

木材树种简易识别

(供短训班用)

广西农学院林学院
广西壮族自治区林业局 编 印

1977年

前 言

木材是我国社会主义建设的重要物资。为了更好地发挥木材的作用，这样必须要求木材生产部门和需材部门对于木材实行适材适用，要达到这个目的，首先应该能够识别树种，才能了解木材的性质、用途与蓄积量，从而制定商品材价格分类；同时，木材识别对木材的购销和调拨也有重要的意义。

广西树种繁多，特别是阔叶树材的识别，较为复杂，“**要认真总结经验**”，近年来在和每届木材采检学习班同志共同识别木材过程中，不断查对木材标本，不断总结木材识别经验，编写这本小册子，共 578 种，供木材识别短训班用，也可作为木材生产部门和需材部门识别木材的依据。由于我们水平有限，遗漏和错误之处，请读者指正。

编 者 1977.2.

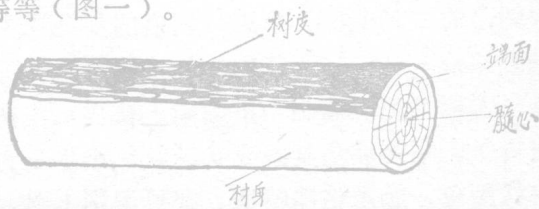
目 录

前 言

木材识别基本知识	(1)
木材识别方法	(23)
木材识别查对表 用法概要	(26)
针叶树材	(28)
散孔材：导管细	(38)
散孔材：导管略细至中以上	(94)
辐射孔材	(140)
横列孔材	(174)
交叉孔材	(178)
半环孔材	(180)
环孔或半环孔材	(190)
环孔材	(196)
附树种拉丁名	(214)

木材识别基本知识

木材因其构造特征不同，根据这些特征，就可以识别木材的种类。一根完整的原木，具备树皮、材身表面（简称材身）、木质部、髓心等，在原木的两端除了树皮和髓心外，木质部中可看到年轮、射线等等（图一）。



图一、原木各部分

1.树皮：在原木最外层，常是一般人识别木材的特征，但因其变异较大，易于混淆。树皮可分为外皮和内皮两部分。

外皮：——是树皮最外面已死的一层，各具固定的颜色，如松、杉为褐红色，樟木灰褐色，但这些颜色常随树龄大小与所在干、湿环境变异很大。由于树干不断的长大，外皮先作开裂，最后脱落，这种过程称为剥落；外皮剥落的特征有：光滑的如柠檬桉，块状剥落的如鸡毛松，鱼鳞状剥落的如马尾松、纵裂如杉木，深纵裂如樟木(图二)。特殊的外皮特征：如栓皮栎具有栓皮层，刺楸、木棉具肥短瘤刺（皮刺附于树皮，将树皮剥离，材身无刺的痕迹），华南坡垒具蚬壳状花纹，小果冬青具灰绿和褐色相间的块状颜色，熟悉这些特征，即可识别木材。

内皮：——树皮里面活的一层，紧贴于材身，且常厚于外



(1)外皮光滑



(2)外皮块状剥落



(3)外皮不规则剥落(鱼鳞状)



(4)外皮纵裂

图二、外皮剥落特征

皮。内皮亦各具固有颜色，亦因新旧不同的内皮颜色亦异；内皮的厚薄随树种而不同，厚的如大叶桉、柠檬桉，薄的如大头茶、山茉莉、石笔木；有些新鲜的内皮具有香气，如松、杉、柏各具其树脂香气，樟科具各种气味、樱属和臀果木具杏仁气、桦木具清凉油气，具有香气的内皮，常易被相邻原木无气味的内皮吸

收，在识别木材时不要被这种假象蒙蔽；初采伐的木材，内皮流出乳白色树液，如大戟科、桑科、夹竹桃科；纤维质多的树皮既松软，又易于剥离，如杉、梧桐、灰木；石细胞多的内皮硬脆，剥离时多作碎片，如松、槭等。特殊的内皮，如木荷具针状晶体，触人皮肤痒痛，而樟科内皮虽具针状晶体，很少使人痒痛。将内皮横切面削平滑，有些显出各种花纹，如广东钓樟、刺毒木、山胶木等现锯齿状花纹，斜脉暗罗、泡花树现火焰状花纹，木棉、



(1) 锯齿状



(2) 火焰状



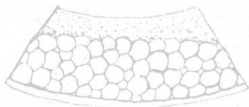
(3) 花兰状

图三、内皮花纹

黄连木现花兰状花纹（图三）。有些内皮横切面明显地看到各种石细胞大小、形状、排列等情况，石细胞近圆形粗砂状密布如红栒、香花木，近椭圆形疏布的如琼楠，近方粒的如白兰，细砂状



(1)条 状



(2)粗粒状



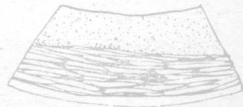
(3)细砂状



(5)混合状



(6)环 状



(6)片 状

图四、内皮石细胞

密布如核桃、红苞木，薄片状密布如蕈树、兰果木，环状排列的如木羌、松等，作整齐的条状排列如桃树、福建樱花，石细胞大小形状不一混合状排列如青冈、稠木等（图四）。

2.材身：树干木质部紧靠内皮最里层的表面，在木材识别方面具较重要的特征（图五）。应当指出，畸形树干如凹兜并非材身的特征。



(1)灯纱纹



(2)波痕



(3)槽棱



(4)棱条

图五、材身特征

槽棱：——在树干增长过程中，因受内皮不平衡压力而显现高低的条纹，是为棱。射线因受石细胞的作用而凹下，且形成一定的形状是为槽。材身具显著槽棱的如青冈、槲、鹅耳枥、桤木等，槽棱细密如网状如梧桐、山龙眼、南华木等，槽棱细长如桉、苦楝等。

棱条：——在树干增长过程中，因受内皮不平衡压力，使材身呈现不规则条纹称为棱条。具粗大的棱条，如槭树、双花五加，中等的棱条如广东的钓樟、黄杞，小棱条如拟赤杨、木羌等。

灯纱纹：——射线在材身上作较规则的排列，显出细如汽灯纱罩的花纹称灯纱纹。如冬青、乌饭树、八角枫等，灯纱纹的出现，常见于射线细而明显的木材，但非全部如此。

波痕：——射线（主要的）或其他组织在材身上作整齐的并

列，称为波痕。如蚬木、格木、栲树等。

材身除上述特征外，还具次要特征，可供木材识别参考，尖刺，原木剥皮后材身现出短小的尖刺，常见于蔷薇科一些木材，材身上的裂纹，如大叶桉作波形的开裂，荷木、枫香作扭转状小裂缝，罗浮泡花树裂纹作短而密或长而宽的开裂。

3. 材质：材质指木质部的实际物质，包括木材轻软重硬、材色、气味、纹理、结构等。木材的轻重表示实际物质的多寡，因此轻就软，重则硬。轻软的木材如杉、泡桐等，重硬的木材如蚬木、青冈等。材色各木材具有其固有颜色，材色深的木材，即具鲜艳的颜色，如桧柏深红色，药乌檀黄色；材色浅的木材如乌柏、笔木；木材颜色常因受氧化而呈现不同的变化，如黄杞初伐作黄色，旬余后氧化变为淡褐红色，厚皮香初伐色浅，氧化后变

深红色，柿木初伐作黄色，过后变褐色；有些木材无心边材的区别如油杉、乌桕，有些木材则具心边材的区别如杉、樟，心材部分抵抗虫病害性能较大，如杉木心材很少遭白蚁蛀蚀。有些木材具特殊气味，樟科木材具各种香气，檀香木材具醇香气味。松、杉、柏木材用制蒸笼，因其树脂香气大，食物味道为其所夺，食用时颇感不愉快。纹理指木材分子（主要是纤维）排列的方向，与树干长轴大致平行的是为直，斜扭的称为斜。结构指木材分子大小，针叶树材年轮的早、晚材突变、具树脂道等结构粗，阔叶树材具宽射线、大中导管、环孔材等结构粗，反之则细。

4. 原木端面特征：端面在木材识别方面具很多重要的特征，树皮端面的特征已见上述，木质部的特征，分述如下：

针叶树材原木的木质部端面特征，可看到年轮、射线与部分

树种树脂道。构成针叶树材主要组织的纤维（即管胞）特征，包括于材质特征之内。阔叶树材的木质部端面，可看到导管、年轮、射线、薄壁组织，而阔叶树材主要组织的纤维特征，亦包括于材质特征之内。

年轮：——表示木材横切面所见一年内木材或树皮的生长层。年轮形状一般作为圆形，少数树种作波形，如桧柏、壳斗科等；偏心形年轮多见于石山树种如蚬木。针叶树材年轮是木材识别的重要特征，从晚材带的大小、颜色以及从早材带过渡到晚材带突变或渐变等都要详细观察。阔叶树材的环孔和半环孔材的年轮，应注意早材导管的列数、从早材过渡到晚材的导管突变或渐变、晚材带特别是近年轮端末导管排列方式等。散孔材、辐射孔材、横列孔材、交叉孔材的年轮不分早晚材，它的特征就不显著。

射线：——是树木唯一的横向组织，多由薄壁组织组成，以贮藏作用为主。针叶树材射线都是细的，又分为细而可见的射线如杉、白果，细而不见的射线如松、柏。阔叶树材的射线有宽有细，具宽的射线如青冈、槲、丛花厚壳桂等，细的射线又分为细而明显的如冬青、香椿等，细而可见的如樟、泡桐、马蹄荷，细而不见的如桉、乌柏、板栗等。

树脂道：——针叶树材中具有轴向能分泌树脂的沟道，称树脂道。具树脂道的木材必具树脂香气，它常分布于早晚材分界处或晚材带中，树脂道常充满树脂，疏布且分布状况各个年轮不同，这与导管最大的区别。无论具有树脂道或无的树种，因遭虫菌的侵蚀，而显现受伤树脂道，它的特点常数个以上密排，这就区别于单个分布的天然树脂道。针叶树材因具树脂道和树脂香气

与否，分为下列三大类：

脂道材：具有天然树脂道的针叶树材称脂道材，如银杉、松、油杉、黄杉等属。

有脂材：无树脂道而具树脂香气，初采伐木材，常有树脂流出的针叶树材，称有脂材，如铁杉、杉、柏等。

无脂材：无树脂道又无树脂香气的针叶树材称无脂材，如白果、红豆杉等。

导管：——在阔叶树材端部具很多小管孔称为导管，它是树木从根部吸收水分和养分的输导组织，无论环境怎样变迁，这个组织变化较少，是木材识别较稳定而重要的特征。由于导管配列不同，把阔叶树材分成下列类型（图六）：



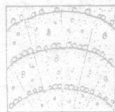
(1)辐射孔材



(2)横列孔材



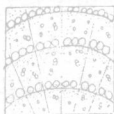
(3)散孔材



(4)半环孔材



(5)半环孔材



(6)环孔材



(7)交叉孔材

图六、导管配列图

环孔材：在年轮中，早材导管眼下明显，沿年轮分布，如苦楝、香椿、泡桐等。