



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201493919 U

(45) 授权公告日 2010.06.02

(21) 申请号 200920061128.3

(22) 申请日 2009.07.24

(73) 专利权人 东莞台升家具有限公司

地址 523820 广东省东莞市大岭山镇金桔村
建设路东莞台升家具有限公司

(72) 发明人 林奇颖

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 张明

(51) Int. Cl.

B27F 1/00 (2006.01)

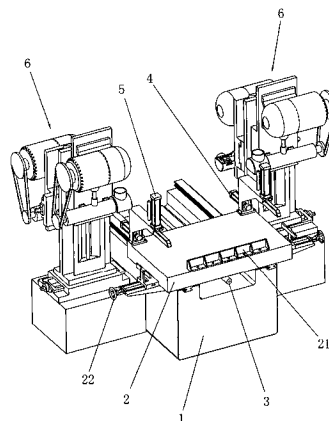
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

木材燕尾公榫机

(57) 摘要

本实用新型涉及木工机械技术领域,尤其涉及木材燕尾公榫机,包括机座,以及可沿机座前后移动的工作台,工作台轨接在机座中部,还包括至少一组打榫刀具组件,该打榫刀具组件包括可沿机座左右移动的刀架,以及两个可沿刀架上下移动并用于配合打出燕尾公榫的打榫刀;刀架设置在机座侧部且与机座轨接,两个打榫刀分别装设在刀架的前后侧;本实用新型可减少刀具的更换,提高刀具的使用寿命,有效降低生产成本。



1. 木材燕尾公榫机,包括机座(1),以及可沿机座(1)前后移动的工作台(2),工作台(2)轨接在机座(1)中部,其特征在于:还包括至少一组打榫刀具组件(6),该打榫刀具组件(6)包括可沿机座(1)左右移动的刀架(62),以及两个可沿刀架(62)上下移动并用于配合打出燕尾公榫的打榫刀(61);刀架(62)设置在机座(1)侧部且与机座(1)轨接,两个打榫刀(61)分别装设在刀架(62)的前后侧。

2. 根据权利要求1所述的木材燕尾公榫机,其特征在于:所述打榫刀具组件(6)还包括用于带动刀架(62)沿机座(1)左右移动的丝杆(66),丝杆(66)设在机座(1)上,且丝杆(66)与刀架(62)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的木材燕尾公榫机,其特征在于:所述打榫刀具组件(6)还包括两个可沿刀架(62)上下移动的滑板(63),两个滑板(63)分别装设在刀架(62)的前后侧,两个打榫刀(61)分别装设在两个滑板(63)上。

4. 根据权利要求3所述的木材燕尾公榫机,其特征在于:所述打榫刀具组件(6)还包括两个刀具驱动装置,两个刀具驱动装置分别装设在两个滑板(63)上,所述刀具驱动装置包括电动机(64)和转轴(65),电动机(64)固定在滑板(63)上,转轴(65)通过轴承座装设在滑板(63)上,电动机(64)通过皮带轮组件驱动连接转轴(65),转轴(65)连接所述打榫刀(61)。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的木材燕尾公榫机,其特征在于:还包括工作台行程开关,工作台行程开关装设在机座(1)上。

6. 根据权利要求5所述的木材燕尾公榫机,其特征在于:还包括用于驱动工作台(2)沿机座(1)前后移动的工作台驱动气缸(3),该工作台驱动气缸(3)设在机座(1)中部,且工作台驱动气缸(3)驱动连接所述工作台(2)。

7. 根据权利要求6所述的木材燕尾公榫机,其特征在于:还包括横向压紧气缸(4)和竖向压紧气缸(5),横向压紧气缸(4)平行于工作台(2)并设在工作台(2)后端,竖向压紧气缸(5)垂直于工作台(2)并设在工作台(2)上方,工作台(2)的前端设有限位角铁(21)。

8. 根据权利要求7所述的木材燕尾公榫机,其特征在于:还包括用于调节工作台(2)左右移动的手柄螺纹转杆(22),手柄螺纹转杆(22)设在机座(1)上,且手柄螺纹转杆(22)与工作台(2)螺纹连接。

木材燕尾公榫机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及木工机械技术领域，尤其涉及木材燕尾公榫机。

背景技术：

[0002] 木材燕尾公榫机是打榫机的一种，主要用于木工打榫处理。经木材燕尾公榫机处理后带燕尾形状公榫的木材，与带有燕尾形状母榫的木材配合连接，具有可靠的坚固性和坚韧性，广泛应用于家具、橱柜、镜框、门框、窗户、屋架、楼梯、栏杆、护手等的安装连接。现有的木材燕尾公榫机，只采用一把刀具打出燕尾形状的公榫，由于一把刀具所承受的工作强度较高，在打榫过程中会较快发生磨损，磨损到一定程度后刀具的形状与所需的公榫的燕尾形状不匹配，此时的刀具不可再用于生产，因此在生产过程中需要频繁地更换刀具，刀具的使用寿命较短，增加了生产成本。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足，提供一种木材燕尾公榫机，该木材燕尾公榫机可减少刀具的更换，提高刀具的使用寿命，有效降低生产成本。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型通过以下技术方案实现：木材燕尾公榫机，包括机座，以及可沿机座前后移动的工作台，工作台轨接在机座中部，还包括至少一组打榫刀具组件，该打榫刀具组件包括可沿机座左右移动的刀架，以及两个可沿刀架上下移动并用于配合打出燕尾公榫的打榫刀；刀架设置在机座侧部且与机座轨接，两个打榫刀分别装设在刀架的前后侧。

[0005] 所述打榫刀具组件还包括用于带动刀架沿机座左右移动的丝杆，丝杆设在机座上，且丝杆与刀架螺纹连接。

[0006] 所述打榫刀具组件还包括两个可沿用刀架上下移动的滑板，两个滑板分别装设在刀架的前后侧，两个打榫刀分别装设在两个滑板上。

[0007] 所述打榫刀具组件还包括两个刀具驱动装置，两个刀具驱动装置分别装设在两个滑板上，所述刀具驱动装置包括电动机和转轴，电动机固定在滑板上，转轴通过轴承座装设在滑板上，电动机通过皮带轮组件驱动连接转轴，转轴连接所述打榫刀。

[0008] 还包括工作台行程开关，工作台行程开关装设在机座上。

[0009] 还包括用于驱动工作台沿机座前后移动的工作台驱动气缸，该工作台驱动气缸设在机座中部，且工作台驱动气缸驱动连接所述工作台。

[0010] 还包括横向压紧气缸和竖向压紧气缸，横向压紧气缸平行于工作台并设在工作台后端，竖向压紧气缸垂直于工作台并设在工作台上方，工作台的前端设有限位角铁。

[0011] 还包括用于调节工作台左右移动的手柄螺纹转杆，手柄螺纹转杆设在机座上，且手柄螺纹转杆与工作台螺纹连接。

[0012] 本实用新型有益效果为：本实用新型所述的木材燕尾公榫机，它还包括至少一组打榫刀具组件，该打榫刀具组件包括可沿机座左右移动的刀架，以及两个可沿刀架上下移

动并用于配合打出燕尾公榫的打榫刀；刀架设置在机座侧部且与机座轨接，两个打榫刀分别装设在刀架的前后侧；采用上述结构的木材燕尾公榫机，其采用两个打榫刀配合打出燕尾公榫，可降低每个打榫刀的工作强度，减缓打榫刀的磨损速度，因此，本实用新型具有可减少刀具的更换，提高刀具的使用寿命，有效降低生产成本的优点。

附图说明：

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图 2 为本实用新型打榫刀具组件的结构示意图；

[0015] 图 3 为本实用新型打榫刀具组件的侧面示意图。

具体实施方式：

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明：

[0017] 如图 1 至图 3 所示，木材燕尾公榫机，包括机座 1，以及可沿机座 1 前后移动的工作台 2，工作台 2 轨接在机座 1 中部，还包括至少一组打榫刀具组件 6，该打榫刀具组件 6 包括可沿机座 1 左右移动的刀架 62，以及两个可沿刀架 62 上下移动并用于配合打出燕尾公榫的打榫刀 61；刀架 62 设置在机座 1 侧部且与机座 1 轨接，两个打榫刀 61 分别装设在刀架 62 的前后侧。本实施例中，共有两组打榫刀具组件 6，两组打榫刀具组件 6 分别设在机座 1 两侧，可同时打两个燕尾公榫，有效提高生产效率。

[0018] 本实施例中，所述打榫刀具组件 6 还包括用于带动刀架 62 沿机座 1 左右移动的丝杆 66，丝杆 66 设在机座 1 上，且丝杆 66 与刀架 62 螺纹连接。通过操作工具手动旋转丝杆 66，丝杆 66 带动刀架 62 沿机座 1 左右移动，以此调节两个打榫刀 61 与木板的距离，改变所打的燕尾公榫的尺寸大小。

[0019] 本实施例中，所述打榫刀具组件 6 还包括两个可沿用刀架 62 上下移动的滑板 63，以及两个刀具驱动装置；两个滑板 63 分别装设在刀架 62 的前后侧，两个刀具驱动装置分别装设在两个滑板 63 上，所述刀具驱动装置包括电动机 64 和转轴 65，电动机 64 固定在滑板 63 上，转轴 65 通过轴承座装设在滑板 63 上，电动机 64 通过皮带轮组件驱动连接转轴 65，转轴 65 连接所述打榫刀 61。打榫时，电动机 64 带动打榫刀 61 快速旋转，滑板 63 由气缸驱动而上下移动，使得两个打榫刀 61 先后对工作台 2 上的木材进行打榫，在两个打榫刀 61 的配合下便可打出所需的燕尾公榫。

[0020] 本实施例中，上述木材燕尾公榫机还包括用于驱动工作台 2 沿机座 1 前后移动的工作台驱动气缸 3，工作台行程开关，横向压紧气缸 4 和竖向压紧气缸 5；工作台驱动气缸 3 设在机座 1 中部，且工作台驱动气缸 3 驱动连接所述工作台 2；工作台行程开关装设在机座 1 上；横向压紧气缸 4 平行于工作台 2 并设在工作台 2 后端，竖向压紧气缸 5 垂直于工作台 2 并设在工作台 2 上方，工作台 2 的前端设有限位角铁 21；打榫前，通过横向压紧气缸 4、竖向压紧气缸 5 和限位角铁 21 将木材固定在工作台 2 上，在工作台驱动气缸 3 的驱动下，工作台 2 带动木材移动，由两个打榫刀 61 先后对工作台 2 上的木材进行打榫，工作台行程开关用于限制工作台 2 的行程。

[0021] 本实施例中，上述木材燕尾公榫机还包括用于调节工作台 2 左右移动的手柄螺纹转杆 22，手柄螺纹转杆 22 设在机座 1 上，且手柄螺纹转杆 22 与工作台 2 螺纹连接；通过操

作手柄螺纹转杆 22,可精密地调节工作台 2 在左右方向的位置,做好打榫前的位置调校。

[0022] 本实用新型所述的木材燕尾公榫机,其采用两个打榫刀 61 配合打出燕尾公榫,可降低每个打榫刀 61 的工作强度,减缓打榫刀 61 的磨损速度,因此,本实用新型具有可减少刀具的更换,提高刀具的使用寿命,有效降低生产成本的优点。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

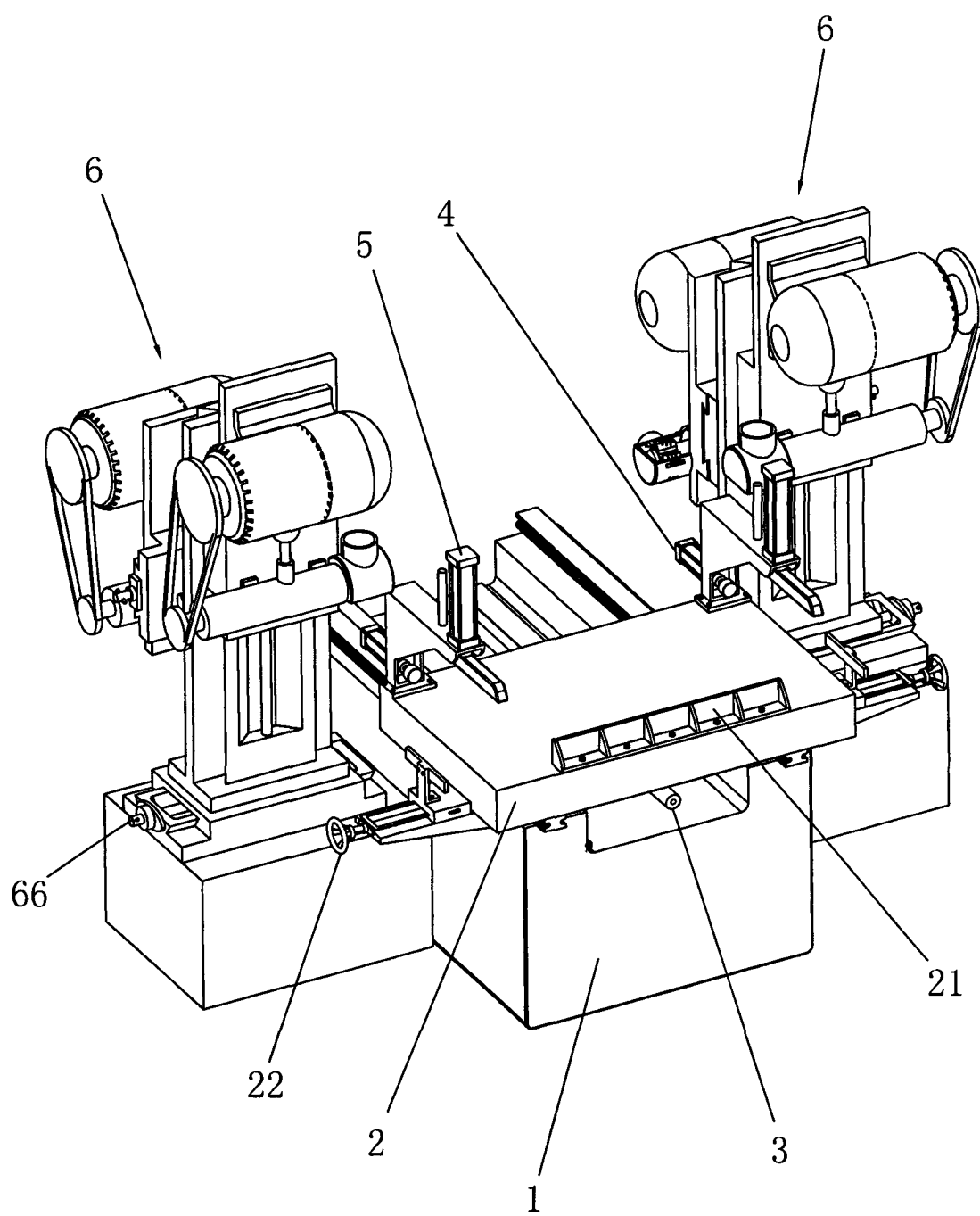


图 1

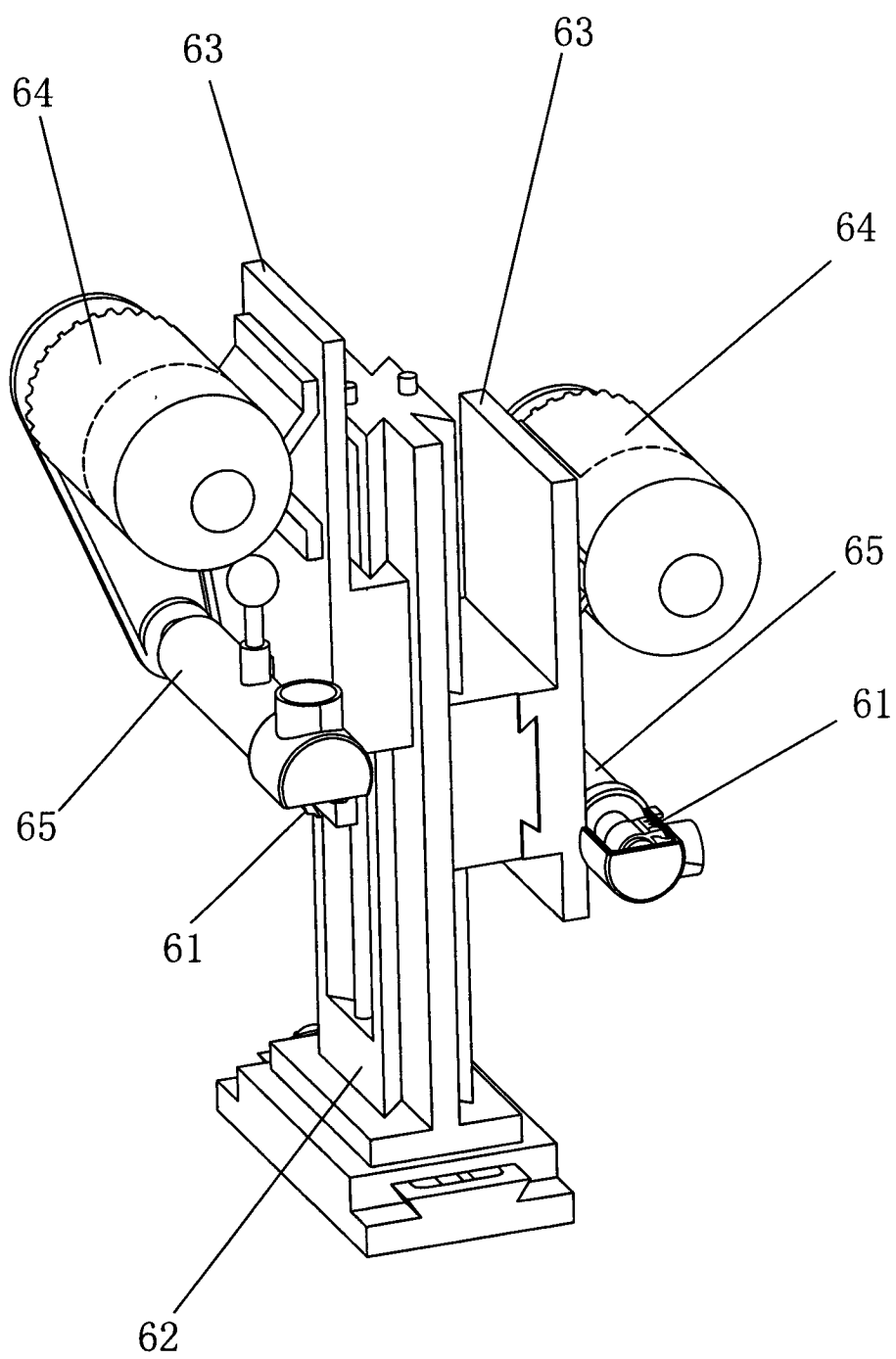


图 2

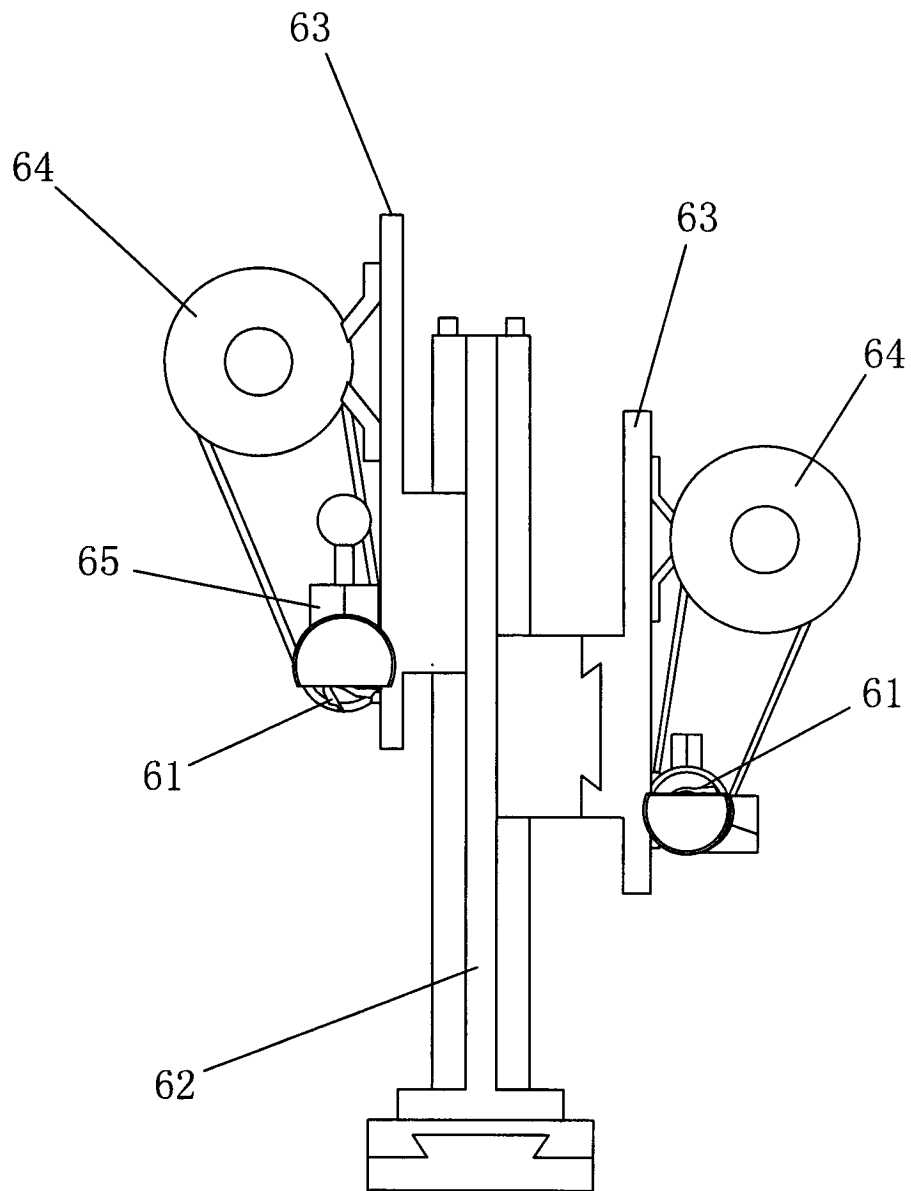


图 3