(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206870045 U
(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720743389.8

(22)申请日 2017.06.23

(73)专利权人 广西桂林华海家居用品有限公司
地址 541100 广西壮族自治区桂林市荔浦县青山永华工业区

(72)发明人 蔡传海

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340
代理人 林鹏

(51)Int.Cl.
B27C 9/04(2006.01)
B27B 5/04(2006.01)
B27B 5/22(2006.01)
B27B 5/29(2006.01)
B27B 25/00(2006.01)
B27B 27/00(2006.01)
B27F 5/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

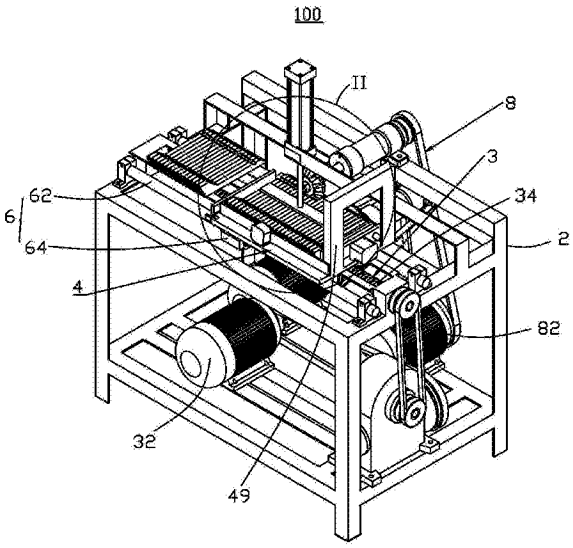
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

齐尾机

(57)摘要

本实用新型提供一种齐尾机，包括安装架、线性驱动机构、料盘及切割锯片，线性驱动机构装设于安装架上，料盘包括底板、第一限位板、第二限位板、第三限位板、第一驱动件、第二驱动件及转动驱动件，底板与线性驱动机构连接，第一限位板及第二限位板分别设于底板的相对两端，第一驱动件装设于底板上并与第一限位板连接，第二限位板与底板转动连接，转动驱动件与第二限位板连接，以驱动第二限位板转动；第二驱动件装设于底板上并与第三限位板连接，切割锯片装设于安装架上并位于底板远离第三限位板的一侧，用于切割料板远离第三限位板的端部。上述齐尾机能够提高齐尾效率及降低安全隐患。



CN 206870045 U

1.一种齐尾机，包括安装架，其特征在于：所述齐尾机还包括线性驱动机构、料盘及切割锯片，所述线性驱动机构装设于所述安装架上，所述料盘包括底板、第一限位板、第二限位板、第三限位板、第一驱动件、第二驱动件及转动驱动件，所述底板与所述线性驱动机构连接，以使得所述料盘在所述线性驱动机构的驱动下沿一第一方向做往复运动，所述第一限位板及所述第二限位板沿所述第一方向分别设于所述底板的相对两端，所述第一驱动件装设于所述底板上并与所述第一限位板连接，以驱动所述第一限位板沿第一方向运动，所述第二限位板与所述底板转动连接，所述转动驱动件与所述第二限位板连接，以驱动所述第二限位板转动，以隔挡或释放料盘上的料板；所述第二驱动件装设于所述底板上并与所述第三限位板连接，以驱动所述第三限位板沿与所述第一方向垂直的第二方向运动，所述切割锯片装设于所述安装架上并位于所述底板远离所述第三限位板的一侧，用于切割料板远离所述第三限位板的端部。

2.如权利要求1所述的齐尾机，其特征在于：所述齐尾机还包括压料机构，所述压料机构包括压料气缸及压料板，所述压料气缸装设于安装架上，并与所述压料板连接，以驱动所述压料板沿与所述第一方向及所述第二方向均垂直的第三方向朝向所述底板运动。

3.如权利要求1所述的齐尾机，其特征在于：所述料盘还包括把手，所述把手装设于所述底板靠近所述第一限位板的一端。

4.如权利要求1所述的齐尾机，其特征在于：所述齐尾机还包括打砍机构，所述打砍机构包括打砍驱动件及砍刀，所述打砍驱动件装设于所述安装架上，所述砍刀与所述打砍驱动件连接并位于所述底板远离所述第三限位板的一侧。

5.如权利要求1所述的齐尾机，其特征在于：所述线性驱动机构包括驱动电机、螺杆及螺母，所述螺杆转动地装设于所述安装架上，所述螺杆与所述第一方向平行，所述螺母与所述螺杆螺合，所述底板与所述螺母连接，所述驱动电机与所述螺杆连接，以驱动所述螺杆转动。

6.如权利要求5所述的齐尾机，其特征在于：所述底板通过导向机构装设于所述安装架上，所述导向机构包括滑轨及导套，所述滑轨装设于所述安装架上并与所述第一方向平行，所述导套装设于所述底板上，所述导套滑动地套设于所述滑轨上。

齐尾机

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及木材机械加工技术领域，具体涉及一种齐尾机。

【背景技术】

[0002] 在木材家居制品的生产过程中，经常需要对木材料板经常切割，从而得到长度一致的料板，这个过程称之为齐尾作业。现有技术通常依靠单一锯片，人手固定材料和推料完成齐尾工序，生产效率低，整个齐尾操作过程中人员与机器需近距离接触，存在一定的安全隐患，容易造成工伤。

【实用新型内容】

[0003] 针对上述存在的问题，有必要提供一种能够提高齐尾效率及降低安全隐患的齐尾机。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：

[0005] 一种齐尾机，包括安装架、线性驱动机构、料盘及切割锯片，所述线性驱动机构装设于所述安装架上，所述料盘包括底板、第一限位板、第二限位板、第三限位板、第一驱动件、第二驱动件及转动驱动件，所述底板与所述线性驱动机构连接，以使得所述料盘在所述线性驱动机构的驱动下沿一第一方向做往复运动，所述第一限位板及所述第二限位板沿所述第一方向分别设于所述底板的相对两端，所述第一驱动件装设于所述底板上并与所述第一限位板连接，以驱动所述第一限位板沿第一方向运动，所述第二限位板与所述底板转动连接，所述转动驱动件与所述第二限位板连接，以驱动所述第二限位板转动，以隔挡或释放料盘上的料板；所述第二驱动件装设于所述底板上并与所述第三限位板连接，以驱动所述第三限位板沿与所述第一方向垂直的第二方向运动，所述切割锯片装设于所述安装架上并位于所述底板远离所述第三限位板的一侧，用于切割料板远离所述第三限位板的端部。

[0006] 进一步地，所述齐尾机还包括压料机构，所述压料机构包括压料气缸及压料板，所述压料气缸装设于安装架上，并与所述压料板连接，以驱动所述压料板沿与所述第一方向及所述第二方向均垂直的第三方向朝向所述底板运动。

[0007] 进一步地，所述料盘还包括把手，所述把手装设于所述底板靠近所述第一限位板的一端。

[0008] 进一步地，所述齐尾机还包括打砍机构，所述打砍机构包括打砍驱动件及砍刀，所述打砍驱动件装设于所述安装架上，所述砍刀与所述打砍驱动件连接并位于所述底板远离所述第三限位板的一侧。

[0009] 进一步地，所述线性驱动机构包括驱动电机、螺杆及螺母，所述螺杆转动地装设于所述安装架上，所述螺杆与所述第一方向平行，所述螺母与所述螺杆螺合，所述底板与所述螺母连接，所述驱动电机与所述螺杆连接，以驱动所述螺杆转动。

[0010] 进一步地，所述底板通过导向机构装设于所述安装架上，所述导向机构包括滑轨及导套，所述滑轨装设于所述安装架上并与所述第一方向平行，所述导套装设于所述底板

上，所述导套滑动地套设于所述滑轨上。

[0011] 由于采用上述技术方案，本实用新型具有以下有益效果：

[0012] 本实用新型的齐尾机，使用时，利用第一限位板及第二限位板可将多个料板并排放置在料盘上，利用第三限位板可确保多个料板的一端位于同一直线上，当线性驱动机构驱动料盘运动时，即可确保每一切割后的料板长度一致。切割完成后，转动驱动件驱动第二限位板转动至与底板平行，此时，可利用第一驱动件驱动第一限位板将底板上的料板推至安装架上，以待下一步加工。利用上述齐尾机进行齐尾，无需采用人工固定料板和推料，实现了板料的自动齐尾，提高了生产效率。齐尾过程中操作人员只需将料板放入料盘即可离开机器，增加了安全可靠性。

【附图说明】

[0013] 图1为本实用新型一较佳实施方式的齐尾机的结构示意图。

[0014] 图2为图1所示齐尾机在II处的放大示意图。

[0015] 主要元件符号说明

[0016] 附图中，100-齐尾机、2-安装架、3-线性驱动机构、32-驱动电机、34-螺杆、4-料盘、42-底板、43-第一限位板、44-第二限位板、45-第三限位板、46-第一驱动件、47-第二驱动件、48-转动驱动件、49-把手、5-切割锯片、6-导向机构、62-滑轨、64-导套、7-压料机构、72-压料气缸、74-压料板、8-打砍机构、82-砍驱动件、84-砍刀、200-料板、210-坎槽。

【具体实施方式】

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0019] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0020] 请同时参见图1及图2，本实用新型实施方式提供一种齐尾机100，包括安装架2、线性驱动机构3、料盘4及切割锯片5。所述线性驱动机构3装设于所述安装架2上。所述料盘4包括底板42、第一限位板43、第二限位板44、第三限位板45、第一驱动件46、第二驱动件47及转动驱动件48。所述底板42与所述线性驱动机构3连接，以使得所述料盘4在所述线性驱动机构3的驱动下沿一第一方向做往复运动。在本实施方式中，第一方向为齐尾机100的长度方向。所述第一限位板43及所述第二限位板44沿所述第一方向分别设于所述底板42的相对两

端。所述第一驱动件46装设于所述底板42上并与所述第一限位板43连接，以驱动所述第一限位板43沿第一方向运动。所述第二限位板44与所述底板42转动连接，所述转动驱动件48与所述第二限位板44连接，以驱动所述第二限位板44转动，以隔挡或释放料盘4上的料板200；所述第二驱动件47装设于所述底板42上并与所述第三限位板45连接，以驱动所述第三限位板45沿与所述第一方向垂直的第二方向运动。在本实施方式中，第二方向为齐尾机100的宽度方向。所述切割锯片5装设于所述安装架2上并位于所述底板42远离所述第三限位板45的一侧，用于切割料板200远离所述第三限位板45的端部，以对料板200进行齐尾作业。

[0021] 在本实施方式中，所述底板42通过导向机构6装设于所述安装架2上，所述导向机构6包括滑轨62及导套64，所述滑轨62装设于所述安装架2上，并与所述第一方向平行，所述导套64装设于所述底板42上，所述导套64滑动地套设于所述滑轨62上。

[0022] 在本实施方式中，所述线性驱动机构3为丝杆驱动机构，包括驱动电机32、螺杆34及螺母(图未示)，所述螺杆34转动地装设于所述安装架2上，所述螺杆34与所述第一方向平行，所述螺母与所述螺杆34螺合，所述底板42与所述螺母连接，所述驱动电机32与所述螺杆34连接，以驱动所述螺杆34转动。

[0023] 所述料盘4还包括把手49，所述把手49装设于所述底板42靠近所述第一限位板43的一端，可方便操作员推拉料盘4，调整料盘4的位置。

[0024] 所述齐尾机100还包括压料机构7，所述压料机构7包括压料气缸72及压料板74。所述压料气缸72装设于安装架2上并与所述压料板74连接，以驱动所述压料板74沿与所述第一方向及所述第二方向均垂直的第三方向朝靠近或远离所述底板42的方向往复运动。

[0025] 所述齐尾机100还包括打砍机构8，所述打砍机构8包括打砍驱动件82及砍刀84，所述打砍驱动件82装设于所述安装架2上，所述砍刀84与所述打砍驱动件82连接并位于所述底板42远离所述第三限位板45的一侧。

[0026] 齐尾机100使用时，将多个料板200放置于料盘4内，转动驱动件48驱动第二限位板44转动直至与底板42垂直，第一驱动件46驱动第一限位板43朝向第二限位板44运动，从而将多个料板200夹紧在料盘4上；第二驱动件47驱动第三限位板45朝向切割锯片5运动预定距离，利用第三限位板45可确保多个料板200的一端位于同一直线上，压料气缸72带动压料板74朝向底板42运动以压住料板200。料盘4在丝杆驱动机构的驱动下匀速运动，使得多个料板200远离第三限位板45的端部被切割锯片5一一锯切齐尾，同时通过砍刀84进行铣坎槽210。当料盘4运行到限点时，压料气缸72带动压料板74升起，转动驱动件48驱动第二限位板44转动至与底板42平行，此时，第一驱动件46驱动第一限位板43将底板42上的料板200推至安装架2上，以待下一步加工。料盘4在丝杆驱动机构的驱动下返回到起点，以待下次加工。

[0027] 上述说明是针对本实用新型较佳可行实施例的详细说明，但实施例并非用以限定本实用新型的专利申请范围，凡本实用新型所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更，均应属于本实用新型所涵盖专利范围。

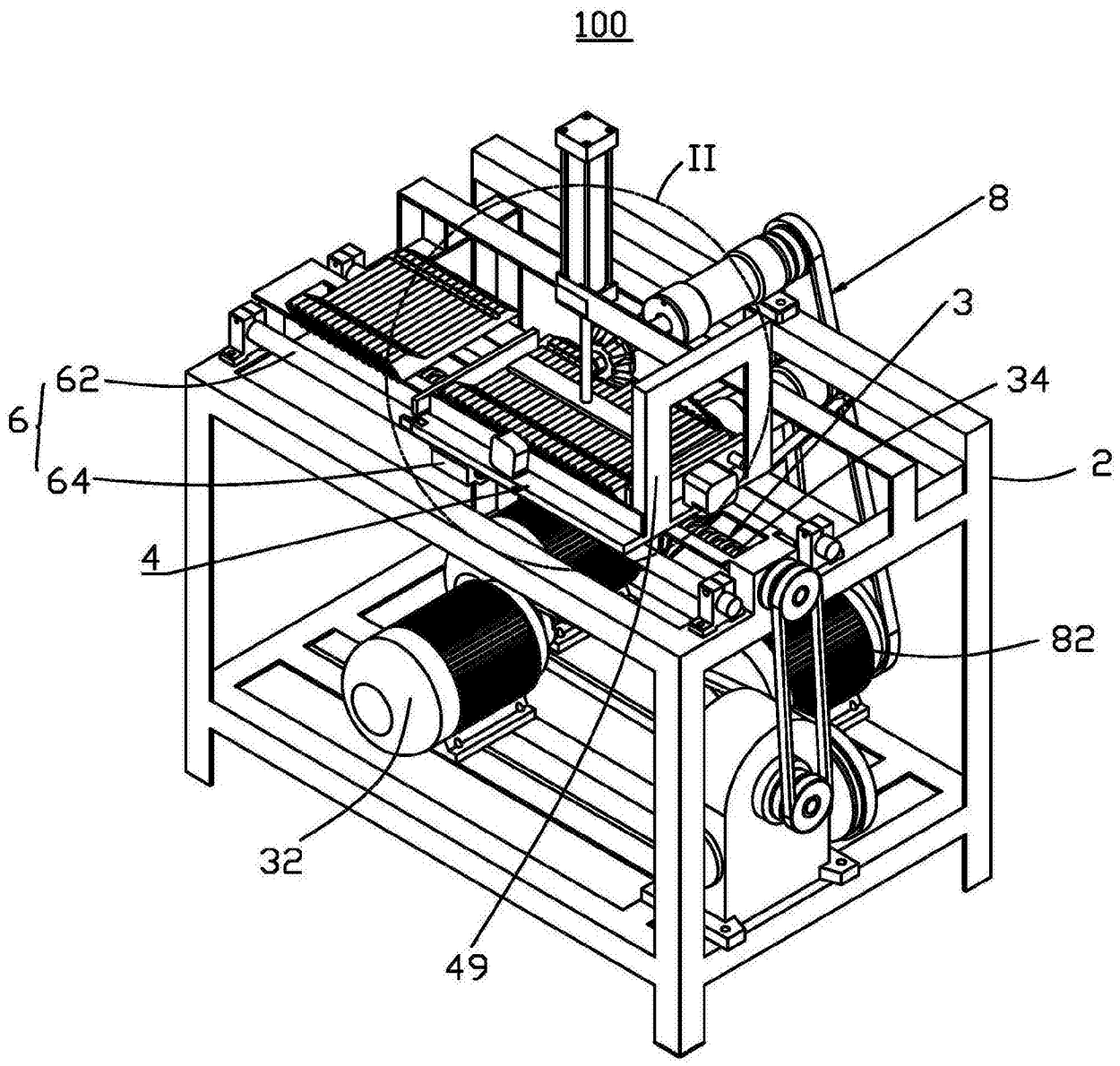


图1

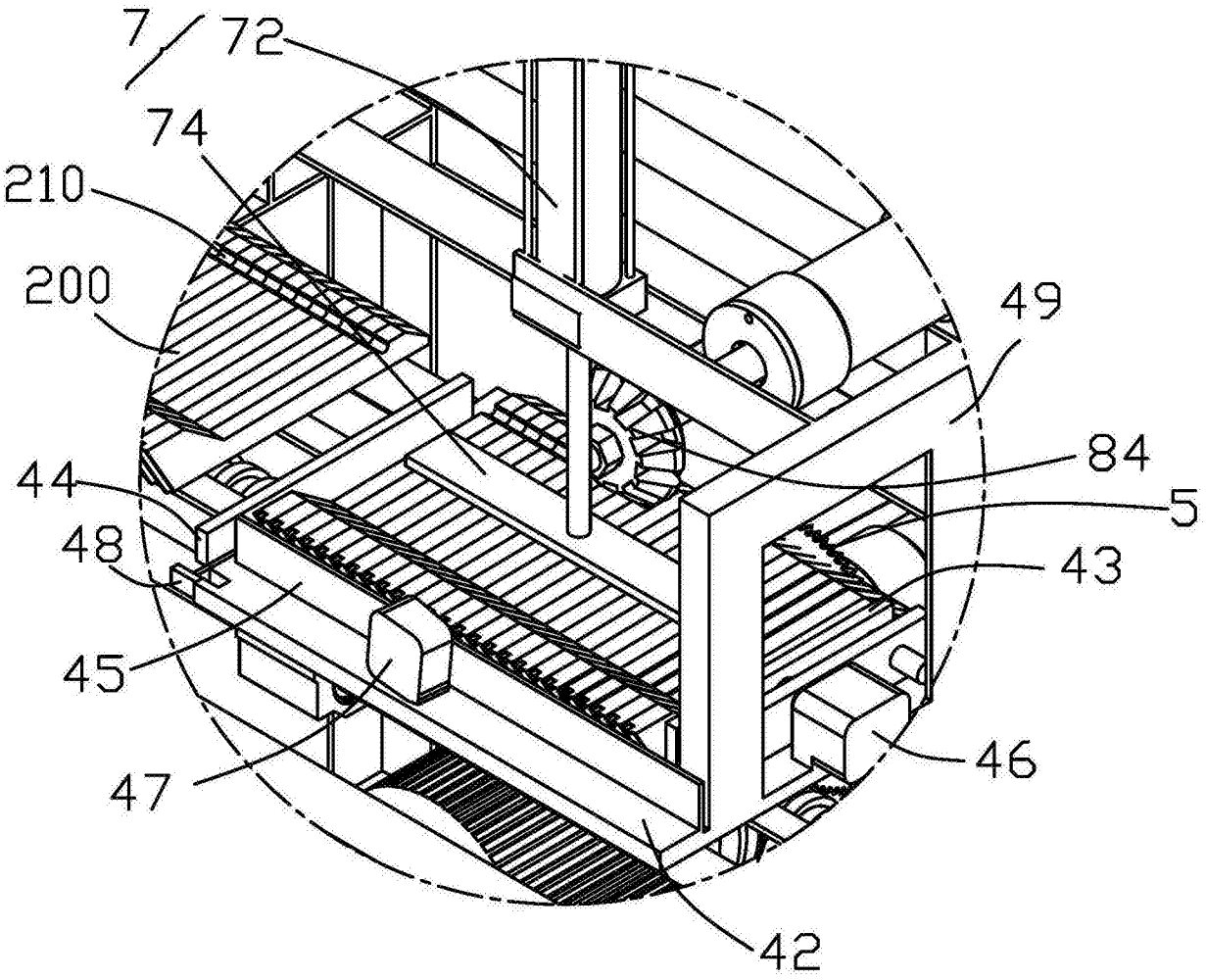


图2