

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B27D 1/04

B27D 1/06

B27D 1/10



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510054665.1

[43] 公开日 2005年9月7日

[11] 公开号 CN 1663756A

[22] 申请日 2005.3.12

[21] 申请号 200510054665.1

[71] 申请人 余金枢

地址 545300 广西壮族自治区融水县爱民街
42号

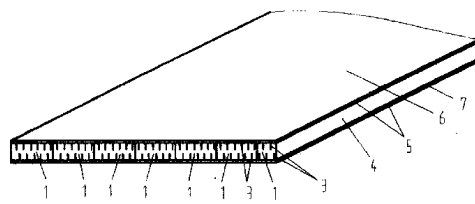
[72] 发明人 余金枢

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 发明名称 超细细木工板的生产方法

[57] 摘要

本发明属一种细木工板的生产方法。其工艺为将板皮、短小材锯成毛板，经干燥后将毛板刨成规格厚度的板料，将板料去除毛边、横断两头形成方板，用滚压机在方板的上、下面沿其纵向压出带有适当间隔、上下位置相互错开的压痕，再用拼板机和胶水将带有压痕的方板粘接成板芯坯，再在板芯坯的上、下面粘压芯板，即得细木工板的初坯，再经普通细木工板生产的其余工序，如在芯板的外面粘压面板、背板，就得到了超细细木工板成品。与现有的细木工板相比，它可避免将大的板料锯割成窄的芯条而导致的材料浪费，它板芯的接头少、板块大，表面平，不变形，质量好，生产成本低，可用来制作高档家具。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1, 一种超细细木工板的生产方法, 其工艺流程为:

将板皮、短小材锯割成所需厚度的毛板,

经干燥后, 将毛板用压刨刨成规格厚度的板料,

将板料去除毛边、横断两头, 形成方板,

用拼板机和胶水将一块块方板拼接成板芯坯,

再在板芯坯的上、下面粘压芯板,

再经普通细木工板生产的其余工序, 即得超细细木工板成品

其特征是: 在用拼板机和胶水将方板拼接成板芯坯之前, 用滚压机在方板的上、下面沿其纵向压出带有适当间隔、上下位置相互错开的压痕。

2, 按权利要求 1 所述的超细细木工板的生产方法, 其特征是: 压痕的深度为板厚的 $1/3$ — $2/3$ 。

3, 按权利要求 1 或 2 所述的超细细木工板的生产方法, 其特征是: 压痕的断面形状可以是矩形, 也可以是矩形的下面紧接有倒三角形的楔形, 还可以是一条用薄的、带有锋利刃口的刀片压出的裂缝。

4, 按权利要求 2 所述的超细细木工板的生产方法, 其特征是: 压痕的深度为板厚的 $1/2$ 。

超细细木工板的生产方法

技术领域

本发明涉及一种细木工板的生产方法。

背景技术

我国目前生产的实木细木工板的板芯，大都采用板皮、短小材作原材料。其生产的工艺流程是这样的：将板皮、短小材锯割成一定厚度的毛板，干燥后，将毛板用压刨刨成规格料，然后将规格料横断成长短不一的板料，再将板料沿纵向剖切成宽度不等的芯条，最后用胶水将一块块的芯条粘成一定宽度的板芯坯，经施胶后，在板芯的上、下面各粘压一层芯板，经热压机压成细木工板的初坯，再用砂光机砂磨初坯的两面，再在芯板的外面粘压面板、背板，就得到了细木工板成品。用这种工艺生产的细木工板，由于要将长料横断成短料，要将大块的板料沿纵向剖切成宽度不等的芯条，因而原料浪费大；由于将大块的板料切成芯条后仍然无法消除芯条上的应力，（特别是用边部木料锯割得到的芯条，由于其两面的干缩率不同，应力更大），因而制成的细木工板易变形，成品质量差，只能用来做一般建筑用材或室外装饰用材。我们知道，板芯料的芯条宽度对细木工板的质量影响极大，芯条宽度越大，越容易引起其自身的应力造成的板面卷曲。板芯的芯条宽度越小，细木工板的质量就越好，为此，国家标准规定：细木工板的芯条宽度不允许大于其厚度的 2.5 倍。但是，要得到宽度越小的芯条，板料就要被越多次地锯割，原料的浪费也就越大，产品的生产成本也就越高。其实，现在大部份厂家生产的细木工板的芯条的宽度，都超过国家标准的规定，而其应力也无法消除。即使是按照国家标准规定生产芯条，由于芯条的应力尚未消除，又由于粘贴在板芯外面的芯板的厚度太薄，一般仅 1.5-2 毫米，粘贴在芯板外面的面板、背板的厚度也非常薄，只有 0.2-0.3 毫米，芯板和面板及背板的张力根本无法抵抗芯条的应力所引起的变形。因此，用宽芯条做板芯的细木工板的表面平直度较差，国家标准允许细木工板的表面有规则的波纹，显然，这样的细木工板是无法用于制作高档家俱的。于是人们就用中纤维板做底料，在中纤维板上贴上木皮或胶合板，制成人造板，用这种人造板来制作高档家俱。这样虽然解决了平整度的问题，但耐用度却又不理想了：时间稍长，纤维板就会吸收空气中的水份，长出霉菌来，极大地影响用它制成的家俱的质量，而且这种纤维人造板的生产成本也较高。

发明内容

本发明的任务是要克服现有细木工板生产方法中的缺点，提供一种可用短小木材、板皮生产出具有较大宽度的芯条、芯条不会产生应力和卷曲变形的超细细木工板的生产方法。

本发明是这样完成的：将板皮、短小材锯割成所需厚度的毛板，经干燥后，将毛板用压刨刨成规格厚度的板料，将板料去除毛边、横断两头，形成方板，将方板通过滚压机在方板的上、下面沿其纵向压出带有适当间隔、上下位置相互错开的压痕，再用拼板机和胶水将一块块带有压痕的方板粘接成板芯坯，再在板芯坯的上、下面粘压芯板，即得细木工板的初坯，再经普通细木工板生产的其余工序（这些工序是：将初坯的上、下面用粗砂光机砂光，再在初坯的外面粘压面板、背板，用细砂光机砂光面板、背板的上、下面，即面板、背板的外面，再用直边锯和横边锯锯去超过细木工板标准长度和宽度的预留部份，再用砂直边机和砂横边机砂光板边），就可得到精确标准的超细细木工板成品。

压痕的深度可根据方板的部位及其存在的应力决定，一般来说，压痕的深度可以是板厚的 1/3—2/3，最好为板厚的 1/2。压痕的断面形状可以是矩形，也可以是矩形的下面紧接有倒

三角形的楔形，甚至于是一条用薄的、带有锋利刀口的刀片压出的裂缝，最好是一条用薄的、带有锋利刀口的圆盘锯片滚过时压出的裂缝（该裂缝是前述的矩形下面紧接有倒三角形的楔形，当其横向宽度为零时的特例；由于刀片或圆盘锯片的厚度薄，而木料有一定的弹性，当刀片或锯片退出后压痕就会由原来有一定宽度的楔形变成一条裂缝）。由于方板上、下面的压痕是相互错开适当间隔的，因而即使压痕的深度是板厚的 $2/3$ ，方板也不会从压痕处断开。

由于本发明在方板的上、下面沿其纵向压出带有适当间隔、上下位置相互错开的压痕，这些压痕可将方板上、下两面的应力消除掉，因而可避免方板卷曲变形，这样就无须将方板锯割成窄的芯条，这样的方板可直接作芯条用。也就是说，方板就是宽度较大的芯条。或者说，方板就是一块压有多条压痕、被每条压痕分隔而没有被切断的多条宽度较小的芯条组成的一条宽度较大的芯条。这样就可避免将大的板料锯割成窄的芯条而导致的材料浪费（至少包括锯缝消耗的浪费和侧边整形消耗的浪费）。虽然本发明的超细细木工板也是用板皮、短小材作原料，但用这种原料制成的、带有压痕的方板（或称为宽芯板）不会变形、不需切成窄的芯条，可保持它原有和应有的最大长度和最大宽度，因而用它制成的板芯的接头少、板块大，表面平，不变形，用它制成的超细细木工板的质量就会比现有的细木工板的质量好，从而使它可用作高档家俱的板材。其生产成本也比现有的细木工板的低，因而可称这样的细木工板为超细细木工板。

图面说明

图 1 是本发明的超细细木工板的示意图。图 2 是本发明中压制压痕的示意图。图 3 是带有矩形压痕的方板的纵截面示意图。图 4 是带有楔形压痕的方板的纵截面示意图。

具体实施方式

将一批杉木板皮和短小材锯成厚 12.3 毫米的毛板，将这些毛板干燥后，用压刨机刨成 12.0 毫米厚的规格料，将所有规格料的毛边锯掉形成方板，横断两头，得到有长有短、有宽有窄的方板 1。如图 2 所示，用滚压机 2 在这些方板 1 的上、下面沿其纵向压出带有 12 毫米间隔、宽度 1 毫米、深度 6 毫米、上下位置相互错开的压痕 3，形成带有压痕的方板。

一般地说，16 毫米厚的细木工板的板芯厚度约为 12 毫米，按照国家标准，芯条的宽度应不大于板厚的 2.5 倍，即芯条的宽度可为 40 毫米，那么，在宽 40 毫米的芯条的上面可以压出 3 条宽 1 毫米、深 6 毫米、相互间隔 12 毫米的压痕，而下面可以压出 2 条压痕。芯条上面的 3 条压痕和下面的 2 条压痕相互错开 6 毫米，图 3 所示就是这样一块宽 40 毫米、压有上 3 条、下 2 条矩形压痕的方板（即带有压痕的芯条）。这样一块宽 40 毫米的方板的板面被分解成四块窄的芯条，而它的中心层是连在一起的，这样，宽板面的应力就被分割成窄芯条的应力，而由于其分解后的宽度小，应力也就小得多，因此，带有压痕的方板的应力就被全部破坏掉了，就不会卷曲变形了。其它宽度的方板的情况以此类推。图 4 所示是一块宽 62 毫米压有上 5 条、下 4 条楔形压痕的方板。

将压有压痕的方板涂上胶水并排板（选两块约 2500 毫米长的方板放在两边，短的方板排放在中间，相邻两块的接头要相互错开，一直排到所需的宽度为止），用拼板机压紧（也可直接在有侧压的热压机上压紧），就得到板芯坯 4，其规格为 1240 毫米×2500 毫米。在板芯坯 4 的上、下面粘上芯板 5，经热压机压成细木工板的初坯，将初坯的上、下面用粗砂光机砂光，再在初坯的外面粘压面板 6、背板 7，就得到细木工板半成品，再用细砂光机砂光细木工板半成品表面（即面板、背板的上、下面，也就是面板、背板的外面），再用直边锯和横边锯锯去超过细木工板标准长度和宽度的预留部份，再用砂直边机和砂横边机砂光板边，就可得到标准的 1220 毫米×2440 毫米规格的超细细木工板成品（如图 1 所示）。

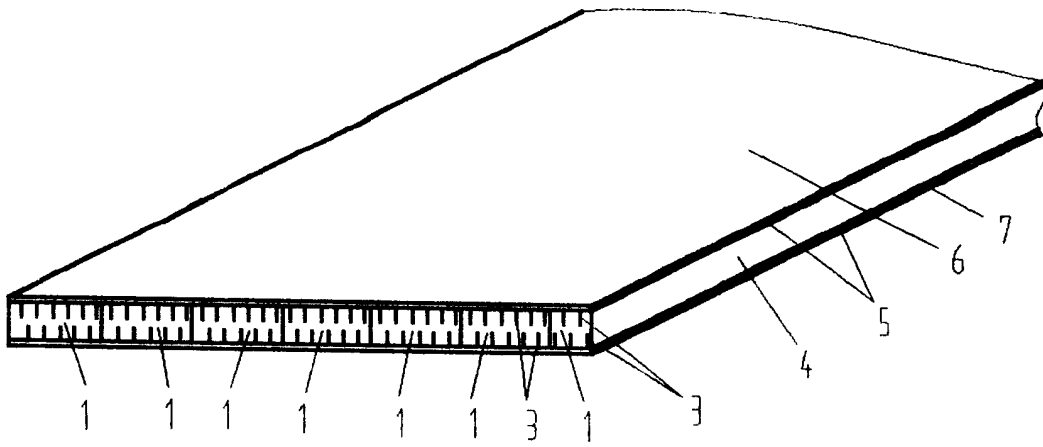


图 1

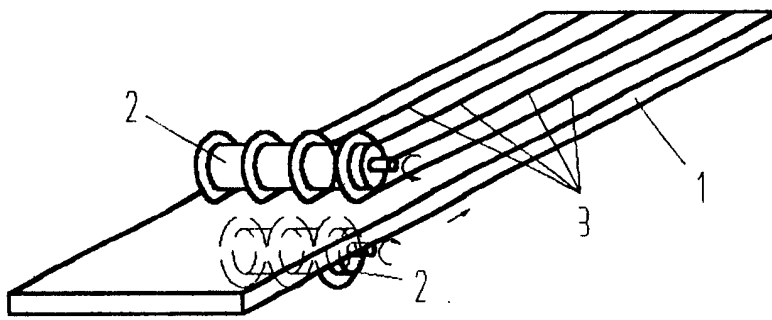


图 2

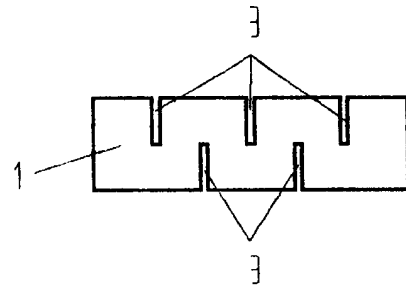


图 3

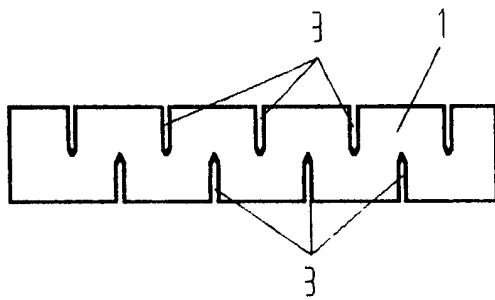


图 4