

南洋商品材梅兰蒂和柳安

张宝山

(天津市木材公司电视大学)

自阅本刊1989年第三期《龙脑香亚科木材》文章后很受启发,亦觉得目前国内对南洋材名称不统一,无疑会影响我国进口木材的工作,笔者认为,应由中国林学会木材科学学会牵头,组织有关人士,根据南洋材分类和拉丁名,将汉名统一起来。

笔者在中外合资家具装修企业工作中,接触了两年的南洋材,主要树种是梅兰蒂和柳安,现将这两种名称的南洋材有关分类归纳供参考。对梅兰蒂和柳安商品材名称,总的概念是既相同又不完全相同,它们之间有一定区别,但又很难下结论梅兰蒂不是柳安或梅兰蒂就是柳安。下面通过分别介绍就不难分辨了(关于文章中树种名称,笔者为了不再增加汉名的混乱,大部分采用译音,这也便于进口材的工作)。

一、梅兰蒂

梅兰蒂(Meranti)又称把麻,为龙脑香科(Dipterocarpaceae)娑罗双属(Shorea spp.)。

(一) 梅兰蒂树种范畴

娑罗双属内的商品材种类繁多,不同的产地有不同的名称。在国际贸易中是以颜色、密度进行分

类的。类似于梅兰蒂的树种,有白西腊耶(White seraya)和白柳安(Pentacme)等。

1. 梅兰蒂——使用此类名称的国家有马来西亚、沙捞越、文莱和印度尼西亚,树种属于娑罗双属。

2. 西腊耶(Seraya)——为沙巴的名称,树种包括Shorea和Parashorea属。

3. 柳安(lauan)——为菲律宾的名称,包括Shorea、Parashorea和Pentacme等属的树种。

以上均属轻至中等重量的树种。娑罗双属中属于重的树种有马来西亚称为巴劳(balan)类,以及类似于沙捞越和沙巴的硬把麻(Selangan batu)、泰国的昌木(chan)、印度的萨尔(Sal)等。

(二) 梅兰蒂的分类

梅兰蒂树种的木材颜色变化非常大,由淡、深至特殊色。为了便于贸易,国际上根据颜色的深浅,将东南亚各国属于梅兰蒂的所有树种进行了分类。

1. 浅红梅兰蒂(Light red meranti)

参 考 文 献

- (1) Гомонай М. В., 1988, многорезцовые рубительные машины и опыт их внедрения, механическая обработка древесины, (1) 6—14.
- (2) Гомонай М. В., 1988, малоотходная технология производства шпона, лесная промышленность (4) 15—17.
- (3) Матюнин В. Я., 1985, повышение эффективности производства шпона из низкокачественной древесины и древесных отходов, лесозащита и лесосп- лав, (6).
- (4) Рушнов М. П., 1985, Рубительные

- машины, лесная пром-сть.
- (5) Никишов В. Д., 1985, комплексное использование древесины, лесная пром-сть.
- (6) Отлев, И. А., 1984, справочник по древесности ружечным плитам, лесная пром-сть 42—50.
- (7) Карасев Е. И., 1984, оборудование предприятий для производства древесных плит, 101—120.
- (8) Универсальная рубительная машина RP-80 Przemysl drzewny, 1978, 7.
- (9) 洪德纯, 1986, 制造工艺木片的新型设备, 林业科技, (4): 36—42.

(1) 马来西亚的 *Shorea acuminata*, *S. leprosula*, *S. parvifolia*, *S. macroptera*, *S. ovalis*, *S. dasyphylla*, *S. lepidota*, *S. palembanica*, *S. teysmanniana*, *S. platycarpa*.

(2) 沙撈越、文莱的 *Shorea albida*, *S. parvifolia*, *S. cuadriensis*, 在沙撈越称这类树种为彼腊温 (peranan)。其中 *Shorea albida* 又称为梅兰蒂班盖 (meranti bunga) 或艾兰班盖 (alan bunga)。

(3) 印度尼西亚的 *Shorea leprosula*, *S. ovalis*, *S. parvifolia*, 在该国称为红梅兰蒂 (red meranti) 和柳安。

(4) 沙巴的 *Shorea leprosula*, *S. leptoclados*, *S. parvifolia*, *S. smithiana*, 该国又称这些树种为红西腊耶 (red seraya) 和西腊耶麦朗 (seraya merah)。

2. 深红梅兰蒂 (Dark red meranti)

Shorea pauciflora, *S. curtisii*, *S. acuminata*, *S. platycarpa*, *S. platyclados* 是马来西亚属于深红梅兰蒂的主要树种。其中 *Shorea pauciflora* 在马来西亚称为纳麦苏 (nemesu); 而沙巴将此树种称为深红西腊耶 (Dark red seraya), 本地还称奥巴苏鲁克 (oba suluk)。

3. 黄梅兰蒂 (Yellow meranti)

(1) 马来西亚的 *Shorea faguetiana*, *S. resina-nigra*, *S. balanocarpoides*, *S. gibbosa*, *S. hopeifolia*, *S. maxima*, *S. multiflora* 属黄梅兰蒂, 该国还称这些树种为梅兰蒂达玛希坦 (meranti damarhitan)。

(2) 文莱、沙撈越的 *Shorea faguetiana*, *S. hopeifolia*, *S. multiflora*, 该国又称之为伦木或伦昆 (lun or lun kuning)。

(3) 沙巴的 *Shorea acuminatissima*, *S. faguetiana*, *S. gibbosa*, 该国又称之为黄西腊耶 (Yellow seraya)、西腊耶凯查和西兰加凯查 (Seraya Kacha, Selangan Kacha)。

4. 白梅兰蒂 (White meranti)

Shorea bracteolata, *S. hypochra*, *S. assamica*, *S. bentongensis*, *S. dealbata*, *S. resinosa*, *S. lamellata*, *S. sericeiflora*, *S. talura* 属白梅兰蒂。这些树种在沙撈越本地称为伦木或伦普坦 (lun or lun puteh), 沙巴又称为梅拉菲 (melapis)。

应该指出的是白梅兰蒂不能混同于沙巴的白西

腊耶 (White seraya), 前者为 *Shorea* spp., 后者为 *Parashorea* spp.。

(三) 梅兰蒂树种的主要特征、特性与用途

1. 特征

娑罗双属内的各种树种生长高度约45m, 直径1.2m; 木材通直无节, 基部多肥大。梅兰蒂 (西腊耶) 的各类型商品材种, 其颜色、密度等特征在各伐区的变化相当大。

(1) 浅红梅兰蒂 边心材区别明显, 边材色浅, 心材显浅红或粉红褐色, 材面显光泽, 木射线微细。结构相当粗糙, 但均匀。纹理交错和波状, 弦向表面有可见或不可见白色树脂。断面纹理内不多见龙脑香味的树脂。干重400~705kg/m³, 平均为500kg/m³左右, 中等耐久。

(2) 深红梅兰蒂 边心材区别明显, 边材色浅, 心材暗红褐至深红色, 木材表面显光泽, 纵切面常呈狭窄灰色条痕, 靠近心层有树脂道, 结构粗糙而均匀, 纹理交错和波状, 材干重平均为710kg/m³, 木材耐久。

(3) 黄梅兰蒂 边心材区别中等明显, 为浅黄褐色, 常为浅绿或橄榄色, 风化后呈浅褐色。材面有光泽, 径面显细微条状。结构适中而均匀, 纹理交错。材干重为526~736kg/m³, 平均为660kg/m³左右, 中等耐久。

(4) 白梅兰蒂 边心材区别明显, 边材白色。新鲜边材切割时需适当的干燥, 而心材勿需干燥。材色逐渐地变为黄褐色或浅黄色, 风化后为金黄褐或褐色, 材显光泽。结构为中等粗糙而均匀, 纹理交错。径面射线不明显, 纵向管孔内充满白色树脂。从断面观察, 导管的尺寸很小, 即纵向的纹理不显。材干重为660kg/m³, 中等耐久。

2. 特性

(1) 干燥 各类梅兰蒂材需经适当的自然干燥方可使用。马来西亚森林贸易部门提供了关于马来西亚红梅兰蒂木材含水率由60%干燥至18%时的气干时间资料如下:

25mm厚的板材	2至3个月;
38mm厚的板材	3.5至4.5个月;
50mm厚的板材	大约5个月。

(2) 强度 各种梅兰蒂木材由于树种和密度的差别悬殊, 过熟林原木差别更大, 心材部分往往松软, 强度性能低而脆, 质量高的浅红梅兰蒂与质量较差的深红梅兰蒂的强度基本相同。因此, 其间的平均机械性能差别很明显, 深红梅兰蒂的抗弯和

抗压强度约高于浅红梅兰蒂20%，剪切高10%，硬度超过30%。

(3) 加工性能 本类各种木材加工面一般光滑，切削角度可缩小到20度。木材对切削刀具的磨损，除白梅兰蒂含有相当高的二氧化硅外，一般很小。对胶、钉、螺丝的连结性能令人满意，还易于油漆、磨光和加填料等加工。

(4) 用途 适用于家具制造、建筑、特殊内部框架、装修等诸方面。具体用途如下。

浅红梅兰蒂——用于细木工、胶合板、地板、箱板、门心板、低档家具和一般建筑；

深红梅兰蒂——用途同浅红梅兰蒂，但有较高的耐久性，可在露天场所使用，经防腐处理后可用作护墙板；

黄梅兰蒂——用于细木工、轻型建筑、内部装修、胶合板和家具；

白梅兰蒂——用于地板、铁路客车架、家具、细木工、船板、单板。

(四) 与梅兰蒂有关的树种

1. 古鲁都梅兰蒂 (*Meranti gerutu*)

此类主要树种为 *Parashorea lucida*。马来西亚定名为古鲁都梅兰蒂 (*Meranti gerutu*)，而马来西亚西部和新加坡称为古鲁都 (*gerutu*)。心材浅褐或浅青铜色，暴露后发暗。纹理交错严重。木材较难使用，甚至造成径裂。结构相当粗糙，但均匀。木材干重为672~768kg/m³。干燥容易，只要注意干燥条件，翘曲和纵裂就会轻微。强度近似于深红梅兰蒂，耐久性为中等。加工性能适中，一般与本科内的冰片树 (*Kapur*) 和羯布罗香 (*Ke-ruing*) 相同。

木材用途主要是建筑框架、细木工、车辆和轻工业等。

2. 西兰加巴塔和巴劳 (*Selangan batu and Balau*)

这两类树种均属于娑罗双属，是东南亚地区硬和重的木材树种。

(1) 西兰加巴塔 是沙巴、文莱和沙撈越的名称，即硬把麻。以前，该类中还包括本科 *Hopea* 属内的染树 (*giam*) 和山龙眼 (*merawan*)，而今已单独成为一类。

西兰加巴塔包括了 *Shorea* 属中的一些树种，主要有 *S. laevis* 和 *S. seminis*。在沙巴按木材的干重大于和小于881kg/m³ 为准分成两类。

在沙撈越和文莱的西兰加巴塔树种有 *S. albi-*

da，本地称为艾兰 (*alan*) 或梅拉卡艾兰 (*merak alan*)、红西兰加 (*red selangan*)。沙撈越又称西兰加梅拉 (*Selangan merah*)，文莱称西林加华 (*Seringawan*)。这些树种的木材干重为880kg/m³。

(2) 红西兰加巴塔 (*red selangan batu*) 是沙巴用的名称，即西兰加巴塔梅拉 (*Selangan batu merah*)，主要树种有 *Shorea guiso*，木材干重约为850kg/m³。

(3) 巴劳 (*balau*) 为马来西亚属于重的树种，即白杉，在马来西亚一般又分为巴劳和红巴劳两类。巴劳的主要树种有 *Shorea atrinervosa*, *S. elliptica*, *S. foxworthyi*, *S. glauca*, *S. laevis*, *S. maxwelliana*, *S. submontana*。红巴劳的主要树种有 *Shorea guiso*, *S. kunstleri*, *S. collina*, *S. ochrophloia*。

以上树种的一般特性，西兰加巴塔木材淡黄褐色，纹理交错，结构粗糙而均匀，耐久至很耐久；巴劳木材黄褐、褐或淡红褐色，纹理交错，结构中细而均匀，很耐久；红巴劳木材紫红或暗红褐色，纹理交错，结构粗糙而均匀，耐久性较小。所有树种的木材主要用于桥梁、码头建筑、枕木、地板和船骨架等。

3. 白西腊耶 (*White seraya*)

白西腊耶的拉丁名为 *Parashorea malaanonan* Merr. Var. *tomentella* Sym., 即白胭脂麻，在沙巴又称尤拉特马泰 (*urat mata*)。如前所述，白西腊耶不同于马来西亚的白梅兰蒂，它是一种变种，分布于东南亚的沙巴。菲律宾也有此树种，称为南洋柳安 (*bagtikan*)。为高大乔木，干材长、圆，多数显强干基，边心材无明显界限，心材浅褐色，往往为粉红色。纹理交错，木材的硬度和重量中等，干重约530kg/m³，有年轮环裂、松软和脆心现象。木材不耐久，用于细木工、大型木材、胶合板等。

二、柳安

柳安 (*lauan*) 树种的范围为龙脑香科的 *Shorea*、*Parashorea* 和 *Pentacme* 三个属，在菲律宾的植物中，本科最少占一半，柳安在分布和利用诸方面均比其他任何科都广泛，因木材的轻重、坚硬、颜色、机械性能和耐久性均为适中，年轮呈波浪形；较稀而不清，菲律宾通常以颜色分为深色材 (红、深红) 和浅色材 (浅红或白) 两大类。

在国际贸易中，常出现个别的树种名称，如

*Shorea polysperma*称为丹吉尔红柳安(tangile)。亦常以颜色分为红柳安、深红柳安、白柳安或浅红柳安。红柳安(red lauan)以*Shorea negrosensis* Foxw,为主要树种,深红柳安(Dark red lauan)树种包含了一些或全部的红柳安,其中有*Shorea negrosensis*, *S. polysperma*, *S. squamata*, *S. palosapis*, *S. aqsaboensis*,白柳安或浅红柳安包括*Parashorea malaanonan*, *Shorea almon*,从梅兰蒂中选出的*Shorea squamata*, *Pentacme*属的*P. contorta*,以及产于菲律宾棉兰老的*P. mindanensis*。

为了便于木材贸易工作的需要,现将树种名称、性质分别加以介绍。

1. 红柳安

拉丁名为*Shorea negrosensis*,曾使用过菲律宾桃花心(Philippine mahogany)名称,现已终止使用。广泛分布于菲律宾,树木高达50m,直径2m,是粗、直、圆的干材,尖削度小,净干材20m长,优质的可达30m长。边材宽度约50mm,呈米黄或浅灰色,心材明显,呈淡红至深红色,纹理交错,木材干重约630kg/m³。干燥容易。应用范围广,常用于旋切单板、家具、装修、门心板、船舱板、乐器和科学器材等方面。

2. 白柳安

拉丁名为*Pentacme contorta*,常与阿必东(apitong)混生,广泛分布于菲律宾的伊斯兰。为乔木,高达45~50m,直径1.8m。边材宽度50至90mm,淡灰色,心材浅灰色、淡红或浅粉红色。纹理交错,结构中等粗糙,横断面显有弧状的树脂道,管孔内填充白色树脂,木材干重约530kg/m³。干燥容易或适中,生材干燥至含水率为12%时,其干缩率弦向为4.3%、径向1.8%。用于制造单板、胶合板、家具、细木工制品等。

3. 阿尔蒙柳安(Almon)

拉丁名为*Shorea almon*,广泛分布于菲律宾,常与白柳安、阿必东混生。为高大乔木,高70m,直径1.6m。干材圆筒状,尖削度均匀,一般净材长25至30m。边材米色至淡褐色,心材淡红至浅褐色,边心材区别不明显。颜色介于红柳安和白柳安之间,许多地区归于红柳安类,但它具有树脂沟,并填充白色树脂,重量亦较轻,木材干重约580kg/m³。干燥性能良好,从生材干燥至含水率12%时,弦向干缩率为5.6%,径向为2.8%。用于单板、胶合板、家具、内部框架装修和门心板,以及结构件和

建筑的轻型框架等。

4. 南洋柳安(bagtikan)

拉丁名为*Parashorea malaanonan*, *P. plicata*,分布于菲律宾,树高50至60m,直径1m,干材圆筒状,通常长约20至25m。本树种为浅红柳安类。边材宽度为20至30mm,呈浅灰色,心材浅灰褐色,常显浅褐同心带,带距为50至100mm。纹理交错,结构中等粗糙,重量中等,材干重约530kg/m³。干燥困难,窑(气)干至含水率25%之前应注意翘曲,易皱缩。生材干燥至12%含水率时,弦向收缩5.7%,径向为3.5%。应用于建筑、单板、胶合板、家具、内部框架和细木工等。一般常混于浅红柳安一起装船。

5. 古伊乔红柳安(Guljo)

拉丁名为*Shorea guiso*。其他名称有马来西亚称为红巴劳,沙巴称为红西兰加巴塔。分布于东南亚和菲律宾。树种高大,直径1.8m左右,材重中至重,干重为817至880kg/m³。边材宽度为50mm左右,浅灰褐色,心材不明显,为浅灰褐至褐色,有时显浅红色。纹理交错,结构粗糙而均匀。木材干燥慢,需注意翘曲和干裂。树脂道呈狭窄环带状。用于建筑梁、椽、地板、门窗、船龙骨、船、桩、车辆、桥梁,以及码头建设等。

6. 麦亚匹斯柳安(Mayapis)

拉丁名为*Shorea squamata*,本树种是菲律宾最丰富树种,属于低或中等高度树种,40m高,直径1.5m,净干材长20至30m。木材属于淡红柳安类,边材25至50mm宽,粉红色,至心材呈逐渐变成淡红色。心材的颜色随地区不同变化很大。纹理交错,结构中等粗糙至粗糙,树脂道通常为空的,干重约530kg/m³。木材干燥随生长地区不同而变化,吕宋北至东南的树种干燥速度适中,棉兰老东北地区材干燥很慢,尤其是含水率很高的生材,为沉水材,这种木材在气干时需要格外小心,含水率在25%以前要防止翘曲和皱缩,生材干燥至含水率12%时,弦向干缩6.4%、径向4.4%,用于家具、雪茄烟盒、单板、胶合板,以及一般建筑等。

7. 丹吉尔红柳安(Tangile)

拉丁名为*Shorea polysperma*,本树种为菲律宾地区的高林树种,高达45至50m,直径2m,干材长为25至33m。边材40至50mm宽,为米黄色,心材红至红褐色,纹理交错,结构细,有轻微光泽,硬度适中,干重约630kg/m³,干燥性能中等,易翘曲,弦切板易产生翘弯。强度类似于红柳

旋切单板封边技术的应用

刘应魁 俞祥生

(安徽省芜湖木材厂)

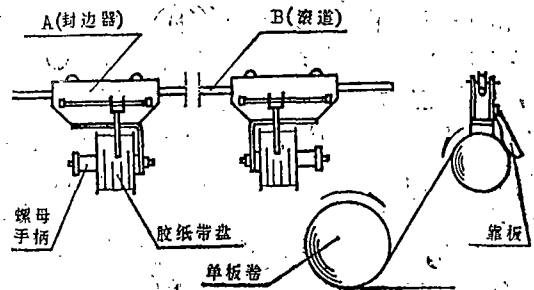
我国森林资源不足,木材供需矛盾紧张,供胶合板生产的优质大径原木更为突出,已成为胶合板行业的一个普遍性问题。为了节约和合理使用优质原木,提高经济效益,国外,特别是日本和东南亚地区国家均普遍采用薄表厚芯(即表板减薄、芯板增厚)的工艺。表板改薄可提高优质面板的出板率,是充分、合理利用优质材的重要途径之一,并在一定条件下提高干燥机生产效率。

我厂于1985年着手进行表板减薄的工艺研究。表板减薄后,单板的横纹抗拉强度大大降低,极易造成单板的裂缝,由此产生大量的单板破损。为克服这一困难,采用单板封边工艺是一项极为有效的措施。单板封边即将湿粘性胶纸带粘贴在单板边缘上,以增强板边的强度,防止单板裂口产生破损。目前江苏省无锡市江海木业公司和吉林省长春胶合板厂所采用的单板封边装置是进口旋切机的配套装置,性能良好,但结构复杂。上海木材一厂自制的封边装置结构简单,但调整较困难。我们厂根据实际情况,研制了一套封边装置,经过一年多的使用,效果良好。该装置结构简单、易调整、使用方便,是较为实用的封边装置。

一、单板封边装置结构及封边原理

单板封边装置结构见附图。封边装置由封边器A、滚道B组成。旋切操作前将封边胶纸带盘装入

封边器,旋切单板在连续卷筒时将装在封边器上封边胶纸带盘的带头抽出,放在单板上,调整封边器使胶纸带距离单板边缘3~5cm。开始时用手转动胶纸带和单板一起运动,在胶纸带随着单板滚动1~2圈后,胶纸带盘就可在单板卷的带动下自动转动,使胶纸带贴在单板上。在旋切过程中,因某些原因而停机时,胶纸带盘由于惯性会继续转动,使得胶纸带松弛而落在单板上。为了防止这一现象,必须使胶纸带盘在适当的阻力下转动。这个阻力可由螺母手柄和靠板产生,阻力的大小通过旋转螺母手柄调节挤压松紧度来实现。对于6英尺、7英尺、8英尺等不同宽度的单板封边,通过调节两封边器之间的距离来适应。封好的单板卷成单板卷存放一定的时间后,在单板所含水份的作用下,依靠



封边装置结构示意图

安,用于家具、细木工、门窗、内部装修、单板、胶合板和一般建筑等。

8. 提奥红柳安 (Tiaong)

拉丁名为 *Shorea agsaboensis*, 广泛分布于菲律宾高林下层,树高20m、直径1.75m。木材很类似于丹吉尔红柳安,但呈现的颜色浅,树脂道不多,断面纹理可见多的不连贯的界限。材干重 630kg/m^3 ,干燥性能类似于阿尔蒙柳安,强度与丹吉尔红柳安近似。材易腐,一般用于住宅建筑、家具、单板和胶合板等。

参考文献

- (1) 杨家驹、刘鹏、卢鸿俊, 1989, 龙脑香亚科木材, 木材工业, 第三卷, 第三期。
- (2) 天河出版社编委会, 1980, 经济木材图鉴, 天河出版社(台北市)。
- (3) 马来西亚森林局, 1984, 马来西亚枋料分级法规, 华文译本。
- (4) TRADA, 1979, Timber of the world, Construction Press England, Vol. 1, 382—388。