



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104526784 B

(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201410744271.8

(22)申请日 2014.12.09

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104526784 A

(43)申请公布日 2015.04.22

(73)专利权人 南通国全木工机械制造有限公司

地址 226001 江苏省南通市港闸区幸福乡幸福村

(72)发明人 葛宝发 秦建华

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司

公司 32243

代理人 顾伯兴

(51)Int.Cl.

B27C 9/02(2006.01)

(56)对比文件

- CN 201669757 U,2010.12.15,
- CN 201669757 U,2010.12.15,
- CN 103448105 A,2013.12.18,
- CN 201405410 Y,2010.02.17,
- DE 102008063513 A1,2009.08.20,
- DE 10026069 C2,2003.01.09,
- EP 2361738 A1,2011.08.31,
- CN 101870126 A,2010.10.27,
- CN 103448106 A,2013.12.18,
- DE 102007004633 A1,2007.08.09,
- CN 203460282 U,2014.03.05,
- EP 1645379 A1,2006.04.12,
- EP 2199044 A1,2010.06.23,

审查员 赵兆

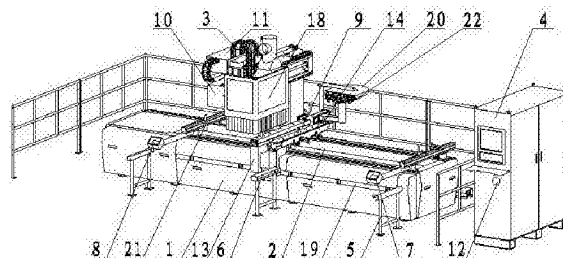
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种木材复合加工中心

(57)摘要

本发明公开了一种木材复合加工中心,包括有底座、工作台、加工装置和控制装置,其中所述工作台位于底座上,所述底座一侧设有多个支撑架,所述支撑架上设有安全光幕装置,所述底座两侧均设有真空检测表和控制按钮,工作台上设有多个横向移动装置,横向移动装置位于工作台上表面的滑轨上,所述加工装置位于工作台上,加工装置包括有刀具库和纵向移动装置,所述控制装置位于工作台的一侧且通过排线连接,控制装置上设有条形码扫描枪;本发明具有以下优点:工作效率高,加工安全到位,加工速度快,换刀速度快精度高,操作简单,经久耐用。



1. 一种木材复合加工中心,其特征在于:包括有底座(1)、工作台(2)、加工装置(3)和控制装置(4),其中所述工作台(2)位于底座(1)上,所述底座(1)一侧设有多个支撑架(5),所述支撑架(5)上设有安全光幕装置(6),所述底座(1)两侧均设有真空检测表(7)和控制按钮(8),工作台(2)上设有多个横向移动装置(9),横向移动装置(9)位于工作台(2)上表面的滑轨上,所述加工装置(3)位于工作台(2)上方,加工装置(3)包括有刀具库(10)和纵向移动装置(11),所述控制装置(4)位于工作台(2)的一侧且通过排线连接,控制装置(4)上设有条形码扫描枪(12),所述横向移动装置(9)一侧固定在传动装置(13)上,横向移动装置(9)上表面设有多个固定块(14),所述固定块(14)上表面设有多个真空吸孔(15),所述刀具库(10)设置在纵向移动装置(11)的下表面,所述刀具库(10)内设有多个钻头(16)和锯片(17),所述纵向移动装置(11)一侧设有控制室(18),所述控制室(18)内设有吸尘装置(19),所述工作台(2)内设有自动排屑输送带。

2. 根据权利要求1所述的一种木材复合加工中心,其特征在于:所述控制室(18)一侧设有多位刀具架(20),所述多位刀具架(20)上设有安全检测开关(21)和自动对刀仪(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种木材复合加工中心,其特征在于:所述刀具库(10)内设有的多个钻头(16)包括横向钻头和纵向钻头,所述横向钻头和纵向钻头均包括开槽钻、开榫钻和开孔钻。

一种木材复合加工中心

技术领域

[0001] 本发明涉及木材加工机械领域技术,特别涉及一种木材复合加工中心。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,木材加工中心在木材加工领域的应用越来越普遍。现有技术中,木材加工中心可以完成镗铣、垂直钻孔、开槽工序,借助于木材加工中心,可以方便对木材进行加工,能够提高生产效率。但是,根据不同的加工方案和使用需求,木材加工往往还需要进行如锯切、开榫、水平钻孔、封边工序。现有技术中,木材通过木材加工中心进行镗铣、垂直钻孔、开槽工序后,如果还需要进行锯切、开榫、水平钻孔、封边工序,就需要将木材移动到其它机床分别进行加工,影响了加工效率。此外,木材加工领域的企业不仅需要花费大量资金分别购置各种加工设备,而且,需要提供较大的生产车间进行放置相关设备,给企业带来诸多不利。

发明内容

[0003] 本发明的目的,在于克服上述局限,从而提供一种工作效率高,加工安全到位,加工速度快,换刀速度快精度高,操作简单,经久耐用的木材复合加工中心。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:一种木材复合加工中心,包括有底座、工作台、加工装置和控制装置,其中所述工作台位于底座上,所述底座一侧设有多个支撑架,所述支撑架上设有安全光幕装置,所述底座两侧均设有真空检测表和控制按钮,工作台上设有多个横向移动装置,横向移动装置位于工作台上表面的滑轨上,所述加工装置位于工作台上方,加工装置包括有刀具库和纵向移动装置,所述控制装置位于工作台的一侧且通过排线连接,控制装置上设有条形码扫描枪。

[0005] 优选的是,横向移动装置一侧固定在传动装置上,横向移动装置上表面设有多个固定块,所述固定块上表面设有多个真空吸孔,所述刀具库设置在纵向移动装置的下表面,所述刀具库内设有多个钻头和锯片,所述纵向移动装置一侧设有控制室,所述控制室内设有吸尘装置。

[0006] 优选的是,控制室一侧设有多位刀具架,所述多位刀具架上设有安全检测开关和自动对刀仪。

[0007] 优选的是,工作台内设有自动排屑输送带。

[0008] 优选的是,刀具库内设有多个钻头包括横向钻头和纵向钻头,所述横向钻头和纵向钻头均包括开槽钻、开榫钻和开孔钻。

[0009] 综上所述,本发明的一种木材复合加工中心具有以下优点:1、左右两侧都具备真空检测表和控制按钮,对真空吸力实时监控,并可以应急操作;2、安全光幕可以确保生产时人员的生命安全;3、具备先进的数控系统,采用了人机对话界面;4、设备具有双工位功能,相比单工位,工作效率可提高1.5-1.8倍;5、X轴最高移动速度可达80m/min,速度快;6、采用9KW自动换刀电主轴,最高转速可达24000rpm;7、配备伺服刀库,换刀速度快,精度高;8、刀

库配有8个刀位,可一次性完成复杂的物料加工;9、具有14支垂直钻和4支X轴方向、4支Y轴方向水平钻,可同时打多个孔,效率高,所配锯片具有开槽功能,减免再次移动物料和加工时间;10、操作简单,培训3天,设备就可投入运营;11、工作台可移动,装夹速度快,能匹配多种规格物料;12、配备中央润滑装置,各关键零部件磨损减少,大大降低客户保修期外的维修成本;13、无线扫描枪降低了工人的劳动强度,工作效率高。

附图说明

[0010] 图1是本发明木材复合加工中心结构图;

[0011] 图2是本发明横向移动装置示意图;

[0012] 图3是本发明刀具库示意图;

[0013] 图中标号:1-底座、2-工作台、3-加工装置、4-控制装置、5-支撑架、6-安全光幕装置、7-真空检测表、8-控制按钮、9-横向移动装置、10-刀具库、11-纵向移动装置、12-条形码扫描枪、13-传动装置、14-固定块、15-真空吸孔、16-钻头、17-锯片、18-控制室、19-吸尘装置、20-多位刀具架、21-安全检测开关、22-自动对刀仪。

具体实施方式

[0014] 为了加深对本发明的理解,下面将结合实施例和附图对本发明作进一步详述,该实施例仅用于解释本发明,并不构成对本发明保护范围的限定。

[0015] 如图1、图2和图3所示的一种木材复合加工中心,包括有底座1、工作台2、加工装置3和控制装置4,其中所述工作台2位于底座1上,所述底座1一侧设有多个支撑架5,所述支撑架5上设有安全光幕装置6,所述底座1两侧均设有真空检测表7和控制按钮8,工作台2上设有多个横向移动装置9,横向移动装置9位于工作台2上表面的滑轨上,所述加工装置3位于工作台2上方,加工装置3包括有刀具库10和纵向移动装置11,所述控制装置4位于工作台2的一侧且通过排线连接,控制装置4上设有条形码扫描枪12。

[0016] 横向移动装置9一侧固定在传动装置13上,横向移动装置9上表面设有多个固定块14,所述固定块14上表面设有多个真空吸孔15,所述刀具库10设置在纵向移动装置11的下表面,所述刀具库10内设有多个钻头16和锯片17,所述纵向移动装置11一侧设有控制室18,所述控制室18内设有吸尘装置19。

[0017] 控制室18一侧设有多位刀具架20,所述多位刀具架20上设有安全检测开关21和自动对刀仪22。

[0018] 工作台2内设有自动排屑输送带。

[0019] 刀具库10内设有的多个钻头16包括横向钻头和纵向钻头,所述横向钻头和纵向钻头均包括开槽钻、开榫钻和开孔钻。

[0020] 申请人又一声明,本发明通过上述实施例来说明本发明的实现方法及装置结构,但本发明并不局限于上述实施方式,即不意味着本发明必须依赖上述方法及结构才能实施。所属技术领域的技术人员应该明了,对本发明的任何改进,对本发明所选用实现方法等效替换及步骤的添加、具体方式的选择等,均落在本发明的保护范围和公开的范围之内。

[0021] 本发明并不限于上述实施方式,凡采用和本发明相似结构及其方法来实现本发明目的的所有方式,均在本发明的保护范围之内。

[0022] 综上所述,本发明的一种木材复合加工中心具有以下优点:1、左右两侧都具备真空检测表和控制按钮,对真空吸力实时监控,并可以应急操作;2、安全光幕可以确保生产时人员的生命安全;3、具备先进的数控系统,采用了人机对话界面;4、设备具有双工位功能,相比单工位,工作效率可提高1.5-1.8倍;5、X轴最高移动速度可达80m/min,速度快;6、采用9KW自动换刀电主轴,最高转速可达24000rpm;7、配备伺服刀库,换刀速度快,精度高;8、刀库配有8个刀位,可一次性完成复杂的物料加工;9、具有14支垂直钻和4支X轴方向、4支Y轴方向水平钻,可同时打多个孔,效率高,所配锯片具有开槽功能,减免再次移动物料和加工时间;10、操作简单,培训3天,设备就可投入运营;11、工作台可移动,装夹速度快,能匹配多种规格物料;12、配备中央润滑装置,各关键零部件磨损减少,大大降低客户保修期外的维修成本;13、无线扫描枪降低了工人的劳动强度,工作效率高。

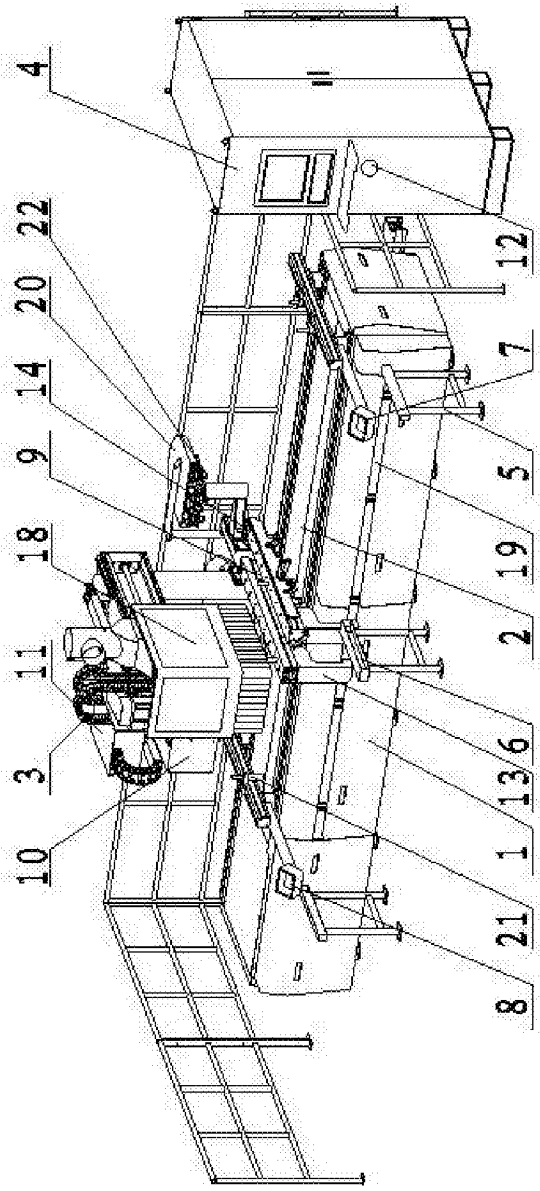


图1

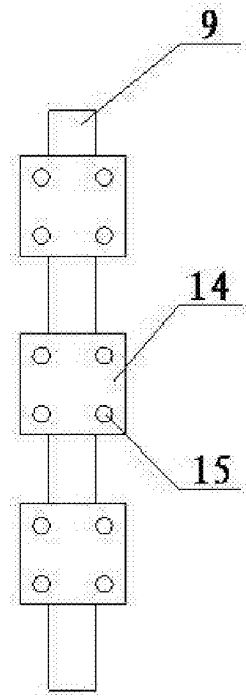


图2

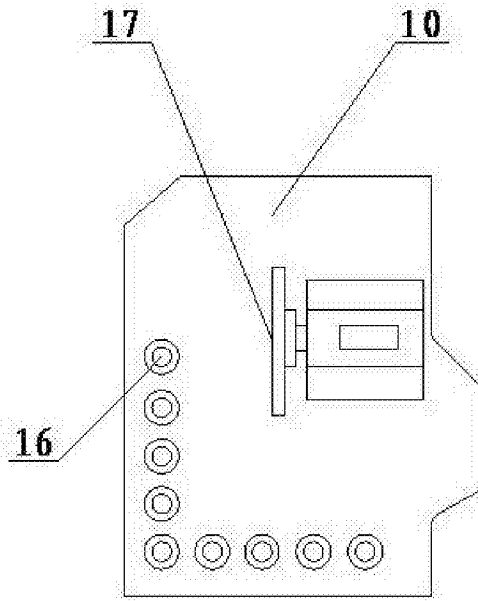


图3