

简 讯

“短周期工业材制造胶合板技术的研究”通过鉴定

由中国林科院木材工业研究所王金林研究员主持的国家“八五”科技攻关专题“短周期工业材制造胶合板技术的研究”于1998年12月通过成果鉴定。该项目在杨木材性与胶合板制造工艺以及单板、胶合板质量关系的研究、杨木单板挤压排水原理、单板辊压排水技术及其样机、泡桐胶合板制造技术、泡桐胶合板防变色技术和防变色剂、泡桐单板增强技术等方面取得了较大的进展,研究达到了国际先进水平。本刊讯

“MDF生产线验收通则”通过审定

由中国林科院木材工业研究所欧阳琳高级工程师主持起草的国家标准《中密度纤维板生产线验收通则》审定会于1998年12月在京召开。包括13名全国人造板机械标准化技术委员会委员在内的与会人员一致认为,该标准内容翔实、合理、先进、适用性强,达到国际水平。本刊讯

中挪合资——北京太诺化工有限公司
在京正式签署合同

由北京建材集团和挪威太诺工业集团共同投资兴建的合资企业——北京太诺化工有限公司,1999年1月在北京举行了签字仪式。挪威驻华大使馆商务参赞、国家石油化学工业局、国家林业局、中国林产工业总公司、市建委、经贸委及中国林科院等有关部门的领导出席了签约仪式。北京太诺化工有限公司将建在北京建材集团下属的北京市木材厂化工分厂内。通过对现有生产设施进行改造和升级,引进具有国际先进水平的控制系统,采用挪威太诺公司提供的具有国际领先水平的各种胶粘剂生产配方和清洁工艺,生产销售用于中密度纤维板、刨花板、胶合板和浸渍纸生产所需的树脂以及家具、地板和其它木制品用胶粘剂。一期生产规模为4.4万吨/年,产值近亿元。公司总投资额43万美元,注册资本218.5万美元。

随着人民生活水平的不断提高及环保意识的加强,室内装修和家具生产等领域对低游离甲醛释放量的“绿色产品”,防潮、防水型木质材料等具独特性能的产品需求量迅速增加。北京太诺化工有限公司所生产的胶粘剂其技术性能及用其生产的木质产品的性能将完全符合欧共体和美国标准要求,可改变国内所需高技术性能的人造板及制品依靠进口,否则国产人造板及其制品无法出口的现状,促进了木材行业的发展,并将产生良好的经济效益和社会效益。王超

河南信阳兴建年产一万立方米
指接木集成装饰材生产线

河南省信阳杉木业制品公司就地取材,综合开发利用

当地林区的小径木材和加工剩余物,加工多规格装饰材料,以迎合市场需求增长,动工兴建年产1万 m^3 的指接木集成装饰材料生产线。

该项目于1996年获国家批准立项,总投资规模为6800万元,其中第一期工程投资1800万元,主产以三合板为主的装饰板,现已建成正式投入生产。第二期工程投资4000万元,已于98年9月破土动工,并购置全国同行业最先进的系列装饰板生产设备,拟于1999年9月正式投产。仅此一项可增加工业产值约3亿元,并可安置500人就业。第三期工程投资1000万元,与第二期生产线配套。届时,该加工基地将成为全省最大木材加工企业。

第二期工程投产后,可使全市7个县林区年产约8万 m^3 的小径材和加工剩余物得到充分利用,极大地推动山区林产工业的发展,带动人工林的种植。

摘自“北方林业”,1998, No. 12

科技动态

环保型胶合板

江苏无锡江海木业有限公司联合国内胶粘剂专家共同攻关,日前推出达国际环保标准的胶合板,并投入批量生产。

胶合板作为装修材料,近年来随着装饰热的升温,大量进入居民家庭。由于国内对甲醛等有害物质的释放量暂无明确限制规定,许多小企业采用甲醛释放量严重超标的胶粘剂生产劣质胶合板,致使造成人员休克甚至死亡的事故。

江海木业有限公司研制出的胶合板,经国家林业局南京人造板质量监督检验站和国家人造板质量监督检验中心抽检证实,每100克板材中的甲醛释放量仅为19 mg左右,符合国际公认并在全球广为推广运用的德国ETB标准中的E2级标准,即限定每100 g板材中甲醛含量为10~30 mg。

摘自“木材与家具信息”,1998, No. 44

几种喷涂方法的比较

现代涂饰主要采用喷、淋、辊涂等方法。在喷涂法中有空气喷涂、无气喷涂、空气辅助喷涂、大流量低压力喷涂即所谓的HVL P,此外还有静电喷涂。

利用静电喷涂技术结合上述的四种喷涂方法,分别称之为空气、无气、空气辅助的无气和HVL P的静电喷涂。在表面光洁度要求高的场合,可使用空气静电喷涂;在产量要求较大的场合,则可使用空气辅助的无气静电喷涂等等。比较先进的静电喷枪如美国Graco公司生产的静电喷枪,采用内置式自发电高压来提供电源。当涂料流体经高压区域时,带上负电,并被吸引到接地的工件上,从而形成一个完整的电路,与非静电的喷涂相比,静电喷涂可以有效地减少喷涂过度,对同样厚度的涂层,只需较小的喷涂量,既提高了喷涂效率,又减少了涂料消耗。静电喷涂在家具中主要应用于椅类等复杂立体型面的部件上。几种喷涂方法的对比见下表。

雾化形式	优点	限制	常用于	适用场合
空气喷涂	控制程度好	效率低	着色剂	质量要求
	涂层质量佳		不做纹理的	很高的家
	成本低		着色	具表面涂
	流量大粘度低		润色与修理	饰
无气喷涂	产量高	安全问题	清扫涂层	大面积工
	喷涂效率较高	涂层质量低	着色	件表面的
	涂层快且有清扫作用	设备投资大	快干涂层	快速喷
		控制程度低	大平面覆盖	胶,如防
			清扫着色剂	护涂饰
空气辅助喷涂	比无气涂层好	用不生成纹理的着色剂时,看上去有斑点	吸入着色剂	木家具的表面涂饰
	产量大		封闭底漆	
	喷涂效率高		清扫涂层	
	生产稳定		硝基漆、聚氨酯漆	
大流量低压(HVLP)	控制程度好	低速雾化	着色剂	低粘度涂料的喷涂和着色
	成本低	喷涂速度慢	不做纹理的	
	喷涂效率较高	高粘度涂料雾化困难	着色润色与修理	

摘自“木材与家具信息”,1998, No. 44

关于 MDF 增值的讨论会

1998年5月在意大利米兰 Xylexpo /Interbimall 展览会期间,欧洲 MDF 制造商协会 (EMB) 共同发起举行了第一次国际 MDF 增值技术的讨论会, MDF 主要产区的 24 国 100 多人参加了讨论会。内容包括: 对 MDF 的技术要求, 尺寸规格, 表面处理, 湿法装饰, 贴面与印刷, 贴面地板及膜片加压技术。

EMB 的技术主任 Eike Gehrts 提交的技术文件中讨论了三个关键性的环境问题: 橡木、桦木粉尘致癌等级, 挥发性有机化合物 (VOCs) 和废弃物的燃烧。

现在欧洲许多国家已规定空气中橡木、桦木粉尘极限值 5mg /m³, 欧共体成员国已按此规定执行。多数情况下能控制在 5 mg /m³ 以下, 但需装备高效率的集尘器, 这对一些小规模工厂来说, 在经济上有困难; 大多数 MDF 需要涂饰, 涂料中 VOCs 问题很突出。Gehrts 指出, 适用于 MDF 的高固体含量的水载型涂料已开发成功, 还有粉末涂敷正在发展, 三维覆贴技术已取得进展, 增值生产中废料的燃烧限制过严, 应把能用作次要燃料的剩余物不列入废料。

会议主席 Tony Sparkes 着重论述了 3 个新的 MDF 等级: (1) 零甲醛 (ZF) MDF, 尚未列入标准; (2) 轻型与超轻型 MDF 已列入 EMB 标准, 作为特殊用途的优质板材, 包括镶板和室内家具, 如大蓬车与活动房屋用的板材与家具, 首先考虑的是轻巧; (3) 高密度纤维板 (HDF), 板厚 6~ 8 mm, 用作基材制造覆面地板, 已被 EMB 承认列入现行的工业标准。HDF 的技术关键是表面高耐冲击性能, 轮廓清楚的侧边和高质量的油化饰面, 适于作厨房、浴室门板。此外, 70 年代开始的化学蚀刻板, 在蚀刻深度、光泽、型式可任意变化。

展望未来, Tony Sparkes 先生认为: MDF 的传统用途已接近峰值, 今后要拓展应用领域至其他工业。因此, 应在下列 4 个领域引起注意: 即室内细木工制品, 包括建筑上用的线脚及

门组件, 贴面地板, 室外家具及要求耐久性的塑料贴面镶板材料。

摘自“WBPF”, 1998, (8/9): 22~ 23

MDF 增值的技术发展

在意大利米兰举行的第 1 次国际 MDF 技术讨论会上, 欧洲 MDF 制造商协会 (EMB) 主席 Paolo Fantoni 先生综合阐述欧洲 MDF 生产现状及目前在材料和相关工艺上的发展进程。

在西欧均匀分布的 MDF 制造厂在 1997 年共有雇员 7 200 人, 生产 MDF 545. 1 万 m³。有 4 项工艺促进了 MDF 的发展, 它们是: 随着低空隙度 MDF 而发展起来的油漆工艺; 均质结构的 MDF 使仿形加工成为可能; 热塑性薄膜三维贴面使 MDF 用途从厨房家具扩展到其它领域; 防潮 MDF 进入地板领域。

上述各项用途各占 MDF 消费量的 20%。但从中期考虑, 还指望利用新工艺使 MDF 消费量有重大突破。MDF 的现实的生产和应用潜力包括: (1) 装饰纤维素转换工艺, 已被 Kury 和 Miroglio 公司引用, 必将受到框架和家具工业所重视; (2) 粉末涂敷技术通过降低粉末熔点得以实现 (6 月份在芝加哥首次预展); (3) 通过刻平行沟纹、胶合和添加软化剂以增加 MDF 的可弯曲性; (4) 在生产过程中纤维染色, Hornitex 公司已介绍过他们的第一批产品, 在建筑与家具市场引起重视; (5) 轻型、超轻型 MDF (550~ 650 kg /m³) 在木材加工业中大量的需求; (6) 与铝型材结合制造门窗, 市场潜力巨大; (7) 用酚醛、三聚氰胺树脂与含氧化物的装饰纸覆面, 为家具工业、汽车与建筑业提供大量的应用机遇。

MDF 仍然处于早期发展阶段, 开始出现多种多样加工工艺。由于具有多种多样的使用特性, 必将扩大成为材料家族中的一员。

摘自“Asia Timber”, 1998, 7, 50

“威力”园地 烟台新设威力四面刨展示厅

迈克·威力 (烟台) 公司最近新开设一个自动四面刨和磨刀机的展示厅, 对此感兴趣的厂家可来此观看机器演示并与威力专家就生产中的问题进行讨论。

展示厅中展有 9 年开始在中国生产的世界畅销的威力四面刨 Profimat 23EC, 此外还有优质的四面刨 Unimat 系列和自动刀具研磨机 Rondamat。所有展示的机型都可通过威力公司的销售网络供货。威力烟台公司热情欢迎所有对此感兴趣的客户前来参观这些设备的示范。相信会给您留下深刻的印象。

威力公司新设服务中心

迈克·威力 (德国) 公司最近宣布: 公司所属的木材行业联络中心在其新加坡子公司—威力亚洲开业。成立该中心旨在与东南亚地区约 5000 个木材加工客户与全世界的购买商和 (或) 供应商之间建立联系, 形成一个全球的网络, 以满足市场的极大需求。

威力公司首次在中国颁发奖学金

作为生产自动四面刨的世界顶尖企业,威力公司在人才培养上的投入在德国公司中也数一流。因为良好的员工素质对一个公司的生存和发展起着相当重要的作用。今年,威力公司首次向中国 4 所林业院校的优秀学生颁发了奖学金,共有 8 位学生获得经济资助。他们分别为:

东北林业大学的王显龙、赵海生;北京林业大学的蔡静蕊、高莹;南京林业大学的周剑、万青;中南林业学院的刘彬、杨皓。威力公司将以此作为对中国教育事业的援助,支持不断发展的中国市场,同时也希望从中挑选一支优秀的生力军加入到威力设在烟台的工厂中来。

威力公司销售额增加

作为实木生产设备和木材优选设备的专门生产厂家,威力集团 1998 年前三个季度的销售额有所增加。固定资产达到 3.5 亿马克(去年同期为 3.5 亿马克)。

这一段时间 3.78 亿马克的订单数额和去年的 4.32 亿马克不能相比,因为 1997 年 9 月的出口量接近 4 千万马克,今年不但德国国内订单数量减少,亚洲和东欧的情况也不尽人意。威力在这些地区的市场多年来一直保持稳步增长,但是经济衰退严重地影响了这些国家国内的形势,经济活动受到货币贬值的打击;但另一方面,威力公司在北美洲的业务呈良好的持续发展势头。威力集团获得税前利润 2.35 亿马克(去年同期为 2.85 亿马克,这是因为 1998 年初兴建的格列康·顶特木材优选合资公司的初期亏损也计算在内)。其它 6 个生产和销售公司业务扩展到 98 年三季度止,还落后于预定计划,因为去年威力集团从流动资金抽出 800 万马克用于固定资产投资。

从十月份的数据分析,第四季度的营业额有望增加。由于亚洲客户出口能力的提高,该地区的销售前景广阔。尽管仅仅成立了两年,威力(烟台)公司在 98 年年底以前也将有新的突破。

市场信息

浙江省东阳市成为木线生产基地

浙江东阳已成为全国最大的木线生产基地。去年,东阳用来生产木线的原木达 12 万 m^3 ,按平均每 m^3 生产 2 500 m 木线计算,总长度达 30 万 km,市场销售份额已占华东地区的 80%。

据统计,1998 年上半年东阳市木线加工企业已达 1 500 多家,并开发出压花线、罗花线、雕花线等独特品种,还研制出用电脑控制的木线雕花机等机械,把手工雕刻与机械生产结合起来,提高了工效和工艺水平。

1999 年 10 月,东阳市建成了华东地区规模最大的“华东木材市场”。该市场按照“前店后场”的思路,在周围办起了一批木线加工企业,同时做好各项服务,吸引了东北、上海、广东等地的商贸驻场销售生产木线用的榫木和进口原木及全国各地客商前来采购木线产品。市场开业半年多时间已供应原木 9.3 万 m^3 ,木线成交额达 2.3 亿元。

摘自“林产品信息总汇”,1998, No. 22

办公家具发展趋势

1998 年 10 月在德国科隆市举行的“98 国际办公家具及设备专业博览会”上,当今世界办公家具的发展呈现了新的特点和趋势。

①“人机工程”受到重视。办公自动化已经成为趋势,在办公桌前敲击键盘将是未来办公室工作的主要方式。根据这个要求,传统的由两个长方体组合成的“L”形电脑桌几乎已经淘汰,绝大多数电脑桌都采用了弧形模式,利用内凹结构,不仅更有助于人与桌的贴近,而且也使得整体有效面积得到了更充分的利用。如香蕉形、芒果形等给人以视觉上美感,有助于从心理上缓解乏味与疲劳。不少桌面的高度还可以调整,将电源、信息及联网线路和接口封闭的桌面盖板下,避免桌面上的杂乱感的做法也已被广泛采用。色彩上木色、白灰色、浅棕色等成为主选色彩。

②造型简单明快。为了适应未来办公自动化及无纸化办公的需要,此次展出的许多电脑桌已经没有了抽屉,代之以一个或几个辅助性的小柜,给人以简单明快之感。会议、会客和洽谈场所的家具更突出庄重,而用于咖啡厅等轻松场所的家具则更注重造型上涂饰性和随意性。材料上普通办公家具几乎不再用实木制造而使用再生材料。这些材料的制造及表面处理工艺较过去已有很大改进,具有重量轻、不易变形、抗老化、无静电、美观等特点。

③突出组合性。通过基本组件,根据使用者的需要组合出不同用途、规格及造型的办公家具正在成为趋势。表现在各种用途的桌台及书架(柜)等方面。目前有的厂商已经可以推出几十种规格的基本组件,可以组合成数十种甚至上百种不同规模、造型和用途的家具。组合办公室也在兴起,从“人机工程”的角度考虑,将桌、柜、架等办公家具紧凑组合,合理和充分地利用有效面积和空间,尤其适合案头工作人员密集的单位。

摘自“木材与家具信息”,1998, No. 42

木材进口大幅增长

据中国木材主要进口口岸上海海关统计,1998 年 1~10 月进口锯材、薄板分别为 19.25 万 m^3 ,比 1997 年同期增长 77%。

据分析,木材进口剧增的主要原因是打击走私工作会议以后,全国海关开展了声势浩大的打击走私联合行动和专项斗争,整治口岸进出口秩序,有效地遏制了沿海一些地区木材走私猖獗的势头,促进原木及薄板木材从正常渠道进口。此外,中国遭受严重水灾,木材需求增加,而受金融危机影响,日、韩国等国大幅减少木材进口,使柬埔寨、马来西亚等东南亚主要木材出口国采取措施扩大木材出口。

摘自“北方木业”,1998, No. 12

全球性 MDF 供过于求

世界 MDF 生产能力统计资料之一,即亚洲地区 MDF 生产能力(见附表)。其中包括中国的 MDF 统计资料(按省市区分)共 106 个厂,总生产能力达 280 万 m^3/a 以上。全世界的

MDF厂达244家,生产能力超过2 400万 m³/a。若把在建厂也计算在内,到2000年,全世界的生产能力将达到2 700万 m³/a (欧洲与北美地区统计资料参见本刊1998年第6期)。

在步入21世纪之际,随着世界经济趋势的变化及MDF本身遇到的一些困难,使得消费量上升,但很多地区价格下降。

南美洲正计划扩大生产能力,阿根廷、巴西、智利相继在建一些大型项目,厄瓜多尔已有一个年产4万 m³的小厂,现计划建一个15万 m³/a的大厂,委内瑞拉将由智利公司投资建一个25万 m³/a的大厂。

非洲、中东、南亚次大陆(印度、巴基斯坦)无大变化。埃及将建一个新厂,设计产量6.6万 m³/a,以蔗渣为原料。

关于中国的统计,未被证实的新厂均未列入,在产的与在建的也未能区分,仅假设大部分已投产或不久将投产。中国MDF工业生产能力的一半分布在近海地区。建设世界级的、从西方引进的连续式生产线更替老式的、生产规模小的多层压机生产线是一个新趋势。调查中发现有不少厂在亏损经营。据联合国预测,到2010年中国MDF产量为400万 m³/a,同年

的消费量为585万 m³。

新西兰97年MDF产量增至86.7万 m³,今年出口明显下降,产量也减少了。澳大利亚新建及改扩厂具有巨大的生产能力,由于亚太地区市场下跌,使其全国的总产量亦降到100万 m³以下。

日本一个年产25万 m³的新厂面临亚洲的经济困扰,但这一地区货币对美元比率的下跌,为亚洲工厂争夺欧洲市场提供了机会。目前欧洲的需求在上升,求过于供。但一年后欧洲一些新建巨型厂就要投产,估计今后两年大约可新增生产能力200万 m³/a以上,因而MDF出口欧洲的好景不长。东南亚的印尼、马来西亚和泰国虽处于困境,仍有3个新厂在建,产量分别为6.6、2.4、1.5万 m³/a。在曼谷附近的一条生产线,采用美国二手设备,质量尚可,生产能力9万 m³。印尼巨港一条年产12万 m³的连续生产线则未按计划建成。

北美由于基础结构(交通、运输、教育)的发展,还将保持高需求。

摘自“WBPI”,1998,(10/11):8~13

附表 世界中密度纤维板生产能力 II

国家	工厂数	产量 m ³ /a	国家	工厂数	产量 m ³ /a
非洲现有厂			广东	10	313 000
南非共和国	2	167 000	广西	4	280 000
突尼斯	1	30 000	贵州	2	45 000
非洲总计	1998年	197 000	海南	1	50 000
	1997年	185 000	河北	5	120 000
1999年或以后新建厂及新增产量			河南	6	155 000
埃及	1	66 000	黑龙江	3	115 000
中东地区			湖北	4	205 000
以色列	1	86 000	湖南	3	60 000
中东地区总计	1998/97	86 000	内蒙古	2	45 000
拉丁美洲现有工厂			吉林	2	60 000
阿根廷	2	194 000	辽宁	6	165 000
巴西	2	345 000	江西	4	110 000
智利	3	410 000	山东	9	175 000
厄瓜多尔	1	40 000	上海	1	30 000
拉丁美洲总计	1998年	989 000	江苏	7	135 000
	1997年	794 000	山西	4	50 000
1999年或以后新建厂及新增产量			四川	8	225 000
阿根廷/智利	1	175 000(酝酿中)	天津	1	15 000
巴西	2	400 000	新疆	2	30 000
智利	1	100 000~200 000	云南	8	200 000
厄瓜多尔	1	150 000	浙江	3	60 000
委内瑞拉	1	250 000	印度	2	117 000
亚太地区现有厂			印尼	7	528 000
澳大利亚	6	1 120 000	日本	4	541 000
中国	106	2 977 000	韩国	8	914 000
其中:安徽	2	65 000	马来西亚	10	1155 000
北京	2	115 000	新西兰	4	867 000
福建	4	110 000	巴基斯坦	1	30 000
甘肃	1	15 000	泰国	7	855 000
			亚太地区总计	1998年	9 077 000
				1997年	7 233 000

世界中密度纤维板生产能力总计

地区	工厂数		生产能力 m ³ /a		1999年及1999年以后 可投产的新项目
	1997	1998	1997	1998	
非洲	3	3	185 000	197 000	66 000
亚太	72	155	7 233 000	9 077 000	-
欧洲	54	48*	7 350 000	9 068 000	估计2 000 000
拉丁美洲	7	8	794 000	989 000	1 175 000
中东	1	1	86 000	86 000	-
北美	29	29	4 630 245	4 714 000	163 000
总计	166	244	20 278 245	24 131 000	估计3 404 000
包括新增项目在內的			(1985年) 27 535 000		
世界MDF生产能力			21 800 245		

* 该地区工厂数大增之原因是包括了从中国得到的新资料

** 欧洲工厂数减少是俄罗斯一些正在生产的厂子改进了设计