

염색집성목을 이용한 목 가구 개발에 관한 연구¹

김동귀²

A Study on the Development of Wooden Furniture Used with Dyed-Glued Laminated Wood¹

Dong-Kooi Kim²

ABSTRACT

In this study, I suggest dyed-Glued laminated woods by using birch woods which are relatively cheaper than others. Since the dyed-Glued laminated woods which have the various colors to satisfy people's tastes and the dignified grains in the old woods enable us to product freely, these can provide us with stability of supply through replacing rare materials. The making wooden furniture designed with dyed-Glued laminated woods has these following characteristics.

(1) This method which uses various colored woods can fulfill consumers' tastes through dyeing wooden plates, instead of using domestic woods which have limited colors-white, yellow and black.

(2) Gathering wooden plates made by setting them into various frames enables us to get in large quantities of the materials with good grains, which we can only take from old woods.

(3) Producing culture products using various colors and grains has enabled us to satisfy consumers and to create pro-environmental pieces.

In conclusion, this study can be an alternative idea to forest resources which have been decreasing, and be an application method of using cheaper birch woods as well. Gathering and dyeing wooden plates might bring about the economic effect and be of much help to the expansion as furniture materials as well as interior ones.

Keywords: Dyed-Glued laminated woods, furniture, birch wood, wood, crafts.

1. 서론

1-1 연구의 목적

생활환경의 다변화와 각종 기계문명의 발달로 우리의 생활이 복잡하여 집에 따라 주거 공간은 보다 쾌적하고 안정적인 생활을 영위하기 위해 주거공간속에 설치되는 가구의 역할은 매우

1. 논문접수: 2008. 12. 03. 본 연구는 2008년 진주산업대학교 기성회 연구비에 의해 수행 되었음.

2. 진주산업대학교 인테리어재료공학과, Department of Interior Materials Engineering, Jinju National University, Jinju, Korea, 660-758. E-mail: kd6321@jinju.ac.kr.

중요하다. 종래의 기능적인 수납공간에 머물지 않고 장식적이며 정신적인 위안을 주는 예술품으로 그 의미를 넓혀 가고 있는 실정이다. 이러한 실용성과 조화미는 오래전 우리 전통가구에서도 나타나지만 근래에 이르러 서구 문명의 유입으로 대량생산에 의해 제작되어지는 저가의 서구식 가구로 전통가구의 아름다움은 잊혀져가는 실정이다. 우리의 전통가구는 자연목의 목리를 이용한 재료의 적절한 사용과 조화로운 비례 미 그리고 짜 맞춤 기법 등을 이용한 우수한 가구이지만 소규모적인 공방에서 수작업에 의해 제작되어지는 생산 방식과 문목으로 사용되어지는 노거수의 회귀재료의 사용으로 그 맥이 점차 소멸되어지고 있는 실정이다. 이에 본 연구에서는 점차 소멸되어 가는 전통가구를 현대화하는 작업의 일환으로 염색집성목을 목상감기법의 재료로 이용한 가구 제작을 통하여 회귀 재료에 대한 재료 구입 문제를 해결하고 다양한 색상과 목리를 가진 염색집성목의 개발로 전통가구를 현대화 하는데 연구 목적을 두었다.

1-2 연구범위 및 방법

현대의 주거 공간은 전통적인 주거공간에 비하여 크기와 구조가 다양해지고 가구에 대한 일반인의 기호가 독창적인 것을 선호함에 따라 이를 충족시킬 수 있는 가구를 필요로 하고 있다. 본 연구에서는 기능적인 면과 장식적인 면을 고려한 안방 가구로 전통적인 소목가구 형태인 2층장과 문갑을 제작하고, 거실가구로 장식장, 조명, 차탁 등을 연구과제로 정하였다.

본 연구를 위하여 가식방법 가운데 소량의 재료 사용으로 장식 효과를 기대 할 수 있는 가식 방법으로 목상감 방법 중 삼호장, 오호장, 성퇴뇌문 상감 기법에 사용되는 흑, 황, 백색의 목재를 접착하여 문양을 제작하는 기법을 응용하여 자작나무를 다양한 색상으로 염색 집성한 염색집성목을 제작하여 상감재료로 사용함으로써 다양한 색상과 목리를 가진 재료로 전통가구 제작에 사용되는 노거수의 좋은 목리를 대체하고 소비자의 기호에 충족시킬 수 있는 색상의 가구를 만들 수 있는 소재 개발을 시도하였다.

2. 한국의 목 가구에 대한 일반적 고찰

2-1 가구재의 용도에 의한 수종의 분류

2-1-1 골재

한국산 가구재는 목재가 쌓인 부위에 따라서 골재, 판재, 부재로 크게 나뉘는 데 여기서는 기능상 비중이 큰 골재와 판재에 대해 다루고자 한다.

골재는 구조의 역할을 하기 때문에 결이 치밀하고 강도가 강한 목재를 이용 하였는데 골재의 수종으로서는 은행나무, 소나무, 잣나무, 전나무, 향나무, 가문비나무, 분비나무, 가래나무, 감나무, 서어나무, 박달나무, 느티나무, 느릅나무, 엄나무, 감나무, 물푸레나무, 들메나무, 등이 쓰였으며 이들 중 소나무, 전나무, 가문비나무, 분비나무는 강도가 약하지만 끈은 결 이어서 섬유와 평행으로 작용하는 힘을 견딜 수 있기 때문에 골재로 이용되었다.

골재에 필요한 조건으로는 강도가 가장 중요시 되고, 강도와 밀접한 관계에 있는 비중도 커야 한다. 조선 시대 가구의 경우 못을 거의 쓰지 않아서 문체가 되지 않았으나, 못을 사용하려면 못 뽑기 저항이 큰 목재를 이용해야 구조적으로 안정된 가구가 될 수 있다.

골재용 수종을 가구별로 살펴보면, 은행나무는 결이 치밀하고 조각이 용이하여 소반의 다리재

작에 이용되었고, 소나무, 전나무, 가문비나무, 분비나무 등 결이 곧은 목재는 비교적 무게를 많이 받는 장, 농, 탁자, 서안 등에 이용되었는데 특히 소나무는 잘 부러지지 않는 성질 때문에 소반에 많이 쓰였다. 떡감나무는 2층장에 각각 이용되었는데 골재용으로는 비교적 드물게 사용되었다. 그리고 재질이 매우 단단한 느티나무, 호두나무, 가래나무, 박달나무는 골재용으로 적당한 수종인데 느티나무는 대부분의 가구에 사용되었는데 소반제작에는 무거워서 거의 쓰이지 않았고, 가래나무는 문갑, 경상, 의걸이장, 소반 등에 널리 이용되었다.

2-1-2 판재

판재는 가구의 천판이나 옆널에 쓰였는데 목리가 뚜렷한 목재를 사용하였으며 소나무, 잣나무, 가래나무, 호두나무, 감나무, 피나무, 자작나무, 서어나무, 오동나무, 느티나무, 엄나무, 느릅나무, 사시나무, 황철나무, 버드나무, 단풍나무, 고로쇠나무, 가문비나무, 분비나무, 향나무, 물푸레나무, 들메나무, 등이 판재로 이용되었고 목리가 뚜렷하지 않는 목재는 눈에 띄지 않는 부분에 쓰였다.

판재의 조건으로서는 목리가 아름답고, 수축율이 작아 뒤틀림이 없어야 하며, 못으로 집합할 때 문제가 되는 못 뽑기 저항과 할렐 강도가 커야 한다.

조선조 시대 가구재의 경우 통판으로 이용했기 때문에 수축율이 작은 수종이 알맞지만 수축을 견딜 수 있도록 여유를 두어 제작해서 변형이 일어나지 않았다.

근래에 이르러 자원의 부족으로 통판으로 제작되기 보다는 목리가 아름다운 목재를 얇게 켜서 합판에 접착한 화장재를 많이 이용하는데 넓은 판재를 얻을 수 있어 효과적이며, 귀한 목재를 절약할 수 있는 방법이기도 하다. 화장재로 이용하려면 목리가 아름답고 절삭가공 성과 접착성이 양호해야 한다. 수축률은 거의 문제가 되지 않으나 못 뽑기 저항이 약한 엄나무와 할렐 강도가 약한 자작나무, 느릅나무도 합판으로 이용된다면 못에 의한 접합이 가능하다.

판재로 이용된 수종을 가구별로 살펴보면, 오동나무가 가볍고 쯤이 쏠지 않아서 서랍에 주로 사용되었고 결이 간결하여 사랑방 가구에 많이 사용되었다. 그러나 오동나무는 재질이 무르기 때문에 닳기 쉬운 가장자리 부분은 단단한 나무를 대어서 가구를 제작했다. 소나무는 3층장, 책장, 탁자, 의걸이장, 반닫이 등에 널리 쓰였는데 힘을 많이 받는 책장에 주로 이용되었다. 특히 은행나무는 탄력성이 있어 소반의 상 판재로 이용되었다.

복판이나, 쥐벽칸, 머름칸 등에 의장적 효과를 내기 위하여 사용한 목재를 부재라고 하는데 일종의 화장재라고 할 수 있는 것으로 휘거나 무겁지 않은 오동나무 판재에 목리가 좋은 물푸레나무를 얇게 켜서 붙였는데 문갑이나 장 등의 문판에 이용되었다.

2-2 가구제작에 사용되는 가식 기법

2-2-1 목조각

1) 양각이란

한국의 목공예는 주로 목재의 자연색과 목리문을 사용하고 있으나 조각으로 시문된 문양의 목공예품은 양각, 음각 투각 등으로 제작 되어졌다.

가공된 공예품의 문양이 두드러지게 돌출시키는 것으로 문양의 조밀도에 따라 공구사용과 공구의 종류도 달라진다. 조각된 문양도 각수(刻手)의 손끝의 숙련에 의해 문양의 효과가 달라지며, 목재의 성질에 따라 극히 자연스럽게 목리와 나무의 성질에 이질감을 주지 않는다. 또한 오랫동안

안 숙련된 숙련공에 의한 것과 미숙한 솜씨에 의해서 조각 된 것도 구분 지질 수 있다. 정밀한 조각의 경우 둥근칼, 매칼, 속칼, 등칼 등을 사용한다.

2) 음각(陰刻)이란

문양 자체가 파이고 문양보다 면판이 돌출되는 기법으로서 제작순서는 양각과 같으나 조각의 기법만 반대이다.

3) 투각(透刻)이란

문양은 남고 나머지 모든 부분이 구멍이 뚫리는 것을 말한다.

양각, 음각, 투각등에 사용된 세문(細紋)은 구체화된 물상의 자연적 소재이거나, 산수는 물론 기암절벽이나 초목(草木), 송학, 불로초, 사슴, 누각, 해와 달 등의 소재들이 오밀조밀하고 견실한 솜씨로 조각 되어 있다.

2-2-2 나전칠기(螺鈿漆器)

고려시대 나전칠기의 기본기법이 되는 평탈 기법(平脫技法)을 통하여 재료와 제작기법, 재료의 성질을 표현 특징에 살펴보면 평탈에 쓰이는 재료는 금, 은, 동, 주석, 알루미늄 등의 금속이다. 평탈 기법(平脫技法)은 금패(金貝)를 종이처럼 얇게 압연해서 용도에 따라 적당한 두께의 것을 칠기의 장식에 응용한 것으로 금패의 문양에 따라 잘라내고 그것을 칠기 면에 부착하는 방법, 잘라낸 금패를 약품으로 부식하고 문양을 만드는 방법, 문양을 절발(切拔)하여 칠기면에 부착하고 그 위에 시회(蒔繪)로서 선묘를 시공하는 방법, 문양에 따라 잘라낸 금패를 칠면에 부착한 후 연출하여 금패 문양의 위에 모조(毛彫)를 해서 광을 내는 방법 등이 있다.

'나전기법에 사용 되어지는 패(貝)는 청패, 야광패, 멕시코 패 등으로 원패의 산지 명을 따 붙인 자개이름을 사용하고 있다.

나전기법은 자개무늬를 만드는 기법(줄음질, 꿇음질, 타발법(打拔法), 할패법(割貝法), 시패법(蒔貝法), 조패법(彫貝法), 부식법(腐蝕法)과 그 무늬를 기물 표면에 장식하는 감입법, 부착법(嵌入法, 附着法)으로 나눌 수 있다.

2-2-3 죽공예(竹工藝)

죽의 가공법 및 시문기법 중 가공법을 살펴보면 죽재를 건조 할 때 환죽(丸竹)은 직사광선을 피해서 통풍이 좋은 장소에 거꾸로 세워 두고 활재(割材)는 직사광선에서도 잘 건조된다. 인공건조는 증기 건조법이 좋으며 온도는 45~60℃, 습도 55% 이하로 한다. 60℃이상이 되면 변색하기 쉽고, 일수는 천연 건조의 경우, 활재는 10~20일 환재(丸材)는 3~4개월 이며, 인공 건조는 2~3일 정도이다. 대무는 탄력성이 강하여 한번 열을 주어서 구부린 대나무는 침수법(沈水法)에 의해서 오랫동안 일정한 형을 가진다. 구부릴 때는 쪄낸 죽에 불 가까이 대고 양 손으로 구부려 어느 정도 구부러질 때 즉시 차가운 물에 담근다.

대나무의 접착에는 아교, 칠, 등을 사용한다. 교착의 원칙으로는 재질에 약재가 침투되지 않으면 안전하다고 할 수 없다. 또 이음새 끝 중 죽재의 끝단 빈 공동내부(空筒內部)에 심봉을 끼운 못을 후치기도 한다.

죽재는 탄력서성과 만곡성이 풍부하므로 여러 가지 형태로 짜서 제품을 만드는데 죽편조 방법에는 농편(籠編), 4목편(四目編), 승편(繩編), 광대편(광代編), 마엽편(麻葉編)등이 있다.

죽공예의 시문기법에는 백죽법, 염죽법, 낙죽법, 만죽법, 채상법, 직선법, 사선법, 내입법 등이 있다.

2-2-4 칠기법(漆器法)

목 칠 공예품이나 목 가구에 있어서 도장은 목재의 결점을 방지함과 미적인 요구에 의하여 이용되었다. 우리민족의 검소한 사상은 일상생활에 사용하는 기물에도 영향을 미쳐 대부분 목리문이 드러나는 식물성 기름으로 도장을 하고 소반, 목발(木鉢) 등 물과 자주 접접하는 용기에 칠을 하여 내구성이 있도록 배려하였다. 소반에 일반적으로 칠해지는 도료는 거의가 생칠을 하였다. 도장에 사용된 기름에는 임유, 두유, 호도유, 동유도유는 목재에 깊이 스며들어 목재가 트는 것을 방지하는 좋은 점이 있다. 호도유는 호도를 베 형질에 써서 문지르면 표면이 매끄러워지고 광택이 나며 나무결이 두드러지게 나타나므로 목의 대부분에 사용 된다. 들깨 기름으로도 대신 칠을 할 수 있는데, 여기에 밀타전(蜜陀傳), 골석(滑石), 고분(枯分)을 섞어 볶아서 썼으며 백분(白粉), 진사(辰砂), 녹청(綠靑)을 넣어 색깔을 만들었다.

장이나 농 등 종이를 바른 기물에는 석화채(石花菜)를 삶은 농즙을 바른 것 같은데 이때에는 그 위에 법동유(法凍油)를 칠하여 더 윤이 있고 아름다운 색깔을 나타냈다고 한다.

옷칠은 옷나무 껍질에서 즙을 받은 것으로 숙칠(熟漆)과 생칠(生漆)로 구분되며 생칠은 정제하여 주합칠(朱合漆), 흑칠(黑漆)을 만든다. 주합칠에 색분(色粉)을 가하여 주칠, 황칠(黃漆) 등 여러 가지 색을 낼 수 있다.

칠기제작 방법에는 광의제작(光義製作)과 협의제작(夾義製作)이 있는데 광의제작은 목심제작(木心製作)협저제작(夾紵製作), 포심제작(布心製作)이고, 협의의 제작에는 와태제작(瓦胎製作), 람퇴제작(藍胎製作), 피태제작(皮胎製作), 목심제작(木心製作)등이 있다.

2-2-5화각(牛角)

화각공예는 흡사 대모복채법(瑠璃伏彩法)과 같은 것이며 오히려 대모 보다 투명도가 높은 양질의 우각(牛角)을 혼하게 구할 수 있는 한국에서 독창적으로 개발한 공예였다.

공정을 보면 매우 까다롭고 여러 단계를 거치게 되는 데 쇠뿔로 쓰이는 상품은 곧게 뺀 성숙한 수소의 뿔을 자귀로 살을 깎아 내어 두께는 약 0.3mm정도로 하고 양면을 곱게 다듬은 후 얇아서 투명해진 각판(角板)을 그림이 있는 백지 본 위에 얹어 놓고 떠서 옮겨서 떠 옮긴 그림이 암채(岩彩)하고 명태 껍질과 부레풀을 섞어 끓인 아교풀을 각판과 각판을 붙일 백골 면에 거둬 먹여서 붙이고 인두로 문질러서 다진다. 그리고 화각 판재 조각 사이사이 벌려 놓은 틈에는 백색의 소뿔을 깔고 다듬어 끼워 계선(界線)을 친다. 외면에 배어 나온 아교풀을 깨끗이 닦아 표면을 다시 줄로 문질러 다듬고 상어 가죽으로 문지른다. 나중에는 녹각 분을 사슴 가죽에 찍어 가면서 문지르면 윤이 잘난다. 그리고 화각과 계선을 붙이고 남은 면은 옷칠을 한 다음 장식을 박아 마감한다.(김.1982)

2-2-6목상감(木象嵌)

목상감이 나타나기 시작한 것은 조선조시대 중기 이후 전주지방에서 호장태 상감이 먼저 성행하였던 것으로 본다. 왜냐하면 지금까지 나타난 가장 오래된 상감 목공예를 전주지방에서 그 실증을 보이기 때문이다. 한국의 공예는 시대가 거슬러 올라 갈수록 연귀 짜임이나 귀틀을 짜서 만든 목가구가 많았고 아교나 부레풀을 붙여서 상감을 넣는 수법이 발달되어 근 백 년 전부터 현재에 이르기 까지 전승되고 있다.

목상감기법을 이용한 가구를 즐겨 제작한 장인으로는 동북지방의 송추만 씨, 충무지방의 천상

원 씨, 그리고 진주지방의 정돈산 씨를 들 수 있다.

송추만 씨는 문목의 중앙과 가장 자리에 다양한 형태의 목상감을 시문하는데 문목의 가장 자리에 시문하는 방법으로는 호장태상감, 아자문상감, 복선문상감이 있고 문목의 중앙에 시문하는 방법으로는 태극문상감, 문자상감법이 있다.

호장태상감법은 당귀호장태상감, 아자상감호장태, 복선호장태가 있고 당귀호장태는 홀 귀당귀와 겹 귀당귀로 나누어지며 먹감나무를 4~5mm다듬어 연귀 틀에서 45°로 자른 후 두 귀를 붙이면 외부의 귀는 90°가 되고 내부는 당귀 모양이 된다. 복선호장태는 문목의 주위에 정사각형으로 복선상감을 넣는 것으로 10mm 은행나무판과 3mm 은행나무판, 그리고 1mm의 먹감나무판 2장을 순서대로 배열하여 제작 한다. (Fig. 1-1)

문자상감법은 목공예에서 널리 볼 수 있는 기법으로 나전칠기나 금속입사 상감에 길상문으로 수, 복, 강,녕, 부귀, 다, 남, 희 자를 많이 상감되고 있으며 제작법은 글자의 한 획 한 획 모양을 글자의 크기에 따라 부분적으로 도안을 만들어 복선문상감호장태를 제작할 때와 같은 방법으로 가로획을 만들고 사이에 눈을 박아 넣는 방법으로 제작한다.(Fig. 1-2)

천상원 씨는 타 지방과는 다르게 뼈대가 돌출되지 않는 민농을 많이 제작하였고 문판의 가장 자리에 은행나무와 먹감나무를 부착하여 만든 호장줄을 시문하였는데 앞판에 두르는 호장의 종류로는 삼호장, 오호장, 성퇴늬문, 홀귀늬문, 겹귀늬문이 있다.

늬문의 제작에는 1mm의 은행나무, 1mm의 먹감나무, 3mm의 은행나무를 차례대로 흑, 황, 흑, 황, 흑의 순으로 다섯줄이 가로가 되게 붙이고 흑, 황, 흑 3줄의 호장을 일정한 간격으로 좌우로 붙여 제작하였다.(Fig. 1-3)

정돈산 씨는 태극상감문갑감을 전승공예대전에 출품하여 대통령상을 받았지만 제작한 장의 형태가 진주지역의 전통적인 형태가 아닌 전주장의 형태로 문판의 중앙에 태극문양을 먹감나무, 참죽나무, 소태나무로 상감하여 시문하여 제작하였다.(Fig. 1-4)

태극문상감법은 동북지방에서 유행하였던 상감 기술로 우주 만물의 생성 원리가 포함되어 있는 상징적인 문양이기 때문에 제작 방법도 희귀하며 고급스러운 가구에서 볼 수 있다. 태극문상감의 제작에는 검은색의 먹감나무, 붉은색의 참죽나무, 흰색의 배나무가 사용되었다.

태극문을 만들기 위해서는 도안된 문양을 상감재에 얹겨 그리는 데 태극문의 꼬리가 부러지지 않게 바깥 면을 약간 여유롭게 돌림 톱으로 오려내고 자른 단면을 접착하기 전에 햇빛을 향하여 빛을 투과시켜 보고 틈새가 생기지 않도록 칼로 다듬은 후 부레풀로 접착시켜 제작 한다. (김, 1992)

위에 설명한 가식 방법 가운데 목상감은 목재가 가지고 있는 색상을 이용하여 다양한 방법으로 시문하는 방법으로 전통소목 가구 제작에 호장태 상감, 성퇴늬문 상감, 태극문상감을 시도하고 있다.

이 기법 가운데 성퇴늬문 기법은 흑, 황의 목재를 얇게 썬 후 흑, 황, 흑, 황, 흑의 순으로 부착 한 후 표면에 흑 황, 흑의 줄눈을 박아 넣어 늬문을 제작하는 방법으로 무늬목 제작에 사용하는 제작 기법과 비슷하여 다양한 색상으로 무늬목을 제작하여 상감재를 제작한다면 전통가구 제작에 가장 중요한 좋은 목늬를 가진 재료를 대체할 수 있어 고갈 되어지는 노거수의 희귀목 구입의 어려움을 들어줄 수 있게 될 것이다.

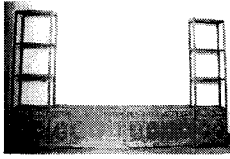


Fig.1-1. Document chest.

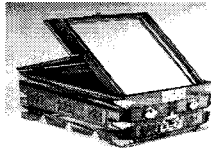


Fig.1-2. Miller.



Fig.1-3. Clothing chest.

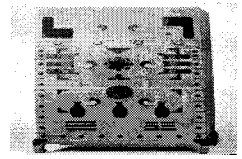


Fig.1-4. Clothing chest.

3. 무늬목 제작과정

3-1 무늬목의 생산과정(生産過程) 및 취재방법(取材方法)

3-1-1 생산과정

1) 원목의 구입

무늬목의 생산에 필요한 나무결의 목재를 선별하여 구입한다.

2) 원목의 제재(製材) 및 절삭(切削)

원목의 상태를 확인하고 절삭을 위해 면을 다듬는다.

3) 원목의 표면 다듬기

무늬목을 취재하기 위해 표면의 이물질 제거를 위해 전기 대패 등으로 깨끗하게 다듬는다.

4) 무늬목 취재(取材)

원목의 상태에 따라 취재법(取材法)을 선택하여 무늬목 채취한다.

5) 무늬목의 재단(裁斷)

취재된 무늬목을 일정한 규격으로 재단한다.

6) 무늬목의 건조(乾燥)

함수율 12~16%로 건조하기 위해 진공건조기에서 건조한다.

7) 무늬목 포장 및 적재

3-1-2 무늬목 취재방법

무늬목을 얻기 위해 원목을 절삭(切削)하는 방법이다. 무늬목 취재는 수직 수평절삭기, 원목 고정 절삭기나 완전한 회전 가공기에 의하여 절삭이 이루어진다. 절삭방법은 수종과 요구되는 무늬결의 특성에 따라 결정 된다. 이는 취재 방법에 따라서 다양한 무늬를 얻을 수 있으며 두께는 0.25~1.0mm 정도까지 가능하다.

취재법은 4등분취재법, 1회전취재법, 회전취재법, 판목취재법, 반목취재법, 목리방향취재법이 있다.

1) 4등분취재법(QUARTER SLICING)

원목을 4등분하여 칼날을 나이테와 수직으로 하여 절삭하는 방법으로 연속된 곧은결을 얻을 수 있는 방법으로 정목취재법이라고 부른다.

2) 1회전취재법(RIFT CUT)

방사조직의 작은 무늬를 피하기 위해서 원목을 4등분 한 선에서 약 15° 정도의 각도로 절삭하는 방법으로 할렐무늬나 빗살무늬를 얻을 수 있다.

3) 회전취재법(ROTARY CUT)

원목을 선반의 중앙에 놓고 날을 회전시켜, 중심축과 나란히 있는 대패를 이용하여 연속적으로 절삭하는 방법으로 얼마든지 넓은 무늬목을 얻을 수 있으며 생산 능력이 높아 합판제재의 90%이상을 이 방법에 의존하고 있다.

4) 판목취재법(PLAIN SLICED)

원목의 나이테와 45°정도의 각도를 이루게 하여, 한쪽방향으로 평행하게 절단하는 방법으로 곧은결과 널결의 혼합결을 얻을 수 있다.

5) 반원 취재법(HALF-ROUND SLICING)

원목의 회전 취재법의 변형으로 원목의 일부분 또는 조각재를 선반에서 약간 중심이 어긋나게 고정해 주고 중심선에 대해 평행하도록 만들고 원호 상으로 절단하면 무늬결 무늬목을 얻을 수 있다.

6) 목리방향 취재법(LENGTHWISE SLICING)

고정되어 있는 칼날위로 판목, 판재를 수평으로 통과시켜 무늬목을 취재하는 방법으로 절삭용 판재의 폭과 무늬에 따라 폭과 무늬가 다양한 무늬를 얻을 수 있다.

위 방법으로 된 무늬목은 여러 가지 접합기법에 의해서나 색채를 이용하여 접합시킴으로서 또 다른 문양을 얻을 수 있으며 접합기법에 따라 목리의 연속성을 강조해 주는 북매취(BOOK MATCH), 빗살무늬결의 효과를 주는 오너형접합(HERRINGBONE MATCH), 다이아몬드형접합(DIAMONDMATCH), 역다이아몬드형접합(REVERSEDIAMOND MATCH) 등이 있다 (오, 2003)

4. 염색 집성목을 이용한 가구디자인

4-1 작품방향

본 연구는 염색집성을 이용한 가구 디자인을 연구함에 있어서 다음과 같은 네 가지의 작업방향을 설정하였다.

4-1-1 오방색을 중심으로 무늬목을 염색하여 집성함으로써 전통적인 색조로 친근감을 느낄 수 있도록 하였다.

4-1-2 목리문의 다양함을 나타내기 위하여 집성한 목재를 빗살형으로 자른 후 다시 집성함으로써 목리의 다양함을 나타내었다.

4-1-3 단판으로 염색한 무늬목을 다양한 형틀에 고정시켜 집성함으로써 자연목에서 볼 수 있는 목리구조를 느낄 수 있게 하였다.

4-1-4 다양한 색상과 문양으로 된 염색 집성목을 다탁, 문갑, 식탁용품 및 장신구등의 목제품으로 디자인하여 시제품의 활용 범위를 다양화시켰다.

4-2 재료의 선정

염색목으로 사용할 목재는 조선조 가구에서 많이 활용되는 느티나무, 떡감나무, 참죽나무등과 같이 목리와 색상이 좋은 수종보다 무늬목 제작에 많이 사용되는 자작나무를 이용하였다. 자작나무는 국내외에서 많이 생산되어지고 단판으로 사용 되어지는 경우보다 염색 목으로 사용할 경우 목재 자체가 가지고 있는 광택으로 고급목재로서의 느낌을 가질 수 있는 장점이 있다.

4-3 제작과정

4-3-1 염색목의 제작과정

염색목의 제작과정은 무늬목의 제작과정과 같이 목재의 절삭, 제재 등으로 무늬목을 만든 후 염색 및 가압하여 집착 제작하는 과정으로 이루어지며 형틀의 크기에 따라 규격을 조절할 수 있다.

1) 원목의 구입

간별로 버려지는 소경목 중에서 무늬목으로 제작하기 적합한 목재(Fig. 2-1)를 선별하여 구입한다.

2) 원목의 제재 및 절삭

제재과정(Fig. 2-2)을 통해 목재의 단면을 확인하고 절삭을 위해 면을 다듬는다.



Fig. 1. Wood.

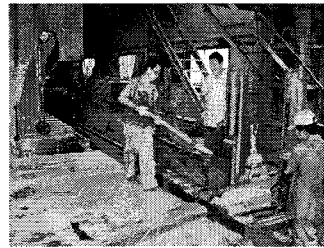


Fig. 2. Sawing.

3) 원목의 표면다듬기

절삭작업을 용이하게 하기 위해 원목을 삶아 연하게 만든 후 표면에 남아 있는 이물질을 전기 대패 등으로 깨끗하게 다듬는다.(Fig. 2-3)

4) 무늬목 채취

원목의 상태에 따라 취재법을 선택하여 무늬목을 채취한다. (Fig. 2-4)

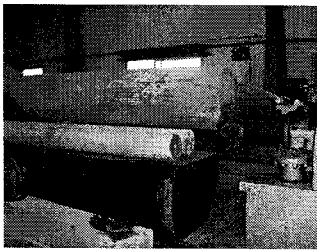


Fig. 3. Shave a piece of wood smoothly.



Fig. 4. Plain sliced.

5) 무늬목의 염색

채취한 무늬목을 염색을 하기 위한 탱크에 넣은 후 염료를 침투시킨 후 진공상태로 가압하여 염료가 목재 표면에 고르게 착색시키도록 한다. (Fig. 2-5)

6) 무늬목의 건조.

함수율 12~16%로 건조가 필요한 무늬목은 진공건조기에 넣은 후 착색된 염료가 될 수 있게 고열에서 건조시킨다.

(Fig. 2-6)

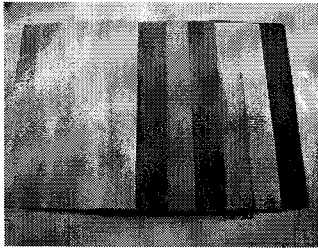


Fig. 5. Dyed- laminated woods.

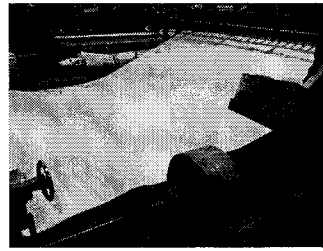


Fig. 6. Drying.

7) 염색무늬목의 집성

다양한 색상으로 제작된 무늬목을 계획된 의도대로 목리를 얻기 위해 다양한 형태의 형틀(Fig. 2-7)위에 고정하여 집성하고, 필요한 경우 집성한 목재를 빗살형태 등으로 취재하여 재집성하여 다양한 형태의 목리를 가진 집성재를 제작한다.

8) 무늬목 포장 및 적재

집성한 염색무늬목(Fig. 2-8은 수분이 많이 함유되어 있으므로 포장하여 급격한 수분 증발로 인해 할렬이 생기지 않도록 한다. (김.2007)



Fig. 7. Press.



Fig. 8. Dyed-Glued laminated woods.

4-4 다양한 형태의 염색집성목

자작나무의 단판을 다양한 색상으로 염색한 후 길이 방향으로 각기 다른 형틀 위에 고정시킨 후 접착하여 제재하는 방법(Fig. 9, 10, 11)과 접합 후 다시 여러 방향으로 취재하여 집성하는 방법으로 제작하였다. (Fig. 12, 13, 14, 15, 16, 17)

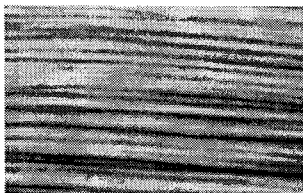


Fig. 9. Dyed- Glued laminated woods.

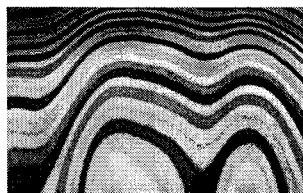


Fig. 10. Dyed- Glued laminated woods.



Fig. 11. Dyed- Glued laminated woods.

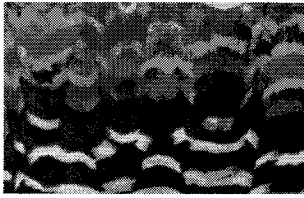


Fig. 12. Dyed- Glued laminated woods.

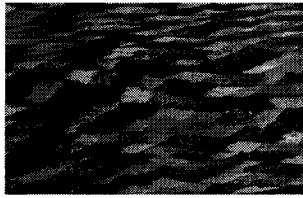


Fig. 13. Dyed- Glued laminated woods.

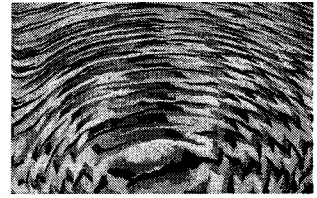


Fig. 14. Dyed- Glued laminated woods.

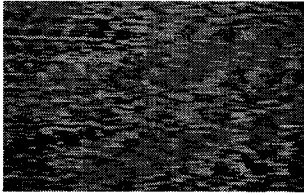


Fig. 15. Dyed- Glued laminated woods.

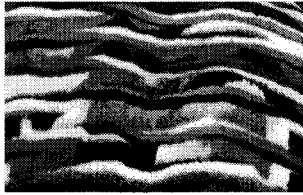


Fig. 16. Dyed- Glued laminated woods.

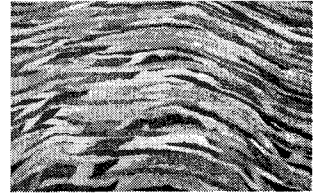


Fig. 17. Dyed- Glued laminated woods.

4-5 시제품 제작의 실제

시제품 제작은 색상과 목리의 형태에 따라 목가구의 문갑, 장식장, 이층농, 조명등을 제작하여 염색집성목의 활용성을 높일 수 있게 다양한 조형의 이미지를 느낄 수 있게 시도하였다.

1) 문갑

조선시대의 외문갑 형태를 이용하여 서랍과 천판의 중앙에 염색집성목을 상감하여 (Fig. 18, 19)를 제작하였다.

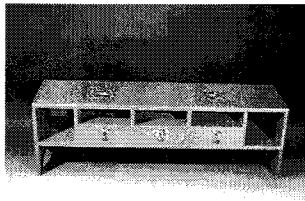


Fig. 18. Document chest.

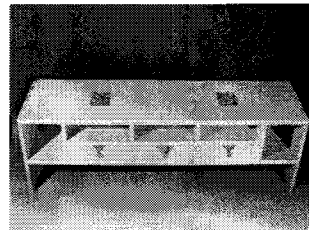


Fig. 19. Document chest.

2) 장식장

전통 한옥의 제작에 사용되는 짜 맞춤 기법인 공포의 형태를 이용한 가구로 장식장의 문판 중앙에 염색집성목을 이용한 (Fig. 20) 제작하였다.

3) 이층 농

전통가구인 이층 농의 형태를 이용한 가구로 문판과 쥐벽칸, 머름칸, 서랍 등의 화장재로 염색집성목을 사용하여 제작하고 백동 장식 으로 마감하여 전통가구의 현대화 하는 방안으로 (Fig. 21, 22)를 제작하였다.

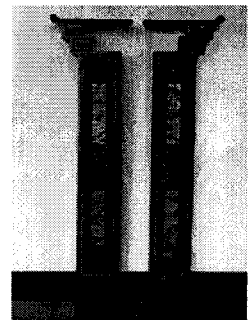


Fig. 20. CD chest.

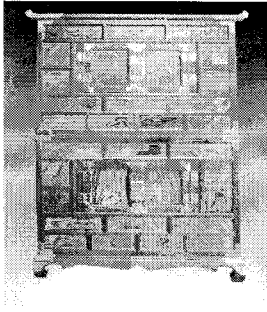


Fig. 21. Clothing chest.

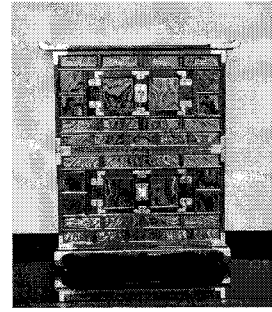


Fig. 22. Clothing chest.

4) 조명등

실내 공간의 조명으로 사용 할 수 있도록 염색집성목의 무늬목으로 조명등의 전등갓을 제작 하여 무늬목의 질감이 투과될 수 있도록 (Fig. 23, 24, 25)를 제작하였다.

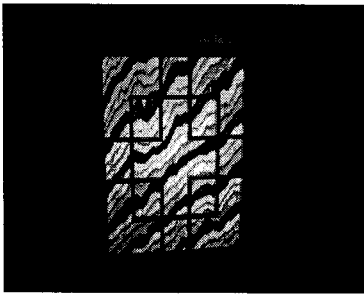


Fig. 23. A wall lamp.

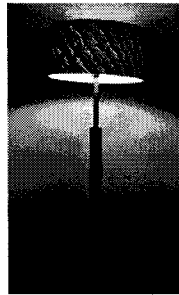


Fig. 24. Floodlight.

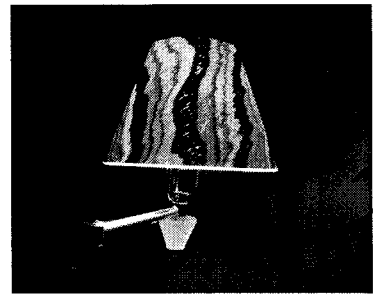


Fig. 25. A wall lamp.

5) 찻상 .차탁

다문화 인구의 증가로 다실에서 사용할 수 있는 전통소반 형태의 (Fig. 26)과 (Fig. 27)을 제작하였다.

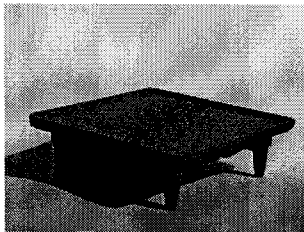


Fig. 26. Tea table.

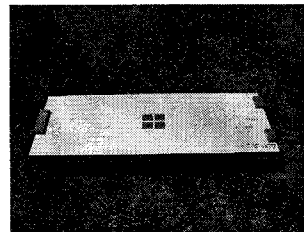


Fig. 27. Tea table.

5. 결 론

목재가구는 재질의 부드러움과 목리의 아름다움으로 인해 사람들로 하여금 자연과 함께 공존함을 느끼게 한다. 또한 과학의 발달과 생활환경의 변화로 인해 새로운 소재의 개발로 신소재를 이용한 기물의 제작과 활용으로 인한 환경오염과 부작용으로부터 생기는 위험한 요소를 피하는

친환경적인 인테리어소품으로 널리 이용되고 있다.

목재는 인간에게 편안함과 유익함을 주지만 환경의 파괴와 산림자원의 고갈로 인해 소재의 공급이 한계점에 이르렀고, 우리의 산림자원이 해방이후 대부분 조성되어 건축과 가구재 등에 활용되어지는 양질의 재료가 빈곤한 실정이다.

이에 본 연구에서는 경제적인 가치가 낮은 목재를 이용하여 단판을 만든 후 염색 가공하여 집성목을 제작함으로써 현대인의 기호를 충족시킬 수 있는 다양한 색상과 노거수에서 볼 수 있는 좋은 목리의 형태를 나타내게 하여 희귀재에 대한 대체적인 재료를 개발하고자 하였다.

염색집성목을 이용한 목 가구 시제품을 디자인하여 제작한 가구를 통해 나타나는 특징은 다음과 같다.

1) 국내산 목재의 색상이 백색, 황갈색, 흑색 등으로 한정되어 단판의 목재를 염색하여 사용함으로써 소비자의 기호에 맞는 다양한 색상의 목재를 얻을 수 있었다.

2)염색된 단판을 필요로 하는 목리의 형태에 따라 다양한 형틀에 고정시켜 집성함으로써 노거수에 구할 수 있는 좋은 목리의 재료를 대량으로 얻을 수 있었다.

3)염색집성목으로 집성한 다양한 색상과 목리를 이용한 목제품의 제작으로 친환경적이고 소비자의 욕구를 충족시킬 수 있는 목 가구를 제작할 수 있었다.

본 연구는 고갈되어가는 목재자원에 대한 대체방안으로 경제적 부가가치가 낮은 자작나무를 염색 집성목으로 제작하여 다양한 색상과 목리를 가진 가구재, 인테리어소재로서의 활용 가능성에 대한 시도로 본 연구를 계기로 목공예산업 분야에서 재료 구입에 대한 어려움을 해결하여 가구 산업의 활성화를 기대한다.

6. 참고문헌

- 김동귀. 1992. 중요무형문화재소목장에 관한 연구. 동아대학교대학원 석사학위청구논문.: 41
- 김동귀. 2007. 진주산업대학교논문집.: 349-353.
- 김형선, 1982. 한국목칠공예에 관한 연구. 숙명여자대학교대학원 석사학위청구논문.: 92-112
- 오세자. 2003. 무늬목을 이용한 가구디자인 연구. 홍익대학교대학원 석사학위청구논문.: 4-8