

基于传统柳编工艺的现代家具设计——以鲁南柳编为例

仇天岳

(山东艺术学院 山东济南 250300)

摘要: 本文探讨了鲁南柳编工艺与现代家具设计的结合,分析了传统柳编工艺的历史、文化价值及其在现代家具设计中的应用潜力。鲁南柳编是一种源远流长的民间手工艺,具有独特的地域特色和文化象征意义。首先概述了鲁南柳编的历史背景,指出其起源于旧石器时代,柳编一直作为生活用具为人们使用。鲁南地区的地理环境为杞柳的生长提供了得天独厚的条件,柳编工艺因此得以发展和传承。接着详细介绍了鲁南柳编的工艺制作流程,包括收割、剥皮、陈放、浸泡、编织、熏蒸和晾晒等七个步骤,每一步骤都体现了手艺人的技艺和耐心。鲁南柳编的编织技法特点,如平编、拧编、勒编等,不仅展现了柳编工艺的美学价值,也体现了其实用性和耐用性。然而,柳编家具在现代市场中面临一些问题,如耐候性差、结构稳定性不足、造型设计局限性以及不适合大规模工业化生产等。这些问题限制了柳编家具的广泛应用和发展。为了解决这些问题,提出基于鲁南柳编工艺的现代家具创新设计策略。首先,通过多种材料结合创新,将柳条与其他环保材料如竹、麻、藤等结合,提高家具的耐用性和实用性。其次,通过结构和功能创新,采用模块化设计方法,增加家具的灵活性和个性化需求。最后,通过文化元素创新,将鲁南地区的传统文化和吉祥如意融入家具设计中,提升柳编家具的文化附加值。将鲁南柳编工艺与现代家具设计相结合,不仅能够丰富家具产品的种类,还能为传统工艺注入新的生命力,实现传统与现代的完美融合。这种结合有助于推动柳编在大众之间的传播,促进柳编产业链发展,带动当地经济增长,使这一传承百年的传统工艺在现代家具中焕发出新的生机。最后,总结通过系统分析鲁南柳编工艺,探索其在现代家具设计中的应用,可以为传统手工艺的传承与发展提供新的思路 and 方向。通过创新设计策略,可以使柳编家具在保持绿色环保的基础上,更加符合现代消费者的审美和使用需求,同时促进鲁南柳编家具走出山东,走向世界。

关键词: 鲁南柳编; 现代家具; 柳编工艺;

Modern Furniture Design Based on Traditional Willow Weaving Craft--The Case of Lunan Willow Weaving

Qiu Tianyue

(SHANDONG UNIVERSITY OF ARTS Jinan 250300)

Abstract: This paper discusses the combination of Lunan willow weaving craft and modern furniture design, and analyzes the history and cultural value of traditional willow weaving craft and its potential application in modern furniture design. Lunan willow weaving is a folk handicraft with a long history, with unique regional characteristics and cultural symbolism. Firstly, the historical background of Lunan willow weaving is summarized, pointing out that it originated in the Paleolithic Age, and willow weaving has been used as a living utensil for people. The geographic environment of Lunan region provides unique conditions for the growth of willow, so the willow weaving process can be developed and inherited. Then the craft of Lunan willow weaving was introduced in detail, including the seven steps of harvesting, peeling, aging, soaking, weaving, fumigating and drying, each of which reflects the skill and patience of the craftsmen. The characteristics of the weaving techniques of Lunan willow weaving, such as flat weaving, twisting weaving and strangling weaving, not only show the aesthetic value of the willow weaving craft, but also reflect its practicality and durability. However, willow weaving furniture faces some problems in the modern market, such as poor weather resistance, insufficient structural stability, limitations in styling design and unsuitability for large-scale industrialized production. These problems limit the wide application

and development of willow woven furniture. In order to solve these problems, a modern furniture innovation design strategy based on Lunan willow weaving craft is proposed. Firstly, through the innovation of combining multiple materials, combining willow with other environmentally friendly materials such as bamboo, hemp and rattan to improve the durability and practicality of furniture. Secondly, through structural and functional innovation, the modular design method is used to increase the flexibility and personalized needs of furniture. Finally, through cultural element innovation, the traditional culture and auspicious symbols of Lunan region are integrated into furniture design to enhance the cultural added value of willow weaving furniture. Combining the Lunan willow weaving craft with modern furniture design can not only enrich the variety of furniture products, but also inject new vitality into the traditional craft, realizing the perfect integration of tradition and modernity. This combination helps to promote the spread of willow weaving among the public, promote the development of the willow weaving industry chain, drive the local economic growth, and make this traditional craft inherited for a hundred years take on a new vitality in modern furniture. Finally, it is concluded that by systematically analyzing the Lunan willow weaving craft and exploring its application in modern furniture design, it can provide new ideas and directions for the inheritance and development of traditional handicrafts. Through innovative design strategies, it can make the willow weaving furniture more in line with the aesthetic and usage needs of modern consumers on the basis of maintaining green and environmental protection, and at the same time promote the Lunan willow weaving furniture to go out of Shandong and to the world.

Key words: Lunan willow weaving; modern furniture; willow craft.

鲁南地区位于中国山东省南部，具有悠久的历史传统文化。柳编工艺作为一种独具特色的民间手工艺，主要是指利用柳树、桑树等植物枝条，经过精细的编织、勾连、盘绕等手法，制作成各种生活用品和艺术装饰品。这种工艺在鲁南地区具有广泛的影响力，不仅为当地居民提供了丰富的物质生活，还成为了鲁南地区的一种文化象征。尽管鲁南柳编可以使用各种材料与柳编结合进行创作，但是仍存在着编织方法过于传统，创新力不足，制作的器型较为单一的问题。

鲁南柳编工艺作为一门传统手工艺，在现代家具创新中具有极高的价值。首先，柳编工艺所使用的材料天然、环保、可降解，符合现代家具设计对环保与可持续性的要求。其次，柳编工艺的独特编织手法和纹理，使家具产品具有独特的美学价值和艺术韵味。此外，鲁南柳编工艺在传承过程中积累的丰富经验，为现代家具设计提供了宝贵的借鉴和启示。因此，将鲁南柳编工艺与现代家具设计相结合，不仅可以丰富家具产品的种类，还能为传统工艺注入新的生命力，实现传统与现代的完美融合。

1 鲁南柳编工艺概述

1.1 地域文化

柳编的起源最早可以追溯到旧石器时代，在《周易·系辞下》中记载“结绳而为网罟，以佃以渔”^[1]，讲出了古代人们运用编织的技巧进行劳作与捕鱼，反映了古代劳动人民的智慧。在当时生产力水平落后的条件下，人们对工具的选择很大程度上受自然条件的限制，往往都是就地取材来满足日常生活和生产的需要。柳编基于当地丰富的柳树资源和本地人娴熟的手工编织技艺进行发展，逐步演变出多样的柳编产品，有簸箕、蒸笼、箩筐、挑篮等，^[2]满足了人们收纳、做饭、搬运、储物的生活需求，这些用具的形制从单一逐渐走向多样化，一直沿用到今天。

鲁南柳编工艺主要是分布在山东省的南部，主要以临沂市的临沭县、莒南县等地为主。这里的地势

东高西低,是丘陵和平原的结合地带。该地区雨量充沛且水网密布,为杞柳的种植与生长提供了优渥的先天气条件^[3]。在临沂地区,因当地长期从事柳编生产,把县城直接命名为柳庄。有许多流传下来的传统习俗也因柳编而生,例如柳庄在农历三月三举办大型的庙会活动,进行祭祀,祈求风调雨顺和家庭幸福。近年来,在我国对于传统文化和非遗保护的大力弘扬下,使柳编产业焕发出新的生机。2008年,柳编第一次被列入第二批国家级非物质文化遗产名录^[4],之后不同地区的柳编也相继列入国家级非物质文化遗产名录。

临沭是中国最大的柳编生产基地,临沭县集聚柳编企业460家,实现年出口额17.5亿元,占全国柳编制品出口的三分之一。临沭种植加工柳条已有800多年的历史,被国家林业局、中国经济林协会命名“中国名优经济林杞柳之乡”。该县杞柳基地面积高达10万亩,柳编从业人员增长至12万人,开发柳编工艺品2万多个品种,产品畅销欧、亚、非、北美等120多个国家和地区,年柳编工业总产值20亿元^[5],在助农惠农,帮助群众增收方面沭县柳编产业发挥典范引领作用。

1.2 工艺制作流程

鲁南柳编的主要材料是杞柳,主要品种有大白皮、红皮柳、青皮柳,喜爱光照,具有柳条长、韧性足、颜色亮等优点,特别是杞柳成活率高,柳条产量很大,所以成本低,价格经济实惠,非常受当地人喜爱。柳编的制作工艺从选柳到产品成型,要经历十几道工序,每道工序都要认真对待,十分考验手艺人的技艺和耐心。柳编的制作过程大致需要收割→剥皮→陈放→浸泡→编织→熏蒸→晾晒这七个步骤。(图1)

第一步收割柳条。柳条的收割时间通常有两个,夏季末和秋季霜降后。夏季末收割的柳条被称为“伏柳”,而秋季霜降后收割的则称为“芽柳”。伏柳是在夏季收割,此时的柳条直径较粗,质地比较柔软,因为夏季是柳条生长速度最快的时期。芽柳则是在秋季霜降后收割,此时的柳条直径较细,但韧性较好,因为它们已经经历了一个生长周期,开始进入成熟期。适宜收割的柳条通常长度达到2-3米,这样可以保证柳条在编织时有足够的长度和柔韧性。传统上,收割柳条主要依靠人工劈下柳条,但现代已有专业的柳条收割机,可以提高效率。

第二步将柳条剥皮。传统剥皮方法是使用特制的木棍,中间部分掏空或从中间劈开,形成木棍夹。然后将木棍夹的开口端夹住柳条的底部。通过旋转木棍夹,使柳条在夹紧的状态下旋转,逐渐剥去柳皮。这一过程通常由手艺人手工完成,对手艺人的技巧和经验有一定要求。现代的剥皮方法就比较简单,采用电动脱皮机代替手工剥皮,提高生产效率。与手工剥皮相比,电动脱皮机可以快速处理大量柳条,适合大规模生产。

第三步是陈放。剥皮后的柳条需要在晴朗干燥的天气下进行晾晒,以确保柳条能够充分干燥,避免因潮湿而影响质量。晾晒完成后就可以把柳条储存起来,等到需要使用的时候拿出来编织即可。通常晾晒时间为4-5天,这个时间长度足以让柳条内部的水分得到充分蒸发,但具体时间可能根据柳条的厚度和当时的气候条件进行适当调整。晾晒完成后,柳条应储存在干燥、通风、避光的环境中,以保持其洁白光滑的色泽和良好的柔韧性。

第四步是浸泡。这是柳编工艺中的一个关键步骤,它直接影响到柳条的编织性能和最终产品的质量。晒干的柳条通过浸泡可以恢复其柔韧度,变得更加易于弯曲和编织,同时也有助于防止编织过程中的断裂。浸泡的时间根据季节和柳条的干燥程度而定,通常夏季由于温度较高,柳条需要的泡发时间较短,大约1-2小时。浸泡完成后,需要将柳条从水中取出,并进行适当的整理,去除多余的水分。浸泡后的柳条应在较短的时间内开始编织,以防柳条再次变干而失去柔韧性。通过正确的浸泡处理,柳条的编织性能得到显著提升,有助于手艺人制作出更加精细和耐用的柳编产品。

第五步是编织。其中编织中的打底是柳编工艺中至关重要的一步,它为整个编织作品奠定基础。根据最终柳编器物的设计要求,确定底部的形状,常见的有圆形、方形或其他特定形状。利用打底机将柳条固定,打底机通常有两个铁片,柳条可以插在中间形成十字形或其他形状。通过手工或机械方式,将柳条按照预定的形状编织,形成紧密的结构。可以使用不同的编织技法,如平编、勒编等。将编织好的底部与模具固定,使用模具可以确保器物的形状规整,尺寸准确。打底完成后,底部应该均匀、平整,并且有足够

的强度来支撑整个器物。可以开始编织器物的帮部，即器物的侧面部分。如果底部设计有特殊形状或图案，打底时需要特别注意编织技巧，以实现设计的细节。打底工作的质量直接影响到整个柳编器物的结构稳定性和外观美观，因此这一步骤需要手艺人具备一定的技巧和经验。

第六步是熏蒸。首先要在熏蒸前需准备适量的硫磺，这是一种常用的天然杀虫剂和漂白剂。将编织好的柳编器物放置在可以密封的环境中，如大锅或其他密封容器。在熏蒸容器中放置硫磺，并确保硫磺在加热时可以充分燃烧。在熏蒸过程中，硫磺烟雾会均匀地渗透到柳编器物的每一个部分。熏蒸的时间根据器物的大小和厚度而定，确保硫磺烟雾能够充分发挥作用。硫磺烟雾中的二氧化硫具有漂白作用，可以使柳编器物的颜色变得更加洁白明亮。熏蒸过程中的高温和硫磺烟雾可以有效杀死可能隐藏在柳编器物中的虫卵和幼虫。

第七步是晾晒。通过正确的晾晒步骤可以确保柳编的美观和耐用性，同时也为柳编工艺最终的成品提供了必要的保护。选择一个通风良好、避免直射阳光的地方进行晾晒，将染色或上漆后的柳编器物平放或悬挂在晾晒架上，确保器物之间有足够的空间，以便空气流通。在晾晒过程中，定期翻动柳编器物，以确保所有表面都能得到适当的晾晒。有助于固定染色或上漆后的颜色，减少颜色流失或褪色的可能性。适当的晾晒可以去除柳编制品中的多余水分，降低发霉的风险。在晾晒完成后，对柳编器物进行最后的整理和修饰，如修剪多余的线头或进行表面处理。晾晒并检查无误后，柳编器物可以进行储存或直接包装，准备销售或使用。

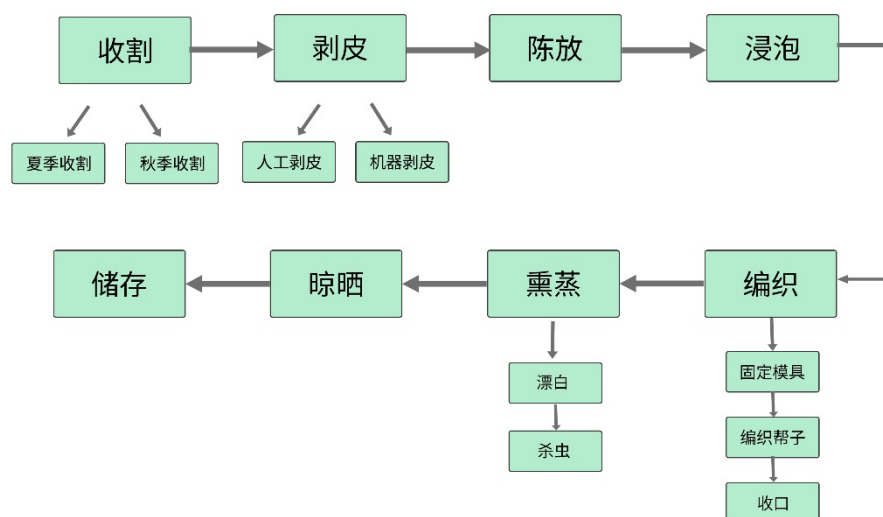


图 1 柳编制作流程

1.3 编织技法特点

鲁南柳编编织方法在承袭传统工艺的同时，并没有太多的变化。根据器物的设计要求和功能特点，选择合适的编织技法，编织的运用技法一般为平编、拧编、勒编，主要以平编为主。平编是最基本的编织方法，通过经纬交织形成稳定的基础结构。^[6]柳条相互穿插，形成一压一抬的纹理，可以创造出不同的图案和纹理效果。（图 2）勒编需要使用辅助材料，如麻绳或线，作为经线，而柳条作为纬线。通过在柳条之间穿绕并勒紧，形成紧密的结构。（图 3）拧编与平编的技法相类似，差别是需要将柳条按照一定的方向拧转，形成螺旋状或绳状的结构，然后用这种结构进行编织。（图 4）

柳编的编织的顺序是从底部开始，逐渐向上编织，直至达到模具口部或设计要求的高度。控制编织的密度，确保帮部的结实度和承重能力，同时也影响器物的外观和手感。根据器物的形状，调整编织角度，使柳条能够紧密贴合模具，形成均匀的外观。在编织过程中，注意保持结构的稳定性，避免出现扭曲或变形。在编织接近完成时，准备进行收口工作，确保帮部与口部的平滑过渡。之后对帮部进行细节调整，如修剪多余的柳条，确保编织面的整洁和美观。



图2 平编工艺



图3 勒编工艺



图4 拧编工艺

2 柳编家具现状分析

柳编家具在材料上体现其天然的植物特性,给人以简单质朴之感,使用天然柳条进行编织,这一生产过程绿色环保,使用完成后还有很高的回收价值。因其独特的编织工艺,造就了它不同于木质家具的特性,摆放在室内有种回归自然的亲切感,仿佛置身乡村田野的草垛中,给身处当代城市工作繁忙的人们短暂的脱离和治愈。但是目前的柳编家具还存在一些问题,主要有以下几个方面:

(1) 材料耐候性问题:柳编家具在干燥环境下容易变色和脆裂,而在潮湿环境下易发生霉变或滋生细菌,这限制了其使用环境,特别是在干寒的北方地区或长期潮湿的环境下。柳条作为编织材料,具有速生材的共同缺点,如材质松软、力学性能差、易变形等,这些特性限制了柳编家具的耐用性和稳定性。^[7]

(2) 结构稳定性不足:由于杞柳是灌木植物,其植物组织疏松,强度难以与乔木材料相比,导致柳编家具在承受较大荷载或高强度使用时可能会发生变形或产生异响。

(3) 造型设计局限性:柳编家具的造型多以球形或半球形为主,产品多为整体结构形式,不易拆卸,不便于包装和物流运输,增加了成本,影响了市场扩展。柳编家具的色彩变化较少,一般为本色、白色、黑色、褐色等单一色调,缺少多色彩和渐变色调的设计,限制了其在现代家居装饰中的应用。柳编产品的品类和编织手法较为单一,缺乏创新性,这使得柳编工艺品难以适应现代市场的多样化需求。柳编家具在现代市场中缺乏明确的定位,其文化价值和环保特性尚未得到广泛认可和充分利用。

(4) 柳编家具不适合大规模工业化生产:柳编家具采用手工编织,具有手工艺品的特征,不同于板式家具和实木家具的现代化生产线生产,不适宜量化生产。柳编家具受生产技艺限制,柳编技艺主要依赖纯手工操作和家庭式作坊,机械化和自动化程度低,导致生产效率不高,难以满足市场需求。

3 基于鲁南柳编工艺的现代家具设计的意义

鲁南柳编在大力提倡非遗保护的今天,产生了很多丰硕的研究成果,柳编的产业化也越来越成熟。但是目前将鲁南柳编与现代家具的结合进行设计的却不是很多,尽管有一些柳编家具的设计案例,其设计并没有展现出鲁南柳编独有的文化特色。

如今,各种家具产品和品牌充斥着市场,有欧式、日式、美式各种风格丰富多样,人们面对如此多样的产品却产生了审美疲劳。这时新中式家具的兴起恰恰迎合了消费者的喜好,表现了消费者对传统文化的认可和想要通过新中式家具来表达自己的审美需要。不同于传统中式家具的厚重和欧式家具的繁复,新中式家具更加简约内敛,蕴含着深厚的文化氛围。虽然新中式家具已经成为了当代的流行趋势,但是其家具用材多以木材为主,制作步骤中需要经过粘合、刷漆等步骤,会产生大量的甲醛等有害气体,极大的影响了消费者身体健康。但是柳编家具在生产过程中很少使用这种非环保的材料,在结构上大部分采用柳编与金属材料相结合的设计,具有绿色环保的特点。与传统的木材相比,柳条的生长周期短,所需要的能源与水资源相对较少,因此生产过程中所产生的碳排放量较低。同时,在柳编家具的生产过程中、使用过程中甚至循环利用的过程中,都符合环保的 5R 原则,在使用周期结束后可以自然降解,减少了对环境的长期

污染。

目前家具市场比较缺乏关于柳编家具的创新设计,应具体的研究传统柳编工艺与现代家具产业的融合,在保持绿色环保的基础上,进一步增加柳编家具的地域文化特色,启发设计师基于鲁南地区的风土人情和风景名胜进行创作,设计出更富民族特色与文化内涵的柳编家具。

4 基于鲁南柳编工艺的现代家具创新设计策略

4.1 多种材料结合创新

鲁南柳编工艺在现代家具设计中的应用,首先体现在材料创新方面。传统柳编工艺主要以柳条为主要原料,而在现代家具设计中,我们可以将柳条与其他环保材料相结合,如竹、麻、藤等天然纤维材料。这种复合材料的运用,既保留了柳编工艺的天然、环保特性,又提高了家具的耐用性和实用性。同时,通过现代技术手段,对柳条进行防腐、防蛀、防火等处理,进一步提升了家具的使用寿命。

随着技术的发展,柳编家具应更好的与现代科技相结合,灵活的使用不同材料来满足家具的使用功能,可以通过与钢材、实木、高分子复合材料或碳纤维材料进行结合,^[8]不仅提高了柳编家具的性能,还通过其独特的纹理和颜色,为柳编家具带来全新的视觉体验。当前一些智能材料可以根据环境的变化调整其属性,如温度或湿度敏感的材料,可以试验性的运用到家具中,为现代柳编家具的设计创作更多的可能性。

4.2 结构和功能创新

柳条的阵列式排列不仅构成了家具的基本结构,还形成了独特的视觉效果。这种排列方式使得家具表面呈现出规律的纹理,增加了视觉的层次感。柳条的编织结构通常非常细密,这种细密的纹理不仅增强了家具的稳定性和耐用性,还赋予了家具一种精致的美感。

在当前的社会环境下,年轻人会选择经济实用的房型,每一个房间里的空间与高度比较有限,可以采用模块化的设计方法对柳编家具进行设计。通过设计家具的摆放与组合,让原本狭小的房间变得宽敞明亮,人们身处其中更有家的感觉。不同于以往传统柳编家具笨重、形式陈旧、功能单一,现代的柳编家具通过模块化的组合来增加家具的灵活性、统一性和趣味性,使柳编家具更符合当代人的审美观念。

模块化的设计优点是家具中的每个组件都能够根据用户的需求进行定制,用户可以自己尽情DIY自己的家具,,在自己组装的过程中得到制作的成就感,满足不同用户的个性化需求。模块化的家具可以根据空间的大小和使用需求进行调整,例如一个小的柳编茶几可以通过增加模块变成一个大的餐桌。通过模块化的家具设计,不管是运输过程中还是组装过程中,使家具的组装和拆卸更加方便,减少运输和储存的空间从而达到节能环保的目的。^[9]

4.3 文化元素创新

山东鲁南地区文化底蕴深厚,历史源远流长。当地种植杞柳的历史由来已久,最早可以追溯到隋唐时代,成为当地独具特色的地域文化。据民风文献所载,临沭柳制品‘发轫于唐,兴起于宋元时期,沂、沭河岸遍植柳林、柳编业兴旺’。据清代文献记载,‘沂、沭河地区编柳者,窖地为室必先柔之以水,剥其青肤。老幼男妇,穷日所为,八口乃可给也。横上居民专以织柳为升斗量器,器良易售,云是有巧术’。如果当地的农村有订婚、结婚和生孩子之类的喜事,大家都会将篋篋包上红布或者画布,然后在里面放上面条、馒头、布料等物品,前去主人家随礼,两个篋篋放在一起,构成一个圆形,寓意着团圆和合家欢乐的美好祝福。^[10]柳编不仅仅作为一种传统器具走进人们的生活,在细密的编织中,凝聚着山东鲁南地区人们的美好祝愿,传承着深厚的文化内涵和中国吉祥文化。

可以将这种文化寓意在现代家具中,将鲁南民间传统设计风格与柳编工艺相结合,呈现出多样化的设计风格。同时,通过色彩、形状、纹理等方面的创新,使柳编家具更具时尚感和艺术感。将文化符号与家具的形式进行融合,采用柳编特有的编织工艺,使鲁南柳编家具既有文化造型上的创新又充满手工编织的秩序美感。摆在家中给人以大自然的亲近气息,典雅清新又雅致清秀。促进鲁南柳编家具在文化

上的融合,文化资源带动经济效益,促进当地产业链发展,提高柳编家具的文化附加值。带领鲜明民族特色的柳编家具走出山东,走向世界。

5 总结

本文基于鲁南柳编工艺进行系统的分析,通过描述传统柳编的工艺制作流程和编织技法特点,以此探究传统柳编工艺对于现代家具设计的意义,总结基于鲁南柳编特点的现代家具创新策略。将传统与现代相结合,将柳编与设计相融合,推动柳编在大众之间的传播,促进柳编产业链发展,带动当地经济增长,使柳编这一传承百年的传统工艺,应用于现代家具中焕发出新的生机。

参考文献

- [1] 吴晓娇. 基于传统柳编技艺的家具创新设计[D]. 太原理工大学, 2021.
(Wu Xiaojiao. Innovative design of furniture based on traditional willow weaving techniques [D]. Taiyuan University of Technology, 2021. [in Chinese])
- [2] 盛维娜. 临沂杞柳编织制品的艺术特征及制作工艺探析[D]. 青岛理工大学, 2018.
(Sheng Weina. An analysis of the artistic characteristics and production process of Linyi Qiyi willow weaving products [D]. Qingdao University of Technology, 2018.[in Chinese])
- [3] 李彦辰,郭晨晨,赵雁. 鲁南柳编工艺在现代家具设计中的应用 [J]. 家具与室内装饰, 2017, (12): 70-72.
(Li Yanchen,Guo Chenchen,Zhao Yan. Application of Lunan willow weaving craft in modern furniture design [J]. Furniture and Interior Decoration, 2017, (12): 70-72.[in Chinese])
- [4] 桂梦雅. 活态保护视域下的柳编传承与发展研究[D]. 安徽大学, 2019.
(Gui Mengya. Research on the inheritance and development of willow weaving under the perspective of living protection [D]. Anhui University, 2019.[in Chinese])
- [5] 中国家具协会. 2017 中国家具年鉴[M]. 北京: 中国林业出版社, 2017.
(China Furniture Association. 2017 China furniture yearbook [M]. Beijing: China Forestry Press, 2017.[in Chinese])
- [6] 肖云雁,甄晟瑶,陈红,等. 中国柳编工艺发展现状 [J]. 家具, 2024, 45 (03): 1-7.
(Xiao Yunyan,Zhen Shengyao,Chen Hong,et al. Development status of willow weaving craft in China [J]. Furniture, 2024, 45 (03): 1-7.[in Chinese])
- [7] 刘美,顾颜婷,申黎明. 浅析柳编工艺及其产品的发展现状与应用 [J]. 设计艺术研究, 2019, 9 (03): 16-20.
(LIU Mei, GU Yanting, SHEN Liming. Analyzing the development status and application of willow weaving craft and its products [J]. Design Art Research, 2019, 9 (03): 16-20.[in Chinese])
- [8] 周振兴,杨超,张求慧. 浅析柳编家具的现状与发展前景 [J]. 家具, 2018, 39 (01): 14-18.
(Zhou Zhenxing,Yang Chao,Zhang Quhui. Analyzing the current situation and development prospect of willow furniture [J]. Furniture, 2018, 39 (01): 14-18. [in Chinese])
- [9] 孙晨颖,杨超,路金涛,等. 基于生命周期评价的定制家具碳足迹与减排策略研究 [J]. 林业机械与木工设备, 2024, 52 (05): 47-51.
- [10](SUN Chenying,YANG Chao,LU Jintao,et al. Research on carbon footprint and emission reduction strategy of customized furniture based on life cycle assessment [J]. Forestry Machinery and Woodworking Equipment, 2024, 52 (05): 47-51.[in Chinese])
- [11]胡方杰,邢云,韩娜. 临沭柳编文化的社会价值与传承研究 [J]. 人文天下, 2019, (01): 39-43.
(HU Fangjie, XING Yun, HAN Na. Research on the Social Value and Inheritance of Linshu Willow Weaving Culture [J]. Humanities World, 2019, (01): 39-43.[in Chinese])