(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 206870042 U
(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720578354.3

(22)申请日 2017.05.23

(73)专利权人 厦门大学嘉庚学院
地址 363105 福建省漳州市招商局经济技术开发区厦门大学漳州校区

(72)发明人 张文琼 曾斌

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100
代理人 蔡学俊

(51)Int.Cl.
B27C 9/00(2006.01)

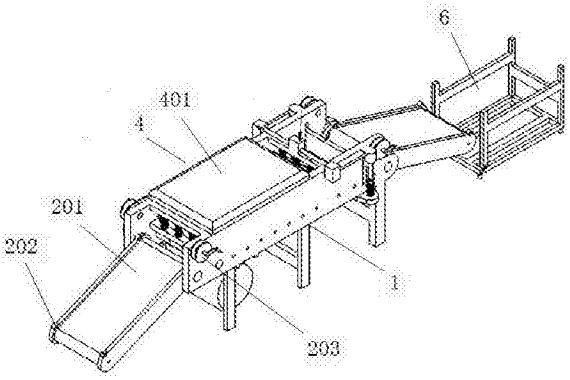
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

木材单板加工一体化设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种木材单板加工一体化设备，包括机架，所述机架上设置有送料装置，所述送料装置的前段为上料段，所述送料装置的中段为加工段，所述加工段的上方设置有压平装置，所述送料装置的加工段、压平装置均置于干燥装置内，所述送料装置的后段为下料段，所述干燥装置与下料段之间设置有切断装置。本实用新型结构设计简单、合理，可以适用于不同规格的单板进行干燥、压平加工，缩短加工周期，提高加工质量，易于操作，高效便捷，节省大量的人力物力，自动化程度高。



CN 206870042 U

1.一种木材单板加工一体化设备，其特征在于：包括机架，所述机架上设置有送料装置，所述送料装置的前段为上料段，所述送料装置的中段为加工段，所述加工段的上方设置有压平装置，所述送料装置的加工段、压平装置均置于干燥装置内，所述送料装置的后段为下料段，所述干燥装置与下料段之间设置有切断装置。

2.根据权利要求1所述的木材单板加工一体化设备，其特征在于：所述上料段包含倾斜向上设置的斜面传送带，所述下料段包含倾斜向下设置的的斜面传送带。

3.根据权利要求2所述的木材单板加工一体化设备，其特征在于：两个所述斜面传送带的底部均设置有角度调节受力孔，两个所述斜面传送带的顶部均与机架铰接，所述机架的前后两端均对应设置有线轮，用以调节斜面传送带倾斜角度的线缆穿过角度调节受力孔缠绕在线轮上。

4.根据权利要求1所述的木材单板加工一体化设备，其特征在于：所述压平装置包含若干个并排设置的压料辊，若干个所述压料辊经悬挂架连接在一起，所述悬挂架的前后两端经压紧弹簧与机架相连接。

5.根据权利要求4所述的木材单板加工一体化设备，其特征在于：所述加工段包含若干个并排设置在压料辊下方的送料辊，若干个所述压料辊与送料辊一一对应设置。

6.根据权利要求1所述的木材单板加工一体化设备，其特征在于：所述干燥装置包含罩壳，所述罩壳内设置有热风鼓风机、红外线加热管以及温度传感器。

7.根据权利要求1所述的木材单板加工一体化设备，其特征在于：所述切断装置包含架设在送料装置上的切断刀，所述切断刀经复位弹簧与机架相连接，所述切断刀由液压缸驱动上下升降。

8.根据权利要求1所述的木材单板加工一体化设备，其特征在于：所述送料装置的下料段接入收集箱。

木材单板加工一体化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种木材单板加工一体化设备。

背景技术

[0002] 由于现有的产业对木材的需求十分庞大，在家具等制造过程中需要对单板进行加工，现有的技术对于单板的干燥处理主要采用自然晾晒，即在日光充足、环境干燥的自然环境利用空旷的场地进行板材加工的晾晒，这种对单板的干燥方法晾晒周期及其长，场地要求极为庞大，极容易受天气的影响，这样的加工所需条件很苛刻，加工成本较大。在自然晾晒干燥过程中，板材容易干燥变形，影响家具制造的质量和美观程度，而在加工场合，单板的加工都需要人工的晾晒，致使加工的机械并不能一体化，整理，晾晒，压平，切断等工序，都需要人工分步来做，不仅费时费力，还占用场地。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术的不足，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种木材单板加工一体化设备，不仅结构设计合理，而且高效便捷。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：一种木材单板加工一体化设备，包括机架，所述机架上设置有送料装置，所述送料装置的前段为上料段，所述送料装置的中段为加工段，所述加工段的上方设置有压平装置，所述送料装置的加工段、压平装置均置于干燥装置内，所述送料装置的后段为下料段，所述干燥装置与下料段之间设置有切断装置。

[0005] 优选的，所述上料段包含倾斜向上设置的斜面传送带，所述下料段包含倾斜向下设置的的斜面传送带。

[0006] 优选的，两个所述斜面传送带的底部均设置有角度调节受力孔，两个所述斜面传送带的顶部均与机架铰接，所述机架的前后两端均对应设置有线轮，用以调节斜面传送带倾斜角度的线缆穿过角度调节受力孔缠绕在线轮上。

[0007] 优选的，所述压平装置包含若干个并排设置的压料辊，若干个所述压料辊经悬挂架连接在一起，所述悬挂架的前后两端经压紧弹簧与机架相连接。

[0008] 优选的，所述加工段包含若干个并排设置在压料辊下方的送料辊，若干个所述压料辊与送料辊一一对应设置。

[0009] 优选的，所述干燥装置包含罩壳，所述罩壳内设置有热风鼓风机、红外线加热管以及温度传感器。

[0010] 优选的，所述切断装置包含架设在送料装置上的切断刀，所述切断刀经复位弹簧与机架相连接，所述切断刀由液压缸驱动上下升降。

[0011] 优选的，所述送料装置的下料段接入收集箱。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：本实用新型结构设计简单、合理，可以适用于不同规格的单板进行干燥、压平加工，缩短加工周期，提高加工质量，易于操

作，高效便捷，节省大量的人力物力，自动化程度高。

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的整体构造示意图。

[0015] 图2为本实用新型实施例去除干燥装置的构造示意图。

[0016] 图3为本实用新型实施例压平装置的构造示意图。

[0017] 图4为本实用新型实施例切断装置的构造示意图。

[0018] 图中：1-机架，2-送料装置，201-斜面传送带，202-角度调节受力孔，203-线轮，204-送料辊，3-压平装置，301-压料辊，302-悬挂架，303-压紧弹簧，4-干燥装置，401-罩壳，5-切断装置，501-切断刀，502-复位弹簧，6-收集箱。

具体实施方式

[0019] 为让本实用新型的上述特征和优点能更明显易懂，下文特举实施例，并配合附图，作详细说明如下。

[0020] 如图1~4所示，一种木材单板加工一体化设备，包括机架1，所述机架1上设置有送料装置2，所述送料装置2的前段为上料段，所述送料装置2的中段为加工段，所述加工段的上方设置有压平装置3，所述送料装置2的加工段、压平装置3均置于干燥装置4内，所述送料装置2的后段为下料段，所述干燥装置4与下料段之间设置有切断装置5。

[0021] 在本实用新型实施例中，所述上料段包含倾斜向上设置的斜面传送带201，所述下料段包含倾斜向下设置的的斜面传送带201。

[0022] 在本实用新型实施例中，两个所述斜面传送带201的底部均设置有角度调节受力孔202，两个所述斜面传送带201的顶部均与机架1铰接，所述机架1的前后两端均对应设置有线轮203，用以调节斜面传送带201倾斜角度的线缆穿过角度调节受力孔202缠绕在线轮203上，通过转动线轮203从而带动线缆的收放，从而拉动斜面传送带201绕着铰接点向上摆动或向下摆动，实现斜面传送带201的角度调节，从而可以适用于不同规格的单板。

[0023] 在本实用新型实施例中，所述压平装置3包含若干个并排设置的压料辊301，若干个所述压料辊301经悬挂架302连接在一起，所述悬挂架302的前后两端经压紧弹簧303与机架1相连接，可以适用于不同厚度的单板，适应性好。

[0024] 在本实用新型实施例中，所述加工段包含若干个并排设置在压料辊301下方的送料辊204，若干个所述压料辊301与送料辊204一一对应设置，利于单板进入压料辊301与送料辊204之间，进行压平；所述送料装置2的上料段、加工段以及下料段各自独立，可以控制单板在加工段的停顿时间，利于保证干燥质量。

[0025] 在本实用新型实施例中，所述干燥装置4包含罩壳401，所述罩壳401内设置有热风鼓风机、红外线加热管以及温度传感器，当温度传感器检测到罩壳401内的温度高于预定值时，停止加热，当温度传感器检测到罩壳401内的温度低于预定值时，启动加热，既能防止过热，又能够保证单板干燥的效率。

[0026] 在本实用新型实施例中，所述切断装置5包含架设在送料装置2上的切断刀501，所述切断刀501经复位弹簧502与机架1相连接，所述切断刀501由液压缸驱动上下升降，当木

板达到一定长度后，切断刀501由液压缸驱动向下运动切断单板，液压缸复位带动切断刀501上升，将单板裁剪成想要的尺寸。

[0027] 在本实用新型实施例中，所述送料装置2的下料段接入收集箱6，所述收集箱6的底部设置有万向滚轮。

[0028] 本实用新型的具体工作过程如下：待加工的单板经送料装置2的上料段进入加工段，并置于加工段与压平装置3之间，干燥装置4启动对单板进行干燥，干燥与压平同时进行，提高加工质量，干燥后的单板继续向前运动，经过预定长度后，经切断装置5切断，经送料装置2的下料段进入收集箱6。

[0029] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式，任何人在本实用新型的启示下都可以得出其他各种形式的木材单板加工一体化设备。凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰，皆应属本实用新型的涵盖范围。

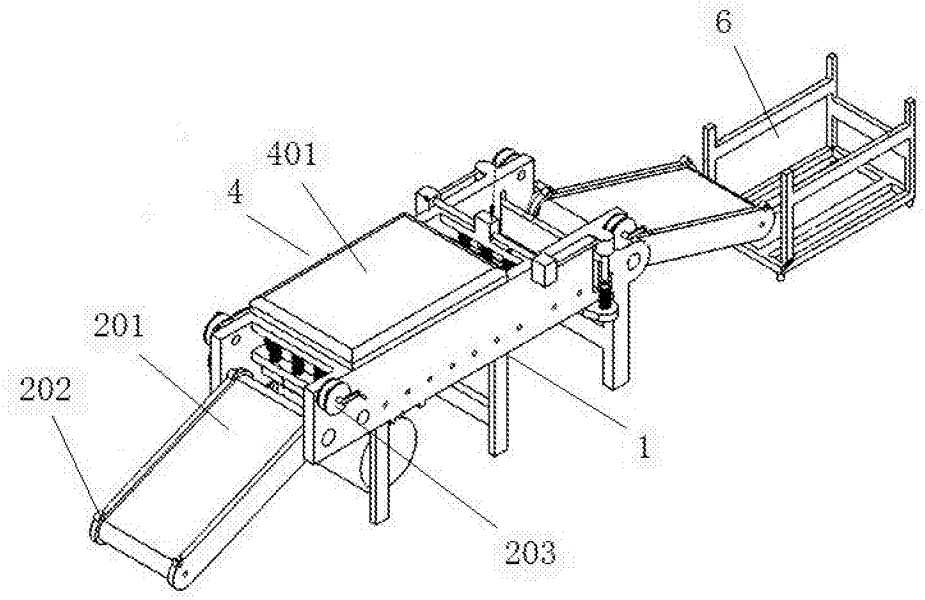


图1

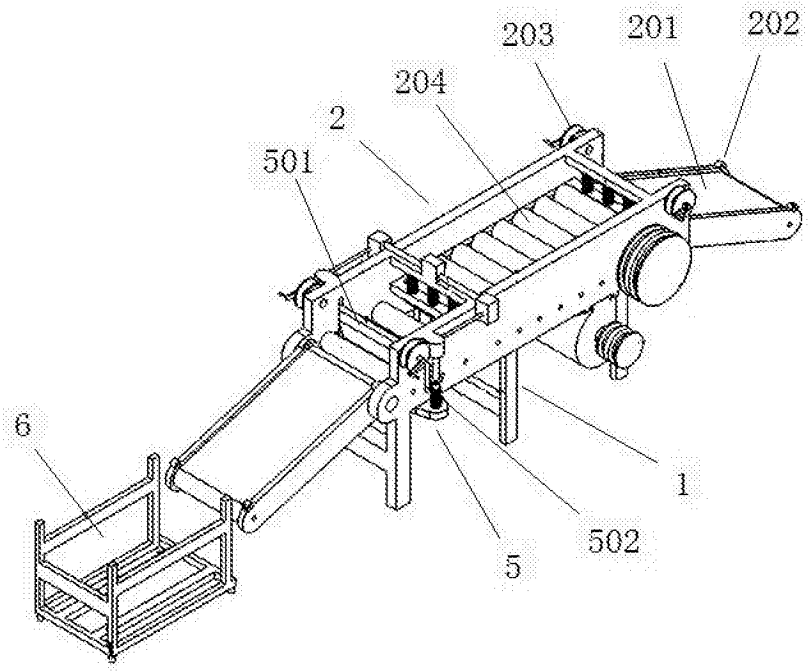


图2

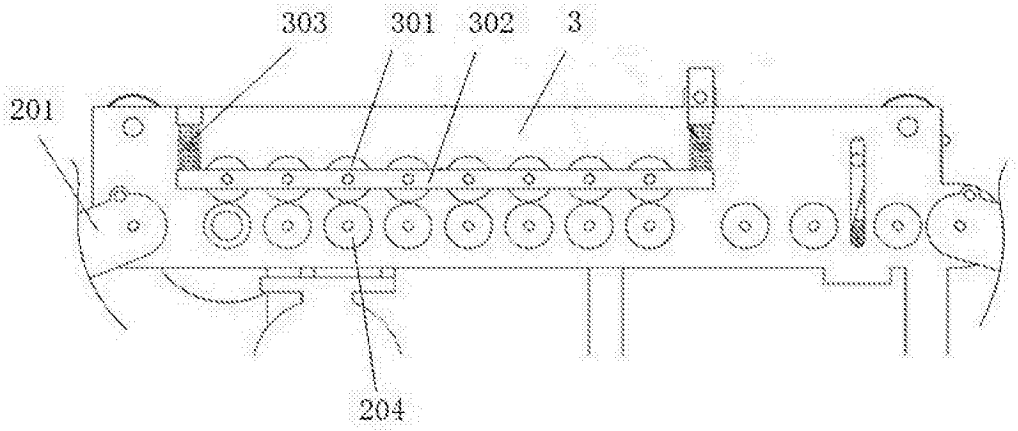


图3

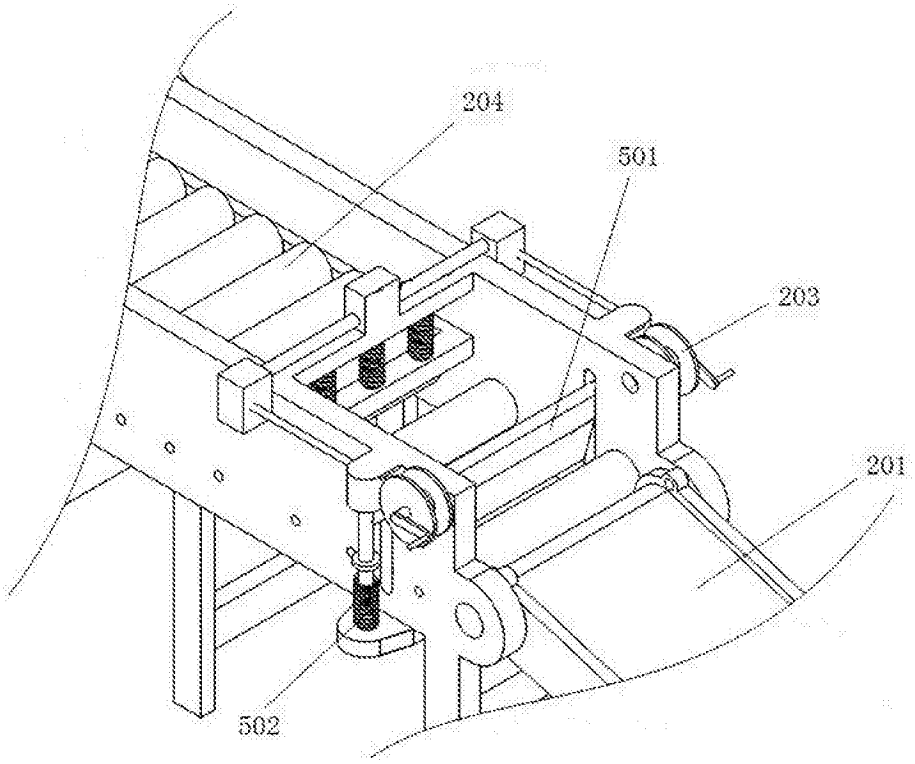


图4