

木质地板铺装实用手册

MUZHIDI BAN PUZHUANG SHIYONG SHOUCHE

《木质地板铺装工程技术规程》编写组
圣象集团有限公司

编



中国建筑工业出版社

木质地板铺装实用手册

《木质地板铺装工程技术规程》编写组 编
圣象集团有限公司



中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

木质地地板铺装实用手册/《木质地地板铺装工程技术规程》

编写组;圣象集团有限公司编. —北京:中国建筑工业出版社, 2006

ISBN 7-112-08463-6

I. 木… II. ①木…②圣… III. 木质地面材料-地板-铺装-手册 IV. TU767-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 085051 号

木质地地板铺装实用手册

《木质地地板铺装工程技术规程》编写组 编
圣象集团有限公司

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京天成排版公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 44¼ 字数: 1110 千字

2006 年 8 月第一版 2006 年 8 月第一次印刷

印数: 1—5000 册 定价: 75.00 元

ISBN 7-112-08463-6
(15127)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书为配合中国工程建设标准《木质地板铺装工程技术规程》CECS 191：2005 的出版，以进一步指导木质地板的铺装，形成木质地板工程设计、隐蔽工程施工、面层铺装施工、工程验收和保养等四个部分技术要点。内容包括：地板的稳定性、木材的湿胀和干缩、木材的内应力、地板与气候的关系、地板含水率与气候的关系、房屋中的水分、地板铺装工程的主辅材料、总则和基本规定、铺装工程设计、隐蔽工程、面层铺装、图解地板铺装、铺装工程验收和监理、铺装工程的成品保护和保修、消耗量定额计算、地板铺装工程量清单计价、招投标和合同示范文本、木质地板铺装质量常见缺陷试析及附录等。

本书可供建筑装饰装修工程技术人员、木质地板生产厂家技术人员参考学习，也可作为培训教材。

* * *

责任编辑：郇锁林

责任设计：崔兰萍

责任校对：邵鸣军 孙 爽

本书编写人员名单

- 章林伟** 建设部住宅产业化促进中心、教授级高级工程师
沈源源 上海名企住宅装饰咨询服务公司总经理、经济师
张森林 中国林产工业协会会长、高级工程师
吕 斌 国家人造板质量监督检验中心常务副主任、中国林产工业协会地板专业委员会秘书长、高级工程师
李凯夫 华南农业大学林学院副院长、广东省装饰行业协会木地板专业委员会秘书长、教授、工学博士、博士生导师
王 军 吉林省林业科学研究院副院长、吉林省林产品质量监督检验站站长、研究员
杨 勇 上海市建筑科学研究院、上海市建设工程质量检测中心、上海市建筑材料及构件质量监督检验站装饰装修试验室主任、博士
张 仁 中国建筑装饰协会住宅装饰委员会秘书长、高级经济师、工商管理硕士
蒋松林 中国林产工业协会刨花板委员会副秘书长、工程师
李宏刚 上海市建筑材料行业协会副秘书长、上海市建筑材料行业协会地板专业委员会秘书长
方崇荣 浙江省林产品质量检验站总工程师、浙江省地板协会秘书长、高级工程师
祖树武 中国家具协会副理事长、辽宁省工业经济联合会副秘书长、辽宁省家具协会理事长
吴 边 江苏省林业局木业行业管理办公室、江苏省木材行业协会秘书长、博士
李沪仁 上海市消费者权益保护委员会居饰材料专业办公室秘书长
张治宇 上海市建筑科学研究院、上海市建筑材料及构件质量监督检验站工程师
谢小春 上海市建筑材料行业协会地板专业委员会专家组组长
岑新国 上海名企住宅装饰咨询服务公司工程师
袁作德 上海市建筑材料行业协会地板专业委员会专家组
绘 图 岑新国、邵晨扬、卢纯青

前 言

自建设部大力推行商品住宅装修一次到位(简称全装修)以来,连续出台了《住宅工程质量技术导则》、《商品住宅装修一次到位实施细则》(试行稿)和《商品住宅装修一次到位材料、部品技术要点》等规定,但木质地板铺装质量仍成为质量控制和投诉的热点之一。

经广泛征求意见后,认为有必要形成工程设计、隐蔽工程施工、面层铺装施工、工程验收和保养等四部分技术要点,编制《木质地板铺装工程技术规程》,以指导木质地板铺装工程。

整个木质地板铺装工程的技术要点均反映在与“水”的内、外因关系处理上面,从选材开始,直到工程设计、施工、成品保护和保养,无一不是在围绕处理木材的固有性质这个内因与“水”的外因关系上,不能处理好内因与外因关系必然产生各种施工缺陷和后遗症。

因此可简略概括为 3+3+3,即三个内因条件、三个外因条件以及三个解决方案。

一、木材的三个内因条件

木材的内因即为木材的固有性质,内因只有在外因的诱导和影响下才会打破固有的平衡条件,搞清楚固有特性,也就找到了解决方案。

1. 地板材料的本身稳定性

地板材料不稳定性是先天固有和客观存在的,不同的树种之间其本身的稳定性相差很大。选用尺寸稳定性较好的树种作为地板材料,尚未引起足够的重视。

即使已经合理干燥的木材,在使用中受空气中湿度变化的影响,地板的尺寸仍会随之发生变化,地板的尺寸和形状变化就体现出地板尺寸稳定性的差别。因此稳定性是评价地板品质的重要指标。

2. 湿胀干缩和各向异性、化学物质

地板材料的湿胀干缩和各向异性、化学性能等这些内因条件是先天固有和客观存在的,温度和相对湿度这些外因条件变化,会促使地板含水率变化发生湿胀干缩,因此必须减少“水”这个外因条件对内因的诱发程度和控制内、外因之间的平衡关系。

3. 内应力和加工工艺

地板材料的内应力也是固有和客观存在的,必须使内应力在加工过程中得到最大程度的释放和平衡,才能在使用过程中使外因条件对内应力的影响为最小。

二、影响内因的三个外因条件

外因条件分为大气候条件和小气候条件,大气候条件即为空气中的温度和相对湿度的变化,小气候即为室内的温度和相对湿度变化。

1. 空气中的水分

空气中的水分变化对地板的内因影响最大,时间最长,将持续影响地板的整个使用过程,同时也是最难以掌握和控制的,必须在设计时以所依据的气象资料接近气候的实际情

况，为制定比较符合实际的含水率提供设计依据。

2. 地板含水率的控制和匹配

地板的含水率必须与使用地的空气温度、相对湿度相匹配，才能对地板变形的影响最小，因此：

- (1) 需要通过设计计算出符合要求的要求含水率；
- (2) 通过干燥技术使含水率达到设计要求；
- (3) 在铺装过程中采取防潮和预留防湿胀措施；
- (4) 使用和保养过程中采取适当、适量的增湿、排湿措施。

在与“水”的外因关系上，各个环节无一不是为了使“水”的外因对内因的影响减少到最低的程度。

3. 房屋中的水分

房屋中所含水分可分为自然现象和人为现象二种情况，大部分的人为的现象通过规范的施工得以控制，自然现象则需通过人们有意识地进行室内小气候调控。

三、三个解决方案

1. 合理设计

以各种科学的检测方法和积累的数据为依据，通过总结以往施工经验，合理进行计算和设计，为工程质量提供保障。

2. 规范铺装

按《木质地板铺装工程技术规程》规定的各项要求进行规范的铺装，落实各项内外因平衡条件的具体措施，才能保障工程质量。

3. 科学保养

铺装后的成品保护和保养阶段是内外因平衡过程的延续，通过合理的增湿、排湿手段，保持规定的平衡关系，是成品保护和保养的关键性措施。

为了配合《木质地板铺装工程技术规程》的实施，特地编写了《木质地板铺装实用手册》，内容包括：地板的稳定性、木材的湿胀和干缩、木材的内应力、地板与气候的关系、地板含水率与气候的关系、房屋中的水分、地板铺装工程的主辅材料、铺装工程设计、隐蔽工程、面层铺装、图解地板铺装、铺装工程的成品保护和维修、建筑装饰装修工程消耗量定额、地板铺装工程量清单计价、招投标和合同示范文本、木质地板铺装质量常见缺陷试析及附录。

本书可供设计人员、施工人员、监理人员、建设单位和木质地板的消费者学习参考。

目 录

前言

第一章 地板的稳定性	1
第一节 木材的优缺点.....	1
第二节 木材的构造.....	2
第三节 木材固有特性.....	4
第四节 木材尺寸稳定性的量化评判.....	8
第五节 木材尺寸稳定性的综合评判.....	15
第六节 提高稳定性的途径.....	16
第二章 木材的湿胀和干缩	18
第一节 木材中水分的存在形式.....	19
第二节 木材的干缩.....	21
第三节 木材干缩性的测定.....	24
第四节 木材的湿胀.....	25
第五节 木材湿胀性的测定.....	29
第三章 木材的内应力	31
第一节 木材的干缩应力.....	31
第二节 木材的干燥.....	35
第三节 通过加工工艺改进减少木材的内应力.....	37
第四章 地板与气候的关系	39
第一节 气象参数.....	39
第二节 室外空气计算参数.....	39
第三节 室内空气计算参数.....	43
第四节 公共建筑室内温、湿度计算参数.....	44
第五章 地板含水率与气候的关系	46
第一节 木材的平衡含水率.....	46
第二节 木材平衡含水率与地理条件的关系.....	48
第三节 平衡含水率与极端气候的关系.....	58
第四节 木质地板的含水率标准.....	65
第五节 含水率的测定.....	67
第六章 房屋中的水分	68
第一节 潮湿、干燥房间的定义.....	68
第二节 混凝土基层的水分.....	69
第三节 墙体和粉刷层中的水分.....	72

第四节 厨房、卫生间、阳台的渗漏水	73
第五节 受湿作业影响的水分	73
第七章 地板铺装工程的主辅材料	74
第一节 实木地板	74
第二节 实木复合地板	78
第三节 浸渍纸层压木质地板	83
第四节 竹地板	87
第五节 地采暖地板	90
第六节 木质材料的防腐、防蛀	91
第七节 木质材料的防火处理	97
第八节 地板涂饰材料	99
第九节 防水、防潮材料	100
第十节 有害物质限量和控制	101
第十一节 高架铺装法的木质材料	103
第八章 《木质地板铺装工程技术规程》的总则和基本规定	111
第一节 总则	111
第二节 基本规定	112
第九章 铺装工程设计	117
第一节 一般规定	117
第二节 构造设计	118
第三节 材料选择	122
第四节 含水率设计	124
第五节 地板铺装伸缝、缩缝和分段缝计算	128
第六节 防水节点	132
第七节 防潮隔离层	133
第八节 防腐、防蛀、防火处理	135
第九节 地面辐射供暖	136
第十章 隐蔽工程	138
第一节 一般规定	138
第二节 材料验收	139
第三节 施工条件	139
第四节 防水节点	141
第五节 防潮隔离层	142
第六节 木龙骨垫层	143
第七节 毛地板、人造板垫层	148
第十一章 面层铺装	152
第一节 一般规定	152
第二节 施工条件	154
第三节 材料检验	155

第四节	实木地板面层铺装及验收	155
第五节	实木复合地板面层铺装及验收	158
第六节	浸渍纸层压木质地板面层铺装及验收	159
第七节	竹地板面层铺装及验收	160
第十二章	图解木质地板铺装	162
第十三章	木质地板铺装工程验收和监理	201
第一节	木质地板铺装工程检验批验收	201
第二节	木质地板铺装工程分项工程竣工验收	202
第三节	木质地板铺装工程质量验收记录	203
第四节	木质地板铺装工程质量监理	203
第十四章	铺装工程的成品保护和保修	207
第一节	木质地板铺装工程的成品保护	207
第二节	木质地板铺装工程的成品保养	208
第三节	图解木质地板使用说明	213
第四节	木质地板铺装工程的保修	220
第十五章	建筑装饰装修工程消耗量定额	224
第一节	《全国统一建筑装饰装修工程消耗量定额》	224
第二节	木质地板铺装工程消耗量定额的组成和结构	226
第三节	木质地板铺装工程消耗量定额的内容	228
第四节	地板铺装工程消耗量定额的应用	233
第十六章	地板铺装工程量清单计价	237
第一节	《建设工程工程量清单计价规范》	237
第二节	工程量清单编制	239
第三节	工程量清单计价	243
第四节	《全国统一建筑装饰装修工程清单计量规则》	249
第十七章	招投标和合同示范文本	251
第一节	工程招投标	251
第二节	工程量清单与施工合同	253
第三节	建设工程施工合同(示范文本)	255
第四节	建设工程施工专业分包合同(示范文本)	260
第五节	建设工程施工劳务分包合同(示范文本)	262
第六节	建筑装饰工程施工合同(示范文本)	264
第十八章	木质地板铺装质量常见缺陷试析	270
第一节	铺装工程质量缺陷和责任主体	270
第二节	木质地板整体质量判定原则	270
第三节	木质地板铺装的质量缺陷因素和维护保养	275
附录		287
附录 A	部分国产和进口木材特性表	287
附录 B	全国主要城市和地区的平均气候值	358

附录 C 有关施工、材料报审表和隐蔽工程施工质量验收表格	372
附录 D 面层铺装施工质量验收表格	384
附录 E 分项工程施工质量验收表格及工程竣工报验单	389
附录 F 建设工程施工合同	391
附录 G 建设工程施工专业分包合同	411
附录 H 建设工程施工劳务分包合同	429
附录 J 建筑装饰工程施工合同	441
附录 K 相关国家法律、法规和国家标准、行业标准	456
附录 L 《中国主要木材名称》GB/T 16734—1997	479
附录 M 《中国主要进口木材名称》GB/T 18513—2001	543
附录 N 《木质地地板铺装工程技术规程》CECS 191 : 2005	642
主要参考文献	698

第一章 地板的稳定性

木材是一种组织结构十分复杂而且具有很多固有特性的生物活性材料，长期以来被人类广泛利用。如今崇尚自然、注重环保的人们在装饰过程中，更是将其作为铺地材料的首选。

木材的尺寸稳定性是评判木材品质的重要指标之一，对实木地板要求木材有较好的尺寸稳定性而言，首先应选择稳定性比较好的树种。因此，要了解实木地板的尺寸稳定性，首先应从木材自身因素着手。

因为木材本身所具有的湿胀干缩的特性，即使同样都是干燥合格后制作成的地板，在使用过程中因受大气温度、相对湿度变化的影响和铺装时对防水、防潮措施的落实与否均会影响木材的设计要求含水率，进而使木地板的尺寸和形状发生变化，这种变化会因各树种的稳定性指标不同而表现出较大的差异。木材的稳定性是影响地板变化的内因之一。

所以，选择木材尺寸稳定性好、干缩率小的树种，是地板材料选择的第一项工作。

人们为提高木材尺寸稳定性采取了不少措施。除了从木材自身因素入手，采取各项措施提高木材的尺寸稳定性以外，还可以采用包括化学或物理的方法对木材进行处理，以达到提高木材尺寸稳定性的目的。

因此，需要先学习相关木材的知识，才能对选择地板需要尺寸稳定性好、干缩率小的树种，有更深的感觉和理解。

本章针对木材作为地板材料，以木材的构造和特性作为切入点，探讨木材的稳定性对地板的影响，以达到趋利避害、合理有效利用木材的目的，并进行原理、测量、评判、选择的剖析。

第一节 木材的优缺点

木材是一种生物有机材料，其构造具有多孔性、层次性、各向异性等特征。这些特性往往又与木材的性质密切相关。

一、木材的优点

采用木材作地板材料时，木材作为一种自然资源，既保留了天然木质材料自然视觉感强、足感舒适的优良性能，又具有自然温馨、高贵典雅的室内装饰作用的优点。木材原料同时具有加工简便、能耗低、污染小、可更新、可重复应用等优点。

二、木材的缺点

作为地板材料，木材的缺点与木材的优点一样，也是鲜明且突出的，木材也有着较为显著的缺点。

由于木材是一种很特殊的材料，其多孔性增加了木材的吸湿性，因而木材具有湿胀干

缩和各向异性等固有特性，极易造成木材尺寸的不稳定性。

木材的吸湿解吸性是木材的固有性质。

木材的干缩性是木材的固有性质。

木材的湿胀性是木材的固有性质。

木材的各向异性是木材的固有性质。

木材的湿胀干缩、热胀冷缩、各向异性是木材的自然现象，在木材利用过程中几乎没有不受这些现象影响的。

通常根据木材缺陷的成因，可以将木材缺陷分为天然缺陷、生物危害缺陷、干燥和机械加工缺陷三大类。木材的缺陷会降低木材的质量，影响木材的使用价值。

三、木材的缺陷

1. 天然缺陷

木材天然缺陷是指木材在生长过程中，由于长期受到外界环境的影响，其遗传因子、生理过程发生变化，导致包括节子、应力木、斜纹、立木裂纹等缺陷的产生。

2. 生物危害缺陷

木材无论在生长期，还是在贮运、使用过程中，都有可能受到外界生物的伤害，造成各式各样的缺陷。这里所说的生物，主要是指真菌、昆虫等。生物对木材造成的缺陷主要有腐朽、变色、霉变和虫害等。受生物危害的木材材质均会受到不同程度的影响，严重时会导致木材丧失全部使用价值。

3. 干燥和机械加工缺陷

木材在干燥过程中，由于木材干燥不均匀引起的不均匀收缩和木材构造上的差异干缩，造成：

(1) 干裂(干燥裂纹)、端裂(端面裂纹)、表裂(表面裂纹)、内裂(内部裂纹)、干燥轮裂；

(2) 翘曲(扭曲)、横弯、顺弯、边弯、扭弯、菱形变形；

(3) 皱缩；

(4) 由于锯割的方法不正确，把可锯割成径切板的原木锯割成弦切板，把纹理通直的原木锯割为带有斜纹的成材。

第二节 木材的构造

木材的内在构造往往与木材的材质密不可分，在很大程度上影响和制约了木材合理有效地利用。

一、树种间和树种内

各种不同科、属、种的树木，都有其不同的构造。不同树种之间，密度的差异是非常显著的。针叶树材的密度基本属于小和中等两级，密度最大和最小都是阔叶树种。然而，即便同一一株内、同种异株间、或同树种在不同生长条件下，木材的密度也会存在着差异。

因此，在木材加工利用上，必须根据木材的用途选择适用的树种。

二、树木不同部位和树龄

树木可分树根、树干、树冠三部分，见图 1-1。

树冠是树木的最上部分，由树枝、树叶构成，占立木总材积 5%~25%。其功能是将根部吸收的水分和矿物质及树叶吸收的二氧化碳，经光合作用制造养分。

树干是树木的主体部分，木材主要取自于树干部位，占立木总材积 50%~90%。其功能是向树冠输送由根部吸收的水分和矿物质，向树根输送和贮存由树冠制造的营养物质，和树根共同支持整棵树木立于土地上的机械支持作用。

树根是树木的地下部分，占立木总材积 5%~25%。其功能是支持和固定整棵树木于土地上，吸收土壤中的水分和矿物质及储存营养物质。

木材的密度与树木的构造部位有着极大的关系。一般树干基部木材的密度最大，自树干基部向上逐渐减小，及至活的树冠区域有时又有些增高。

木材密度沿半径方向或随树木年龄的变化，一般针叶树材与阔叶树材不相同，阔叶树的环孔材与散孔材也不相同。

阔叶树环孔材的木材密度由髓心向树皮方向逐步降低，靠近髓心部分比接近树皮部分高 20%。

散孔材的木材密度由髓心向树皮方向增大，其增大数值可达 15%~20%。

老龄针叶树材的密度，由髓心向外首先增大，到一定年龄阶段达到最大值，然后开始降低。

三、木材的边材和心材

树木在生长过程中，由于树木不断加粗，原先萌生的木材逐渐变成了心材。树木的层次性在木材的横断面上能鲜明地反映出来，见图 1-2。

通常位于紧靠树皮以内不同厚度的边缘位置，颜色较浅的，人们习惯称之为边材。边材在生活的树木中包含有活细胞和储藏物质的木材部分。一般来说边材的含水率高于心材。

心材由边材转化而来。心材中已无活细胞，原贮藏物质已不存在或已转化为心材物质的木材部分。心材通常色深，位于树干横切面的内部。心材部分的硬度一般比边材大。

木材的边材其活性细胞较多，颜色较淡，采用边材部分制作的地板稳定性较差。

木材的边材和心材的过渡区部位，因颜色不同，俗称双色材。这部分材料制成的地板稳定性也较差。

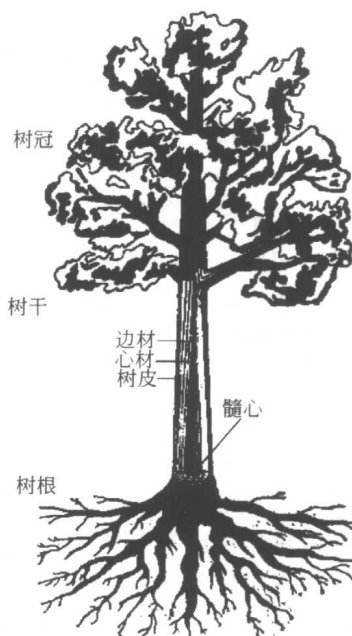


图 1-1 树木的构成

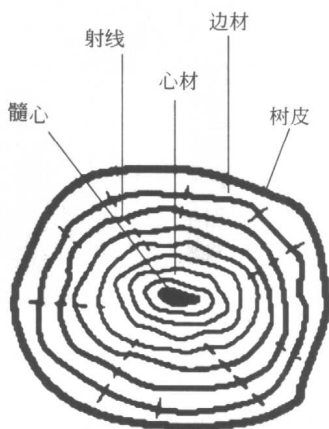


图 1-2 木材横剖面

第三节 木材固有特性

一、木材的物理特性影响木材的稳定性

木材所具有的物理特性对木材稳定性的影响，是人们在加工和使用地板过程中必须注意的重要内容。

1. 木材湿胀干缩

当木材的含水率在低于纤维饱和点时，木材因解吸导致它的尺寸和体积的缩小称为干缩；相反，因吸湿而引起尺寸和体积的膨胀称为湿胀。木材所具有的湿胀干缩的特性，对木地板的生产加工质量、铺装施工质量和成品保养的影响极大。对此，我们将在第二章中分别加以详述。

2. 木材的各向异性

木材的各向异性取决于木材本身组织结构的排列。

由于木材组织呈现三维结构，其轴向细胞是平行于树干延伸的，而射线细胞是垂直于树干径向延伸的。另外组成细胞壁的各层微纤丝排列不同，再加上木材的层次性，必然致使木材显示出各向异性。

木材的各向异性反映在横、径、弦三个切面上，所以造成木材的干缩和胀缩因方向不同而有异，纵向、弦向和径向的胀缩程度也各不同，见图 1-3。

从宏观观察木材的横切面，年轮是以髓心为中心作同心圆分布，木射线则作辐射状分布，其他组织则依轴向而排列，径、弦两个切面的特征亦各不相同。

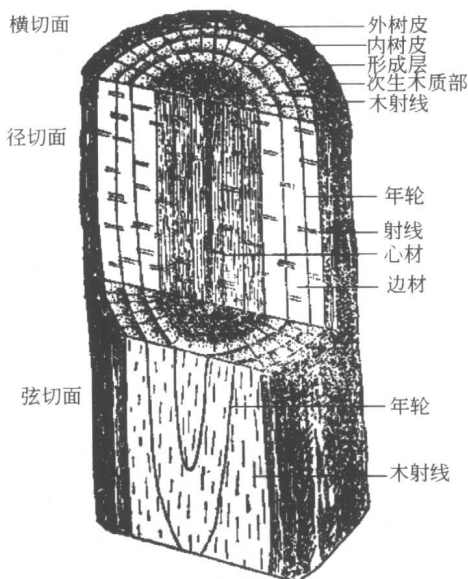


图 1-3 木材的三切面图

从微观看，不论何种细胞，均呈现各向异性。

纵缩，即沿树干方向的干缩，干缩率很小，约为 0.1%；

弦缩，即与年轮平行方向的干缩，干缩率最大，约为 6%~10%；

径缩，即与年轮垂直方向的干缩，其干缩率位于前二者之间，约为弦向干缩率的 1/2，即 3%~5%，见图 1-4。

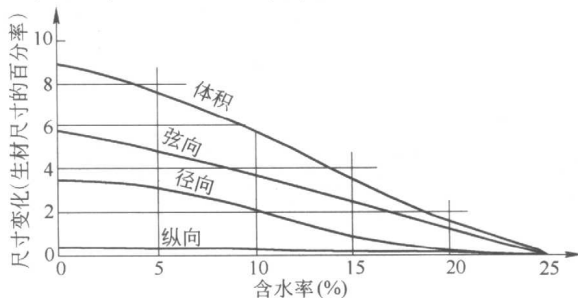


图 1-4 木材的各向异性曲线图

由于径向和弦向的收缩的不一致，常引起木材的不规则开裂、变形。

3. 木材的密度

木材密度指单位体积木材的质量，即木材的质量与体积之比值。

木材密度是一项重要的物理指标，在木材的加工使用过程中具有非常重要的实用意义。

木材所有的物理、化学、力学性质以及加工工艺等，均与木材的密度有着密切关系。

因此木材密度通常分为四种：基本密度、生材密度、气干密度及绝干密度，以基本密度和气干密度两种最常用。

基本密度：是绝干材重量与生材时的体积之比。尽管这两个状态不可能同时存在，因绝干时重量最小，生材时体积最大，而两者的数值是固定不变的，所以比值也不随含水率变化而变化。与其他密度相比数值最小、最固定，最能反映该树种材性特征的密度指标，应用广泛。

气干密度：常专指含水率在 12% 时的数值。

木材含水率状况不同，木材的密度会随着含水率的变化而变化。

木材具有吸湿的特性，木材的密度与木材吸水的速度有关，一般密度较大的树种吸湿较慢。因吸湿而引起的膨胀，一般来说，密度大者膨胀也高，但也有例外。所以，密度不是决定湿胀高低的惟一因素。

人们可以根据木材的密度来判断木材的质量和设计木材的加工工艺性质。

4. 木材的硬度

木材硬度因树种不同而有差异，通常多数针叶树材的硬度要小于阔叶树材。

一般来说，木材的密度愈高，其硬度愈大，耐磨性也愈高。木材硬度还取决于木材的纹理方向，即横切面的硬度较纵切面高。

木材硬度分端面硬度、弦面硬度和径面硬度，通常以端面硬度来比较木材的硬度。

木材的硬度与木材的含水率有密切的关系，含水率越高，硬度越小；反之，含水率越低，硬度越大。

此外，木材的心材硬度比边材大；干材硬度大于湿材；晚材硬度大于早材；成熟材硬度大于幼龄材。所有这些因素，在木材选择应用中均应加以重视。

二、木材的化学特性影响木材的稳定性

木材所具有的化学性质对木材稳定性的影响，也是人们在加工和使用地板过程中必须注意的重要内容。

木材的化学成分，根据其在木材中的含量和作用可分为主要成分和次要成分。

木材的主要成分为纤维素、半纤维素、木质素，它们是构成木材细胞壁的主要物质，总量达到木材的 90% 以上。

次要成分为浸提物和灰分，这两种物质主要以内含物形式存在于细胞腔中，也有少量存在于细胞壁中，一般在 10% 以下。

1. 纤维素

纤维素是木材顺纹抗拉强度特别高的主要原因，半纤维素和木质素将木纤维细胞胶粘在一起，起着支持纤维素骨架的作用，因而赋予木材有理想的弹性和抗压强度。

木质素给予木材一定的尺寸稳定性，微纤丝排列的角度，影响木材的导热性能和其他材性。纤维素的结晶度对抗弯强度、延伸性、膨胀收缩、纤维的胶粘、染色、撕裂和对化

学药物的抵抗能力都有影响。

木材的组织比率，特别是阔叶树材与木材密度有较密切的关系。因阔叶树材构造复杂，各种组织的细胞壁厚度及胞腔大小相差很大。相对来说，木纤维往往壁厚、腔小，而薄壁组织和导管则相反。木纤维占的比率高者其密度大。

纤维素具有吸湿性质，尤其是其中的半纤维素吸湿性更强。当周围环境温度较低、空气湿度较大时，纤维素从空气中吸收水蒸气，进行吸湿；而当温度较高，空气干燥时，纤维素蒸发水蒸气，进行解吸。纤维素的吸湿性直接影响到木材的尺寸稳定性及强度。

木材容易受菌腐和虫蛀，使材质劣化。木材的腐朽是由于木材真菌的寄生而引起的，而木材真菌的寄生条件与适意的温度和水分是分不开的。木腐菌能够分泌出酶，使木材组织中的纤维素、半纤维素和木质素等有机物分解。

2. 浸提物

木材浸提物包括树脂、树胶、油类、单宁、色素以及其他可溶物和不溶物。

浸提物存在于树木的各部分，一般枝材比干材高，心材比边材高。

浸提物是心、边材尺寸稳定性、耐久性和强度表现显著差异的重要原因。

浸提物包含多种类型的有机化合物，其中最常见的是挥发油、树脂、鞣质和其他酚类化合物。

木材浸提物不是木材组织的结构物质，但是木材浸提物的类型和数量的变化，不仅对木材的色、香、味和耐久性有着密切的关系，而且对于木材材性的均匀性，加工利用的方式方法，也有重要影响。

木材浸提物多溶于水或中性有机溶剂，因此可以用水或中性有机溶剂从木材组织中浸提。对同种或不同种木材，胞壁率相同的，浸提物多则密度大。

木材浸提物还能影响木材的燃烧性、吸湿性、制浆性能和其他性质。

木材浸提物中酚类化合物如木质酚类、黄酮类和单宁等，能赋予木材抵抗病虫害的能力，使木材具有较强的耐久性。

木材浸提物可以看作是木材的天然填充剂，常将木材组织中的空隙填实，因而能减少木材的湿胀和干缩，有增强木材尺寸稳定性的作用。

木材中的浸提物对木材材质的影响，主要表现在木材含有大量水溶性浸提物时，其收缩较小；木材中水分蒸发后，其浸提物仍存在于木材细胞中，从而使木材细胞仍可保持膨胀状态。

但当浸提物被浸提挥发后，丧失了部分挥发性的填充物的木材细胞产生收缩，木材也随之发生收缩。

因此当木材被锯割后，心材部分的浸提物大量暴露，在干燥的过程中大量挥发或溶于水气中，反而成为影响木材稳定性的因素。

因此，存在于木材细胞壁的浸提物是影响木材体积稳定性和耐久性的主要原因。

3. 芳香族型木材

芳香族型木材因木材中所含极性或亲水性的浸提物和非极性憎水性浸提物多少而影响木材的吸湿和解吸，有部分树种中含有芳香化合物其分子内芳香核子会挥发出来，如单宁、树脂、树胶等各种芳香气味。

一般木材都具有极性或亲水性，其浸提物(液)能提高可湿性，而非极性或憎水性的浸