

# 木材美学在家具设计中的研究

程 薇

南京林业大学艺术设计学院, 江苏 南京

收稿日期: 2023年10月16日; 录用日期: 2023年12月16日; 发布日期: 2023年12月27日

## 摘 要

家具设计中, 木材美学已经成为一个重要方面, 逐渐向更广泛、更深入的方向发展。人们通过对木材的使用、感受和联想来展现木材的美感, 并通过美学手段与家具艺术相结合。然而, 传统的家具行业与现代社会和设计理念脱节, 导致出现了缺乏创新设计的家具, 无法满足人们需求与使用功能。因此, 家具企业应顺应时代潮流做出改变与创新, 充分利用木材的美学特性和价值进行设计, 以符合时代精神和现代人对生活品味的要求, 并利用木材材料的自然美感体现设计的内涵, 使产品更具特色和创新优势。

## 关键词

木材美学, 木材, 家具设计

# Study on Wood Aesthetics in Furniture Design

Wei Cheng

College of Art and Design, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: Oct. 16<sup>th</sup>, 2023; accepted: Dec. 16<sup>th</sup>, 2023; published: Dec. 27<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

In furniture design, wood aesthetics has become an important aspect, gradually developing towards a broader and deeper direction. People showcase the beauty of wood through its use, perception, and association, and combine it with furniture art through aesthetic means. However, the traditional furniture industry is disconnected from modern society and design concepts, leading to the emergence of furniture that lacks innovative design and cannot meet people's needs and functions. Therefore, furniture enterprises should adapt to the trend of the times and make changes and innovations, fully utilize the aesthetic characteristics and value of wood for design, in order to meet the spirit of the times and the requirements of modern people for lifestyle taste, and use the

natural beauty of wood materials to reflect the connotation of design, making products more distinctive and innovative advantages.

## Keywords

Wood Aesthetics, Wood, Furniture Design

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 木材美学探析

### 1.1. 木材美学的本质属性

“美学”这个概念的第一次出现在 1735 年鲍姆嘉登在他的《关于诗的哲学默想录》中，书中提出“美学的对象就是感性认识的完善，这就是美”，并在 1750 年正式以美学这个术语出版了《美学》第一卷，使美学成为一门独立的学科。随后国内外有许多学者研究美学并形成自己的观点[1] [2]。木材美学的本质属性是“美”，而不是“实用”，是一种以审美为核心的、以审美功能为根本的文化形态。木材既具有使用价值，又具有艺术欣赏价值。在我国古代，人们就非常重视木材使用、艺术欣赏和美学的关系以及它们在美学中所起的作用。在漫长的历史长河中，人类对于木材的使用不仅产生了对木材使用价值的崇拜，还衍生出对木材艺术欣赏以及相关艺术形式和观念的崇拜。在我国传统美学理论和艺术理论体系中都将这种审美价值归结为“材”，认为是木材的自然属性使其具有审美价值。

木材美学的本质属性是它在人类文化中具有不可替代的地位，它是人类艺术、科学和审美活动中不可或缺的一部分。在人们的物质生活得到极大丰富和精神生活不断进步的今天，木材在人类社会的发展过程中所起到的重要作用将越来越明显，木材美学也将在未来逐渐取代人们传统的对美享受的追求。正如马克思所说：“艺术是人与自然界直接或间接相联系而产生出来的精神产品。”木材美学是将人与自然、社会、自然三者相互结合产生出来的产物，它通过表现人类精神活动而成为一种独特文化，并以“美”之形式体现在人们生活中，为人们创造物质和精神财富。因此说：“木材美学是以‘美’为根本属性并把‘美’提升到了一个前所未有的高度”。

木材美学是以木材为主要材料的审美活动，是用“木”来表达艺术的创作手法。从某种意义上说，艺术创作可以看作对自然的“再现”或“复制”，而对材料进行艺术加工则是“改造”或“再创造”。作为自然产物，它拥有丰富的营养物质和众多特殊的生理功能，如抗氧化、抗辐射、耐腐蚀、吸湿吸潮等等。可以说，它不仅是人类物质财富的重要来源，而且也在极大程度上为人类社会的发展做出了巨大贡献。比如对木材进行合理而科学地加工利用，可以制作出各种造型独特美观又具有特殊功能和使用价值的家具、建筑用品等；在此基础上提取木材中所含有的天然活性成分，对其进行进一步开发利用及深加工处理，可制作成各种不同类型、不同档次和种类繁多、用途广泛且独具风格和特色的木材制品；。由此可见，木材美学不是一种单纯意义上对自然材料进行改造加工处理或再现之过程；它不仅是利用天然物质来实现人类精神文明所创造出成果中不可缺少的一个重要组成部分，而且是一种对天然材料进行再创造与加工处理而产生出各种富有特色以及个性鲜明之产品及作品。所以作为艺术产品或艺术品之木材美学具有其本质属性与内在精神。这种性质也就决定了木材美学不可能仅仅局限于利用某一类材料或某一种元素来进行艺术创作以及实现美学理想。

### 1.1.1. 木材美学的写意形式

我国古代关于木材美学的思想体系主要有《书经》《礼记》和唐代陆德明的《树书》等，其中对木材美学最重要、最具有代表性的思想体系是唐代陆德明所著《树书》。该著作是以木材作为基本材料，以艺术为手段而创造出来一种新型艺术品，被认为是中国艺术中的“树书”，并成为后世绘画、书法中所表现出来的“树形书体”这一重要艺术样式。

在艺术上追求“气韵生动”，即通过艺术的形式美创造出意境美、情趣美。在美学上，强调以形写神、神形兼备。我国是一个具有悠久文化传统的文明古国，中国传统绘画是中国文人精神文化的一种体现，是东方艺术和审美的重要组成部分。而在中国古典美学思想中，写意精神对艺术创作影响深远，从我国古代文学作品中就可窥见端倪。

中国绘画在世界艺术领域中，一直是“以写意为宗”的艺术风格，所谓“写意”就是中国艺术以主观情感和精神面貌为表现对象，表现自我审美理想的一种艺术风格。中国画家将这一特征运用到对木材的研究中，从本质上说正是在发挥中国画“写意”的表现方式。所谓“物象”，指事物外部形象；而在“意境”中，又是指艺术家内心情感体验和精神境界的总体反映。这种对木材美学意境研究，正是中国绘画对木材美学写意性的表现特点。运用中国以意写形的手法提取木材宏观构造原始元素特征主张写意，通过运用一些简练、抽象的艺术手法对其特征简化归纳，同时又能很好地表达与其相关的一脉相承的木文化气息。如果设计木材美学图案脱离了不文化内涵，设计就会成为无源之水，无本之木，那么创作出来的图案则会空洞泛味[1][2]。

### 1.1.2. 木材美学图案的意境

中国人自古以来就有“天人合一”“物我一体”的哲学思想，人与自然有着天然合一，天人合一的和谐关系。中国人追求和注重对宇宙天地万事万物的和谐感受，这是中国古代美学中一个重要的哲学思想，反映在家居设计上就是要求居室环境中能体现出“天人合一”的美学思想。

木材美学图案中蕴含着“境由心造、心美境至、境缘无定、妙在似与不似之间”的意境美理论。意境是构成艺术之天趣美境之重要因素，是对审美对象内在在精神品格和客观物质境界的审美体验过程，是人类精神活动与客观物质世界的辩证统一表现形式。

## 1.2. 造型与材料特点

### 天然木材特性

在传统的五行学说中，“木”代表生生不息的意思，树木是天地交流的渠道，木在我们的生活中成为一种不可或缺的材料，是与它独特的风格和自身的属性有着密切的关系。天然木材是一种非常特殊的材料，其特性决定了其适用于室内装修的使用，也正因为这种特性，它与其他材料有着本质的区别，才使它成为了人们眼中的宠儿。

#### 1) 木质感强

天然木材是一种具有强烈木质感的材料，它具有非常细腻、自然的纹理，让人感觉到它的纹理是那么得清晰而又自然。当我们在进行装修时，可以通过木材独特而有质感的纹理设计来表现出房间内的格调。同时，木材特有的天然纹理特质可以在室内营造一种自然的氛围和空间感，让人感觉到大自然给予房子中所带来的舒适。木材自身的这种纹理韵律是大自然的杰作，从艺术层面分析，依托于人的抽象思维与创造性思考木材与音乐在很多方面有相通之处，能够实现节奏韵律、重复等宇宙规则的自然表达[3]。

#### 2) 颜色柔和

木材本身拥有很多优良的特性，使其在家居装饰中拥有了更多更好的应用场景。从色彩上来看，木材本身的颜色就比较柔和。它能够与不同类型的家居风格相匹配。如原木色或浅色、浅咖色等柔和色彩，

能够给人一种清新而又温馨的感觉；深棕色或深色调会给人一种沉稳低调的感觉，从而起到沉稳内敛和大气的作用。木材本身具有的柔和色彩能有效地减弱室内整体环境营造出的那种冷冰冰的感觉，使整个房间变得温馨而又有活力(如图 1)。

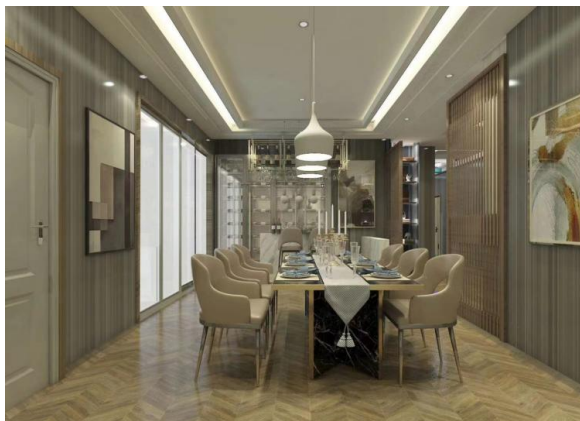


Figure 1. Log decoration style  
图 1. 原木装修风格<sup>①</sup>

### 3) 装饰性强

木材是一种非常适合室内装饰使用的材料，也是一种非常天然的装饰效果。用于室内的话，就是把木材的质感带入到一定空间里，通过木材的形态和每个木材独一无二的肌理感受来时间的流动[4]。因此，木材能够很好地满足人们对家居装饰效果的要求。同时，木材拥有天然的纹理，它能给室内环境营造出一种独特的视觉效果和文化内涵。在这样一个崇尚自然的时代里，木材自然就成为了室内装饰、家具设计和家居装饰中最理想的材料。在现代家居环境中，人们希望能有一种返璞归真、回归自然的感觉。这种对自然的渴望和追求让室内设计师们想到了天然材料。

同时，木材在家居装饰中的应用还有很多。在一些家具设计中，设计师们会将木材作为家具的主体材料使用，以达到突出主体，强调设计中的重点内容。

如在室内空间设计上，将木质家具作为装饰元素之一，从而使整个空间显得更加舒适和温馨。同时，在一些具有文化底蕴和风格的家居中，木材也是非常适合出现的。如一些中式风格和北欧风格家居设计中(如图 2)，木质家具作为主调部分出现也是非常合适的。



Figure 2. Nordic style home design  
图 2. 北欧风格家居设计<sup>②</sup>

## 2. 木材美学在现代家具上的应用

### 2.1. 现代家具设计思潮

#### 家具流派的概念

所谓现代家具设计思潮，就是指随着人们对美的认识的不断深化，由于现代社会物质生活水平的提高和科学技术的发展，以及人们对生活质量的追求，而引起各种设计手法在社会上出现并产生影响，同时还影响着社会意识形态和艺术流派产生而形成一种新的风气。

现代家具设计思潮的形成，有其特定的历史背景和社会背景，在一定程度上是与社会的进步和人们对生活质量提出了更高要求相联系的。这一时期所形成的家具设计流派及其代表人物，都在不断地向世界表明，中国传统家具也是可以有新的面貌和新的表现手法。现代家具设计思潮中所形成的设计流派，都具有自己独特的风格。设计史学家们在研究设计史时，常常把建筑史作为主线，但常常用大量篇幅介绍家具设计，由此可见家具设计在现代设计中的地位[5]。

但这些流派和风格在今天也不是一成不变的，它们只是随着社会环境和人们对家具要求提出进一步要求而形成的一种形式。随着我国社会经济水平提高并逐步向发达国家靠拢，人民生活质量也日益提高。所以从这个角度来说我国家具行业应该不断地吸收国外先进理论与设计观念，为我国家具事业的发展做出贡献。

### 2.2. 木材美学研究对现代家具设计的意义

木材美学是一门交叉学科，它涉及到美学、材料学，木材、建筑及环境学等诸多方面的知识。木材是世界上最丰富的天然材料之一，也是自然界中最有表现力的资源。利用树木的木质结构来进行设计，不仅能创造出令人愉悦的家具产品，还能丰富人们对大自然和生命本质的认识。在木材美学研究中，木材美学与设计之间有着密不可分的关系，因为木材本身就有独特的艺术魅力。对木性进行研究，就可以更好地发挥木性自身优势从而创造出富有生命力和创造力的家具产品，给人以美且具艺术性和实用性统一和谐相处的美感。在家具设计中应用最广泛、市场保有量最大、经济价值最高的当属硬木类。

其中较为出色的是红松木，红松纹理自然(如图 3)，质地坚实，加工性能良好；木材颜色呈棕红色、黑色和红棕色等不同色泽，而且还具有非常明显的节疤和生长轮条纹，这种色彩的变化让人感觉自然而又和谐统一。在家具设计中常被应用于橱柜及柜门中作为装饰用材或者用于雕刻等工艺制作；也可用于制作桌椅、沙发等大件家具中；由于纹理美是红松在家具设计上的主要特色，所以将其作为硬木制作材料可以使家具的装饰性大大增强。此外，红松木材生长慢、数量稀少、寿命长等原因导致其木质纹理呈波浪状、象水纹一样具有动感和立体感。



Figure 3. Red pine logs  
图 3. 红松原木<sup>®</sup>

通过这些特点来使家具的装饰性得到加强。另外,红松木材因其独特的物理性能(如密度、强度、弹性等)而被广泛应用于建筑行业如房屋装修材料和建筑结构中作为梁柱使用;再例如在家具设计中也常被加以应用,以创造出不同风格而富有艺术美感的作品。与硬木树种相似,软木在我国主要是指松木和杨木两类木种。松树是我国特有树种且数量稀少且材质优良;杨木则常见于我国北方地区并多用于家具制造中作为装饰用材。由于软松质地优良而又纹理美观,所以在木材美学中经常被用于制作床榻和桌椅等家具上作为装饰用材。

### 2.3. 木材美学图案在家具设计上的应用

随着我国对生态环境保护力度加大,人们对家具的需求也从最初单纯满足功能性向更加注重艺术价值和美学价值转变。在新时代背景下,家具设计也更加注重产品功能性与艺术性的结合,因此需要将木材这一天然材质与现代设计技术相结合,创新设计出更符合现代人审美需求的家具产品。家具的造型设计不是一个单纯形态的塑造过程,需要将实用功能的实现和艺术审美效应完美结合[6]。近年来,在家具生产中加入木材美学图案已成为设计师追求木材产品艺术性和功能性的一种新趋势。木材美学图案具有独特且丰富的材质纹理信息,其色彩丰富绚丽而富有美感。通过对木材纹理、颜色、花纹等多种视觉元素的组合与应用,可营造出一种和谐且有意境感的艺术氛围。在现代家具设计中融入更多木材美学图案元素可以提升家具颜值、提升产品附加值。本文从材质特性与花纹特征两个方面出发探讨其在家具设计中的应用。

木材花纹具有多样的多样性,主要有直纹、射线、网脉、放射状纹线与同心环纹等,其中,直纹是主要的花纹形式。木材的主要特性决定了它拥有着多样的纹理特征和丰富的色彩,其花纹特征则可以使木材在设计中展现出不同的视觉效果。直纹一般有直线或曲线两种形态,这两种形态都能给人以流畅之感,但曲线又更为柔和自然。在家具设计中,木材是最常用最常见的纹理形式之一,它在家具设计中被广泛应用于家具造型与色彩搭配方面。直纹主要用于平面装饰与背景墙等方面;曲线则可以应用于家具等方面,且以装饰为主,如桌或椅。

木材在色彩上表现为丰富和多样的特点:红/黄调木材常用于红色或黄色系中;黑/黄调则表现为棕色、咖啡色系。黑檀、花梨木则更多地表达了棕色系以及接近于黑色系;红檀木多为棕色系与黄白色系;花梨木则多为褐色与棕色以及黑色系色。

木材材质本身颜色不同,花纹图案自然也就呈现出差异性。在家具设计中,木材纹路常以对称或不对称分布出现。从对称角度来看,木材纹路呈现出一种水平型或纵直型结构特征及横向线状纹理;从不对称角度看,则表现出较明显的横切面及纵切面不同形状结构(如三角形等);横断面则呈现一种规则性(如正方形等)分布特征。

### 2.4. 木材美学在家具设计中应用的优势

木材是自然界中种类最多、用途最广的天然材料,其造型优美,色彩丰富,纹理自然清晰。设计师在家具设计中应用木材美学,能够提升家具的艺术价值和审美价值。此外,木材在家具制造过程中不会产生任何污染和危害人体健康的物质。因此,木材作为装饰材料被广泛应用于家具行业中。

在传统设计手法的基础上,设计师可以将木材作为主要元素进行设计。通过在作品中加入木料元素能让作品更具艺术感,更有艺术性。此外,木料还具有耐腐蚀、耐磨损、防霉变等优点。木料还可以将木材的纹理进行艺术化处理,呈现出千变万化的纹理效果。例如用木材雕刻出动物造型的家具,可以让产品更加生动活泼、富有趣味;用木材雕刻出自然状态下呈现曲线变化的家具产品也能够使产品更具艺术感;用木材雕刻出来的花朵、花卉造型能让产品更具装饰性。

木材美学应用于家具设计中具有以下优势：

1) 木材造型优美，纹理自然，富有质感，易于塑造出现代家具的视觉效果

木材不仅在形态上极具特色，而且在色泽、纹理、质感等方面都十分诱人。利用这些特点创造出的家具具有很强的视觉冲击力，不仅能给人以美的享受，还能提升家具设计的艺术价值和审美价值。此外，木材在加工过程中也会产生天然的芳香物质，这些芳香物质不仅能够增加家具散发出的香味，还能够调节人的心理和生理平衡。

2) 木材材质丰富且有较高的抗腐蚀性

不同材质所形成的视觉效果存在差异性。木材中包含多种成分，如树脂、木质纤维、蛋白质、纤维素和矿物质等。不同种类木质纤维含量不同，构成了不同纹理及颜色特征，也就是人们常说的树种差异性。

在实际应用中我们发现，同一种质地在不同位置都会产生颜色和纹理等方面的差异性表现。比如：红棕木木皮中所含树脂是红褐色；白杨木树皮中具有树胶成分；黄杨木树皮中具有树胶与树脂物质成分；杉木皮中含有纤维素及木质素成分等。

我们可以发现木材材质在外观和性能上都有一定区别性，例如：在使用年限上红杨木较长以及密度大；黄杨木纹理均匀且纹理细腻；杉木树皮则显得相对较厚且粗糙；黄杨树皮则更为细腻且富有弹性与韧性。

在应用木材美学时，设计师应考虑家具造型优美、结构坚固、线条流畅、颜色搭配协调等因素。如果设计缺乏美感，则会影响使用体验和消费体验。

3) 木材美学可以保护环境

现代社会生活节奏加快，人们在生活中需要高质量的休息时间。然而，如果人们不能从大自然中获得足够的休息时间来放松身心和保持健康，则会影响到身体健康甚至影响到生活质量。

因此，在家具设计过程中添加木材美学不仅可以保护环境、节约资源、减少污染，还可以提高人们的生活质量及身体健康状况。

4) 木材美学与现代家具设计相结合

现代家具设计要求家具产品具有良好的造型和功能特性。

家具设计师通过对现代风格与古典风格的融合处理来实现对现代家具美感的创造，这一过程需要运用色彩、材质等艺术元素进行设计和装饰。

## 2.5. 木材美学家具设计的感悟

### 2.5.1. 木材美学元素的应用过于单一

木材为建筑装饰材料，在人类生活中占有重要地位。随着人们对木材价值认识的加深，也越来越重视在居室中的使用。但是，人们对于木材美学元素的应用并不广泛，仅仅局限于室内装饰材料行业。在中国古典园林中，以红木家具为代表的古典家具一直占据着举足轻重的地位，成为了古代建筑和室内装饰的主要材料之一。今天，中国古典园林已经发展到极致，形成了独特的东方文化艺术特色。

但中国家具与世界家具相比起步较晚，至今只有数百年历史。然而在西方文化冲击下，中国传统木文化与世界接轨也正在发生变革与创新。究其原因，主要有以下几点：

第一，木材美学元素的应用受到建筑结构的影响。我国是一个多山国家，北方地区的木材种类较少，导致市场上木材种类较为单一。

第二，社会经济发展水平影响。我国经济发展较为缓慢，人民收入不高、消费不强使得人们对生活质量要求较高。

第三, 审美情趣决定装饰材料的选择。审美趣味是指人们在认识事物的过程中所表现出的情感态度和行为方式。人们从不同角度、不同层次来看待问题, 因此在进行装修时会有不同观点出现, 因此就会出现装修风格多元化现象。

第四, 社会发展进程影响木材美学元素的应用。

随着社会进步和技术提升, 人们对于家居生活质量要求也越来越高。在家居环境中对家具使用需求发生改变、多样化和复杂化。目前, 我国已经形成了较为完善的木材美学元素市场体系和产业链系统, 木材美学元素已经逐渐渗透到家居生活中来, 成为家庭装饰材料的重要组成部分之一, 也是消费者购买商品时衡量产品质量和性价比指标之一。

### 2.5.2. 家具设计脱离使用空间

在人们对家具设计需求中, 对于家具设计的合理性要求越来越高, 这也说明家具产品的设计脱离了使用空间是不可取的。目前, 我国在市场上出现的红木家具、板式古典家具和欧式古典家具等多种风格并存现象, 其原因在于人们对木材美学元素认识和运用程度不够。从根本上来说, 就是人们对于家具产品使用空间没有进行充分利用。在对木材美学元素进行合理运用时应该做到以下几点:

第一, 充分认识木材美学元素并进行合理选用。目前, 我国家居市场上销售的原木家具中有很多是进口货。由于人们对于原木的认识和利用不够全面, 因此在选择实木家具时没有充分考虑到实际情况。比如有些人在使用实木家具时会感觉到一些缺点而不愿意购买或者选择其他材质家具。这就需要考虑到实际情况对木材进行合理利用, 充分发挥木材美学元素性能和作用。

第二, 科学合理地对房间结构进行布置改造。

一般情况下, 人们对于房间结构进行设计时都会考虑其使用功能和居住舒适性方面问题。比如有些人在家居生活中会感觉到房间比较小而希望扩大面积来增加居室面积。因此就需要根据实际建筑结构和房屋功能进行合理布局改造或重新设计出一个能够满足人使用要求的房屋结构来提升居住舒适度, 满足人们使用需求的同时能够提升房屋质量水平和居住档次。

木材美学在家具设计中的应用是家具设计中十分重要的一部分, 也是家具设计发展的必然趋势。本文对木材美感进行了全面系统的分析, 并对木材美感在现代家具设计中的应用进行了探讨。

通过对木材美学及其相关理论的综述可以看出, 木材美学是家具设计和发展不可缺少的部分, 同时也是设计师不断追求完美艺术效果和满足消费者审美需求的基础。

从研究结果可以看出, 我国在木材美学方面还存在很多不足和问题。

比如: 缺乏系统性理论研究、与其他学科间交流不够、相关应用案例较少等等都是需要在今后研究工作中需要解决的问题。

结合我国实际情况, 深入对木材美感进行系统分析和总结, 建立系统理论框架, 丰富相关理论成果; 积极开展与其他学科间交流合作、借鉴应用等工作; 注重理论和实践相结合, 加强木材美感这一概念在家具设计中推广应用; 加大力度研究和实践对木材美感进行探索研究。

## 3. 结论

木材美学是我国传统美学思想在现代家具设计中的运用, 它以木材美为基础, 在传统木质家具的基础上融合了艺术美和形式美, 具有鲜明的时代特征、艺术风格和文化内涵。

目前研究成果较为丰富, 但对于如何将木材美感融入现代家具设计中, 还缺乏深入系统的研究。在本文提出木材美感这一概念后, 结合实际应用情况和我国家具行业发展现状, 从家具设计方面以及美学方面对如何将木材美感融入现代家具设计进行了详细阐述。



## 注 释

- ①图 1 来源：作者自绘
- ②图 2 来源：作者自绘
- ③图 3 来源：引用 <http://www.qy6.com/syjh/showbus12570269.html>

## 参考文献

- [1] 刘齐梅. 木材美学理论与应用初探[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西大学, 2014.
- [2] 刘旭影. 唐宋时期宝相花纹样的比较研究[D]: [硕士学位论文]. 石家庄: 河北科技大学, 2016.
- [3] 肖欣荣, 邹宁, 刘娜. 木材美学在现代家具设计中的应用[J]. 林产工业, 2020, 57(5): 96-98.
- [4] 胡月瑶. 木质材料在现代家居设计中的创新性应用[J]. 艺术与设计: 理论版, 2018(10): 87-89.
- [5] 胡俊红. 略论现代设计思潮与现代家具设计的互动影响[J]. 家具与室内装饰, 2003(4): 10-11.
- [6] 史青. 论家具设计的功能与造型[J]. 安徽文学(下半月), 2009(2): 114.