



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212736367 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021163679.3

B27F 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.22

(73) 专利权人 大连瑞石家居有限公司

地址 116000 辽宁省大连市金州区拥政街
道青山村曲家甸子180-7号

(72) 发明人 孙文德

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司

21251

代理人 李荣新

(51) Int. Cl.

B27B 5/02 (2006.01)

B27B 5/22 (2006.01)

B27B 25/00 (2006.01)

B27B 29/02 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

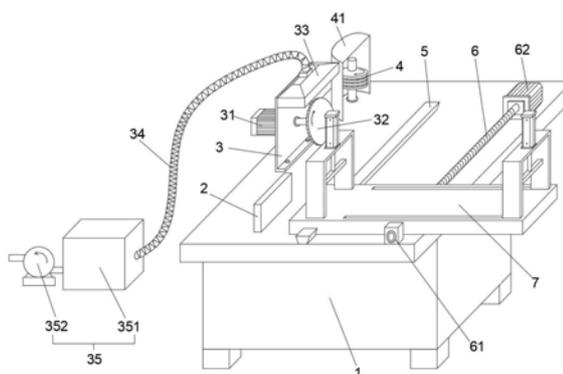
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种梳齿开榫机

(57) 摘要

本实用新型涉及木材加工设备技术领域,具体涉及一种梳齿开榫机,床身顶部后端沿长度方向依次固定有齐头板、安装板和梳齿刀,所述安装板背面固定有电机,电机的输出轴穿过安装板并与安装板前方的齐头锯固接,齐头锯正上方的安装板上固定有开口朝下的木屑抽吸罩,木屑抽吸罩顶部通过抽风管与木屑收集装置连通,床身顶部前方沿长度方向并排设置有导轨和丝杠,导轨固定在床身上,导轨和丝杠上设置有工作台,工作台的长度方向与丝杠垂直,工作台可在丝杠的转动下沿导轨滑动,工作台顶部设有“U”字型的固定压料架和“U”字型的活动压料架。该开榫机对木料固定稳定可靠,能够对齐头锯锯下的木屑进行收集,保持工作环境的干净卫生。



1. 一种梳齿开榫机,包括床身,其特征在于:所述床身顶部后端沿长度方向依次固定有齐头板、安装板和梳齿刀,所述安装板背面固定有电机,所述电机的输出轴穿过安装板并与安装板前方的齐头锯固接,所述齐头锯正上方的安装板上固定有开口朝下的木屑抽吸罩,所述木屑抽吸罩顶部通过抽风管与木屑收集装置连通,所述梳齿刀上设置有梳齿刀护罩;

所述床身顶部前方沿长度方向并排设置有导轨和丝杠,所述导轨固定在床身上,所述丝杠一端与轴承座转动连接,另一端与驱动电机的电机轴连接,所述轴承座和驱动电机均固定在床身上,所述导轨和丝杠上设置有工作台,所述工作台的长度方向与丝杠垂直,工作台可在丝杠的转动下沿导轨滑动,所述工作台顶部设有“ \cap ”字型的固定压料架和“ \cap ”字型的活动压料架,所述固定压料架固定在工作台顶部靠近齐头板的一端,所述工作台顶部两侧沿长度方向开设有T型滑槽,所述活动压料架的下端通过T型滑块与两T型滑槽滑动连接,所述固定压料架和活动压料架的顶部均固定有压料气缸,所述压料气缸的活塞端朝下并固定有压料板。

2. 根据权利要求1所述的一种梳齿开榫机,其特征在于:所述木屑收集装置包括收集箱和抽风机,所述收集箱的进风口与抽风管远离木屑抽吸罩的一端连通,所述抽风机的抽风口与所述收集箱的出风口连通,所述收集箱内部靠近出风口处固定有过滤网。

3. 根据权利要求1所述的一种梳齿开榫机,其特征在于:所述导轨为燕尾导轨。

4. 根据权利要求1或2所述的一种梳齿开榫机,其特征在于:所述抽风管为波纹管。

一种梳齿开榫机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工设备技术领域,具体涉及一种梳齿开榫机。

背景技术

[0002] 梳齿机开榫拼接,是木材纵向接合的一种有效方法,它通过短木料开梳齿榫,然后涂胶接长,使短木料加工后变成长料,以达到短材长用劣材优用的目的,是集成材生产的必备设备。如中国专利CN 2598722Y公开的梳齿榫开榫机所示,它包括机架、床身、工作台,压料架、压料气缸、齐头锯和梳齿刀,工作台置于床身导轨上,压料架设置在工作台前端,压料架上设置压料气缸,通过气缸带动压料板对工作台上的木件进行压紧固定。

[0003] 但在实际使用时,木料放置在工作台上,单靠工作台前端的压料架对木料压紧不牢固,在开榫机进行工作时木料容易松动,而且为了安全,现有的梳齿开榫机在齐头锯和梳齿刀上分别配有锯片护罩和梳齿刀护罩,梳齿刀护罩上设有锯末抽吸口,便于对梳齿刀切下的木屑进行收集,但锯片护罩不具备木屑收集的功能,锯下的木屑散落在床身和地面上,不便于后续的清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决上述存在的问题,设计了一种梳齿开榫机,该开榫机对木料固定稳定可靠,能够对齐头锯锯下的木屑进行收集,保持工作环境的干净卫生。

[0005] 为了实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种梳齿开榫机,包括床身,所述床身顶部后端沿长度方向依次固定有齐头板、安装板和梳齿刀,所述安装板背面固定有电机,所述电机的输出轴穿过安装板并与安装板前方的齐头锯固接,所述齐头锯正上方的安装板上固定有开口朝下的木屑抽吸罩,所述木屑抽吸罩顶部通过抽风管与木屑收集装置连通,所述梳齿刀上设置有梳齿刀护罩;

[0007] 所述床身顶部前方沿长度方向并排设置有导轨和丝杠,所述导轨固定在床身上,所述丝杠一端与轴承座转动连接,另一端与驱动电机的电机轴连接,所述轴承座和驱动电机均固定在床身上,所述导轨和丝杠上设置有工作台,所述工作台的长度方向与丝杠垂直,工作台可在丝杠的转动下沿导轨滑动,所述工作台顶部设有“ \cap ”字型的固定压料架和“ \cap ”字型的活动压料架,所述固定压料架固定在工作台顶部靠近齐头板的一端,所述工作台顶部两侧沿长度方向开设有T型滑槽,所述活动压料架的下端通过T型滑块与两T型滑槽滑动连接,所述固定压料架和活动压料架的顶部均固定有压料气缸,所述压料气缸的活塞端朝下并固定有压料板。

[0008] 进一步的,所述木屑收集装置包括收集箱和抽风机,所述收集箱的进风口与波纹管远离木屑抽吸罩的一端连通,所述抽风机的抽风口与所述收集箱的出风口连通,所述收集箱内部靠近出风口处固定有过滤网。

[0009] 进一步的,所述导轨为燕尾导轨。

[0010] 进一步的,所述抽风管为波纹管。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、工作台上设置有固定压料架和活动压料架,且活动压料架能够沿工作台的长度方向滑动,以适应不同长度的木料,木料放置在工作台上,固定压料架和活动压料架分别压在木料两端,对木料压紧稳定可靠,避免开榫机在工作时木料出现松动;

[0013] 2、齐头锯正上方设置有木屑抽吸罩,木屑抽吸罩顶部通过抽风管与木屑收集装置连通,在开榫机工作时,齐头锯锯下的木屑在抽风机的作用下经木屑抽吸罩和抽风管抽入木屑收集装置内收集起来,保持工作环境的干净卫生。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是安装板上的结构示意图;

[0017] 图3是工作台、固定压料架及活动压料架的结构示意图;

[0018] 图4是收集箱的剖视图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1-床身,2-齐头板,3-安装板,31-电机,32-齐头锯,33-木屑抽吸罩,34-抽吸管,35-木屑收集装置,351-收集箱,3511-过滤网,352-抽风机,4-梳齿刀,41-梳齿刀护罩,5-导轨,6-丝杠,61-轴承座,62-驱动电机,7-工作台,71-滑槽,72-螺纹孔,73-T型滑槽,8-固定压料架,9-活动压料架,91-T型滑块,10-压料气缸,11-压料板。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 参阅图1-4所示,一种梳齿开榫机,包括床身1,床身1顶部后端沿长度方向依次固定有齐头板2、安装板3和梳齿刀4,安装板3背面固定有电机31,电机31的输出轴穿过安装板并与安装板前方的齐头锯32固接,齐头锯32在电机31的带动下高速旋转对木料前端切割平整,齐头锯32正上方的安装板上固定有开口朝下的木屑抽吸罩33,木屑抽吸罩33顶部通过抽风管34与木屑收集装置35连通,其中抽风管34为波纹管,其中木屑收集装置35包括收集箱351和抽风机352,收集箱351的进风口与波纹管远离木屑抽吸罩33的一端连通,抽风机352的抽风口与收集箱351的出风口连通,收集箱351内部靠近出风口处固定有过滤网3511,其中过滤网3511可为不锈钢材质或无纺布材质,网孔的孔径小于木屑,在开榫机工作时,启动抽风机352,抽风机352产生的负压将齐头锯32锯下的木屑通过木屑抽吸罩33和抽风管34抽入收集箱351内进行收集。梳齿刀4上设置有梳齿刀护罩41,其中梳齿刀护罩为现

有技术,其形状为半圆柱壳状,其上开设有木屑抽吸口,通过木屑抽吸口能够对梳齿刀切下的木屑进行收集。

[0023] 床身1顶部前方沿长度方向并排设置有导轨5和丝杠6,其中导轨5为燕尾导轨,导轨5固定在床身1上,丝杠6一端与轴承座61转动连接,另一端与驱动电机62的电机轴连接,轴承座61和驱动电机62均固定在床身1上,导轨5和丝杠6上设置有工作台7,工作台7的长度方向与丝杠6垂直,工作台7底部开设有与导轨5滑动连接的滑槽71,工作台7内部开设有与丝杠6螺接的螺纹孔72,驱动电机62带动丝杠6旋转,丝杠6旋转带动工作台7沿导轨5滑动,通过驱动电机62正转或反转来控制工作台7前进或后退。工作台7顶部设有“冂”字型的固定压料架8和“冂”字型的活动压料架9,固定压料架8固定在工作台7顶部靠近齐头板2的一端,工作台7顶部两侧沿长度方向开设有T型滑槽73,活动压料架9的下端通过T型滑块91与两T型滑槽73滑动连接,固定压料架8和活动压料架9的顶部均固定有压料气缸10,压料气缸10的活塞端朝下并固定有压料板11。

[0024] 使用时,将木料放置在工作台7上,木料前端抵在齐头板2上,控制固定压料架8上的压料气缸,将固定压料架8上的压料板压在木料上,根据木料长度滑动活动压料架9,将活动压料架9滑至木料后端,控制活动压料架9上压料气缸,将活动压料架上的压料板压在木料后端,固定好木料后,通过驱动电机62带动工作台7向齐头锯32和梳齿刀4运动,先通过齐头锯32对木料前端切平,再通过梳齿刀4对切平后的木料前端进行开梳齿榫。

[0025] 通过工作台7上设置的固定压料架8和活动压料架9,使得对木料的压紧稳固可靠,避免开榫机在工作时木料出现松动;通过设置木屑抽吸罩33、抽风管34和木屑收集装置35,能够对齐头锯32锯下的木屑进行收集,保持工作环境的干净卫生。

[0026] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

[0027] 当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不限于上述举例,本技术领域的普通技术人员,在本实用新型的实质范围内,作出的变化、改变、添加或替换,都应属于本实用新型的保护范围。

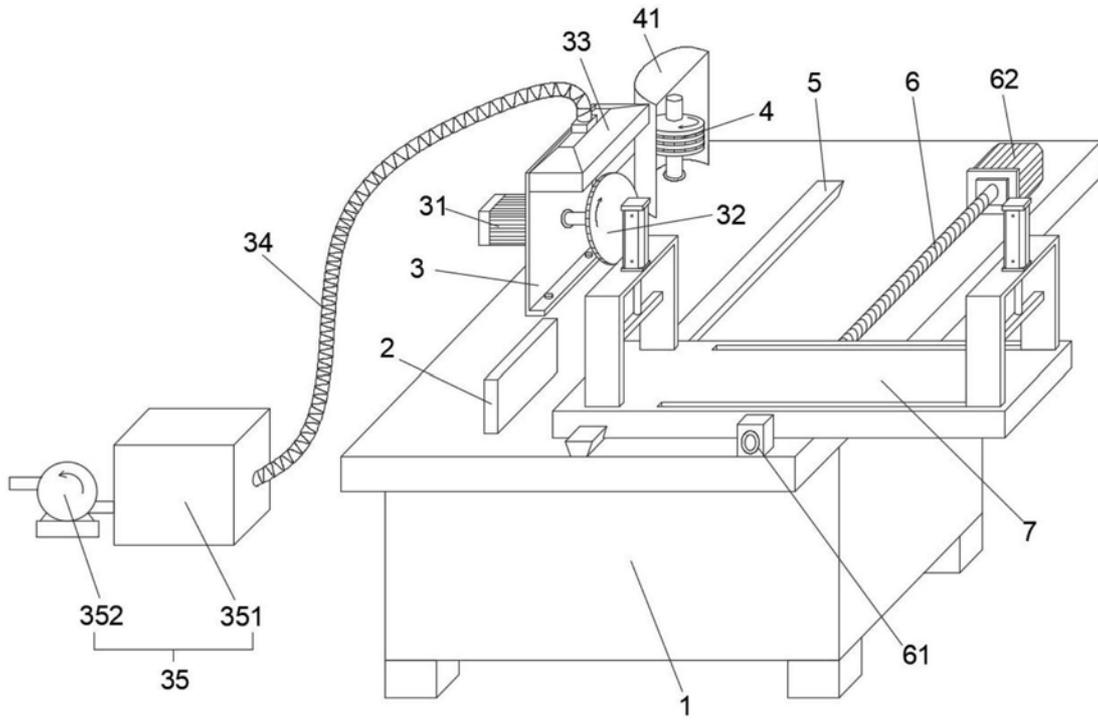


图1

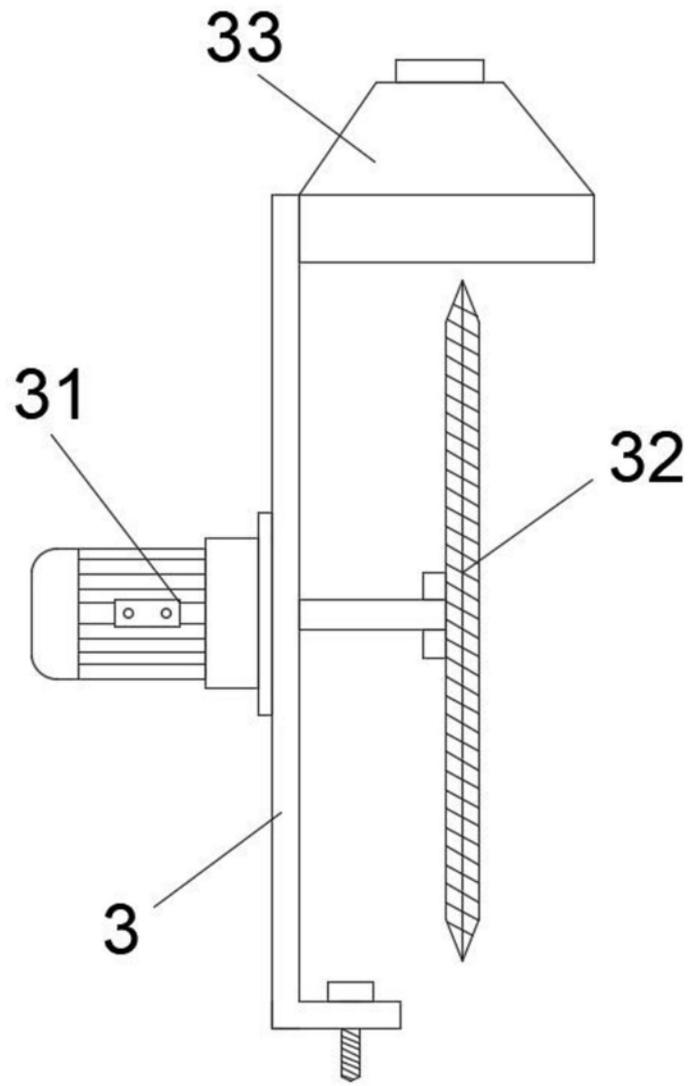


图2

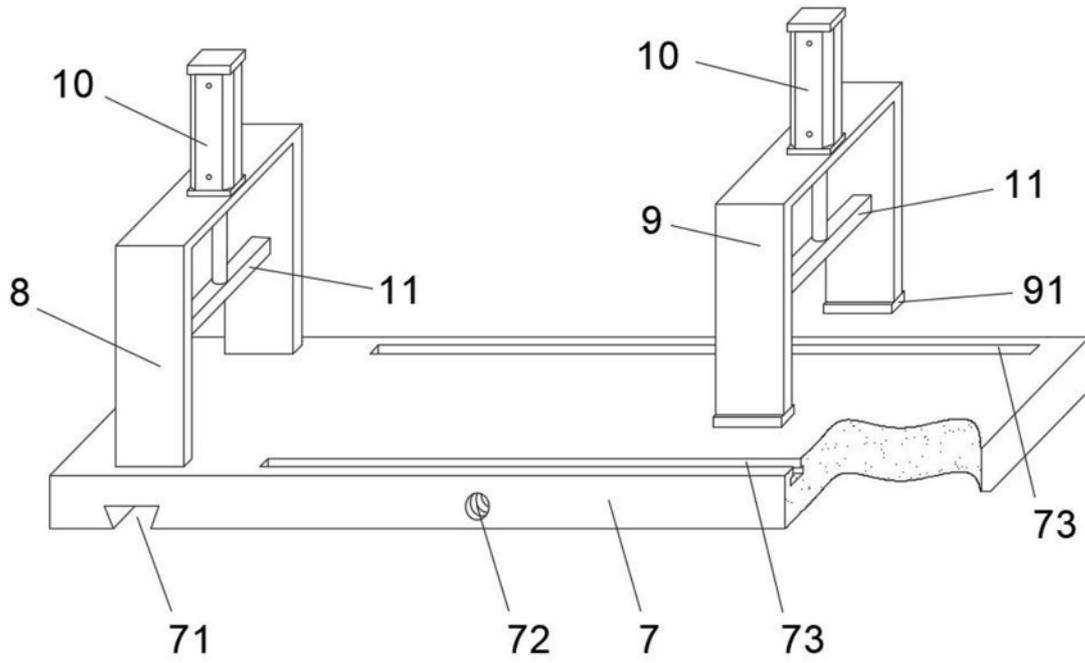


图3

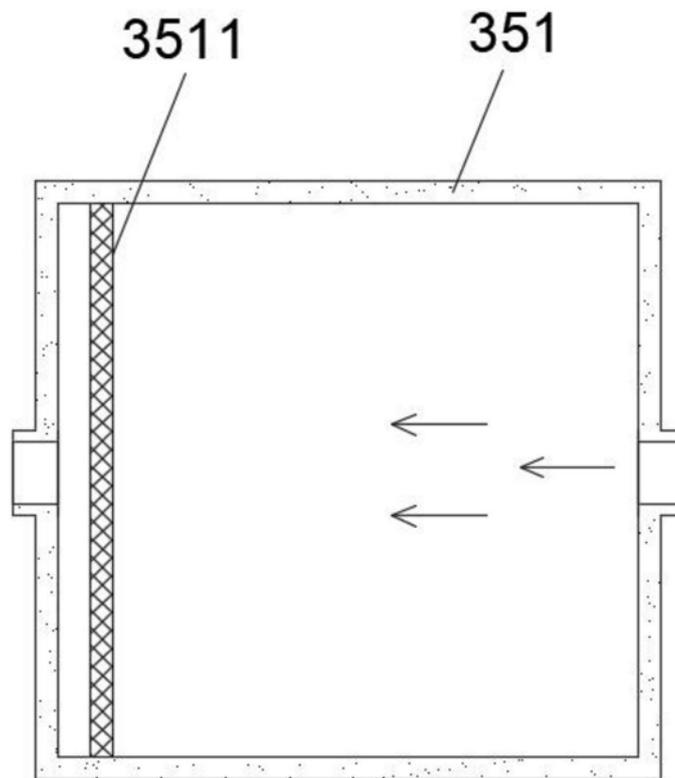


图4