借鉴美国治理荒漠的做法和经验, 结合我省西部生态草建设的实际, 取得经验, 扩大推广面积, 加快荒漠化土地的绿化治理进程。

3.5 积极推进森林认证工作

森林认证工作是林业发达国家近几年来大力推广的一项工作, 它是森林产品的一个标签。森林通过国际组织的认证, 其产品就得到了国际商家的认可, 就有其价格和市场的竞争力。我省白河林业局正在进行森林认证试点工作, 应尽快总结经验, 积极稳妥地推进我省森林认证工作进程。

3.6 学习发达国家的绿化经验

我省城乡的绿化水平较前些年虽有较大提高, 但同发达国家比较相差甚远。因此, 我们应向城乡绿化发达的国家学习, 结合我省城市绿化和建设社会主义新农村(2006年我省130个乡镇开始试点)的实际, 加大工作力度和经济投入, 因地制宜, 科学规划, 实施精品工程, 不断提高我省的城乡绿化水平, 实现生态省建设目标。

(上接第41页)了增加导热效果, 地板厚度和垫层材料不宜过厚, 多层实木复合地热地板的标准厚度为6.5~8.5 mm, 强化复合地热地板应为6.0~8.0 mm, 三层实木复合地热地板为8.0~9.0 mm。目前, 国家对地热地板还没有一个正式标准。笔者根据实践认为, 地热地板应从以下几方面制定标准: 即良好的散热性、足够的耐热性、优良的环保性、铺装简便。

3.1 散热性能(热传导性)是对地热地板的厚度要求, 厚度必须控制在6.0~9.0 mm, 若厚度大于9.0 mm则散热性能降低。

3.2 耐热性能(抗变形性能)是地热地板的一项重要指标, 一般要经过四个循环的检验,(即地板样块烘烤、冷冻、水煮、干燥等四个循环)。

3.3 环保性能是地热地板的另一项重要指标, 应达到欧洲E₁级或E₀级标准。

3.4 简易铺装性能是地热地板的基本要求, 地

热地板应做到直接铺装而不需要打射钉等辅助固定。

同时, 地热地板应该是“预应力地板”。因为复合地板在正常使用环境下, 表面受压应力或不受力, 不易出现开裂的现象。在冬季干燥的地热环境下使用, 复合地板的表板受拉应力作用, 当表板的拉应力比基材的压应力大时, 就可能出现表板开裂的现象。因此, 地热复合地板必须是经过预应力设计的地板, 而且应该有合理的尺寸。地热地板越窄所受内应力越小, 因此独面地热地板的宽度不宜超过125.0 mm, 表板的厚度不宜超过4.0 mm, 地板的总厚度以不超过12.0 mm为宜。在使用过程中, 增加室内的相对湿度也是非常必要的。通过在室内放置加湿器使室内相对湿度达到50%~60%, 可以避免地板表板开裂的发生。