



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103831876 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 04

(21) 申请号 201410078096. 3

(22) 申请日 2014. 03. 05

(71) 申请人 南通国全木工机械制造有限公司

地址 226000 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 32243

代理人 顾伯兴

(51) Int. Cl.

B27F 1/10 (2006. 01)

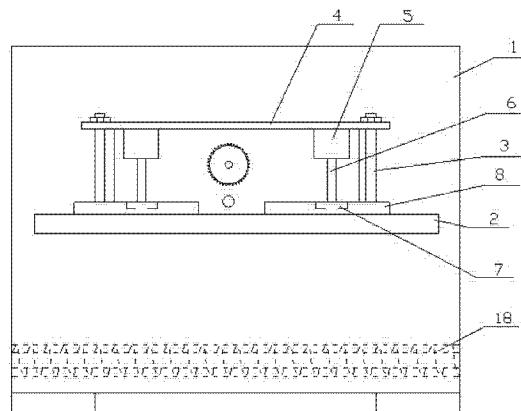
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

数控榫头榫眼机

(57) 摘要

本发明公开了一种数控榫头榫眼机，包括控制箱，控制箱前部设有工作台，工作台上设有两根左右放置的支撑柱，两根支撑柱之间通过连接板相连，连接板上设有两个左右放置的第一气缸，两个第一气缸置于两根支撑柱之间，每个第一气缸的气缸轴上均连接有压板，工作台上设有两个靠板，两个靠板呈90°放置，两个压板均置于两个靠板的外侧，每个压板均与靠板的外侧相配合，每个靠板的内侧均设有挡块装置，控制箱的内部设有切割装置。本发明具有提高生产效率，降低生产成本的优点。



1. 一种数控榫头榫眼机,包括控制箱(1),所述控制箱(1)前部设有工作台(2),所述工作台(2)上设有两根左右放置的支撑柱(3),两根所述支撑柱(3)之间通过连接板(4)相连,其特征在于:所述连接板(4)上设有两个左右放置的第一气缸(5),两个所述第一气缸(5)置于两根支撑柱(3)之间,每个所述第一气缸(5)的气缸轴(6)上均连接有压板(7),所述工作台(2)上设有两个靠板(8),两个所述靠板(8)呈90°放置,两个所述压板(7)均置于两个所述靠板(8)的外侧,每个所述压板(7)均与所述靠板(8)的外侧相配合,每个所述靠板(8)的内侧均设有挡块装置,所述控制箱(1)的内部设有切割装置。

2. 根据权利要求1所述数控榫头榫眼机,其特征在于:所述切割装置包括支撑座(9),所述支撑座(9)中设有两根滑杆(10),两根所述滑杆(10)均与移动支架(11)相连,所述移动支架(11)中设有切割刀组,所述切割刀组通过设置在所述移动支架(11)内壁上的纵向滑移轨道移动,所述移动支架(11)连接有纵向移动装置,所述纵向移动装置包括前连接板、纵向滑移丝杆和后连接板,所述前连接板与所述移动支架(11)相连,所述纵向滑移丝杆与所述前连接板相连,所述纵向滑移丝杆的后端与后连接板相连,所述后连接板的一端与所述切割刀组相连。

3. 根据权利要求2所述数控榫头榫眼机,其特征在于:所述移动支架(11)的后部设有竖直放置的丝杆(12),所述丝杆(12)上设有滑移块(13),所述滑移块(13)与所述前连接板相连。

4. 根据权利要求1所述数控榫头榫眼机,其特征在于:所述控制箱(1)的前后内壁上均设有横向滑移轨道(14),所述横向滑移轨道(14)用于所述切割装置的移动。

5. 根据权利要求1所述数控榫头榫眼机,其特征在于:所述挡块装置包括第二气缸(15),所述第二气缸(15)通过固定块(16)固定在所述工作台(2)上,所述第二气缸(15)的气缸轴活动连接有挡块(17),所述挡块(17)的一侧与所述靠板(8)活动连接。

6. 根据权利要求2所述数控榫头榫眼机,其特征在于:所述切割刀组包括榫头刀和钻孔刀。

7. 根据权利要求1所述数控榫头榫眼机,其特征在于:所述控制箱(1)内底部设有用于排屑的绞笼(18),所述绞笼置于所述切割装置的下部。

数控榫头榫眼机

技术领域

[0001] 本发明涉及木工机械领域,特别是一种数控榫头榫眼机。

背景技术

[0002] 在木工的生产时,一般均需要通过榫头榫眼进行拼接,在加工榫头榫眼时一般通过两台机器分别进行榫眼和孔的加工,两台机器加工较为不便,且在加工榫眼时一般都是通过气缸压紧传送,但是需要在传送过程中随时注意送入切割的角度,不仅较为不便,且降低了切割效率,且这种榫头榫眼机在切割时都是通过吸尘器进行排屑,增大成产成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服以上的不足,提供一种提高生产效率,降低生产成本的数控榫头榫眼机。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:一种数控榫头榫眼机,包括控制箱,控制箱前部设有工作台,工作台上设有两根左右放置的支撑柱,两根支撑柱之间通过连接板相连,连接板上设有两个左右放置的第一气缸,两个第一气缸置于两根支撑柱之间,每个第一气缸的气缸轴上均连接有压板,工作台上设有两个靠板,两个靠板呈90°放置,两个压板均置于两个靠板的外侧,每个压板均与靠板的外侧相配合,每个靠板的内侧均设有挡块装置,控制箱的内部设有切割装置。

[0005] 本发明的进一步改进在于:所述切割装置包括支撑座,支撑座中设有两根滑杆,两根滑杆均与移动支架相连,移动支架中设有切割刀组,切割刀组通过设置在所述移动支架内壁上的纵向滑移轨道移动,移动支架连接有纵向移动装置,纵向移动装置包括前连接板、纵向滑移丝杆和后连接板,前连接板与所述移动支架相连,纵向滑移丝杆与所述前连接板相连,纵向滑移丝杆的后端与后连接板相连,后连接板的一端与切割刀组相连。

[0006] 本发明的进一步改进在于:所述移动支架的后部设有竖直放置的丝杆,丝杆上设有滑移块,滑移块与前连接板相连。

[0007] 本发明的进一步改进在于:所述控制箱的前后内壁上均设有横向滑移轨道,横向滑移轨道用于切割装置的移动。

[0008] 本发明的进一步改进在于:所述挡块装置包括第二气缸,第二气缸通过固定块固定在工作台上,第二气缸的气缸轴活动连接有挡块,挡块的一侧与靠板活动连接。

[0009] 本发明的进一步改进在于:所述切割刀组包括榫头刀和钻孔刀。

[0010] 本发明的进一步改进在于:所述控制箱内底部设有用于排屑的绞笼,所述绞笼置于所述切割装置的下部。

[0011] 本发明与现有技术相比具有以下优点:通过榫头刀进行榫头的加工,通过钻孔刀进行榫眼的加工,两种刀具自动切换,使用较为方便,通过增加靠山,保证送入的木片为45度送入,较为方便,提高了工作效率。

[0012] 附图说明:

图 1 为本发明的结构示意图；

图 2 为控制箱内部的结构示意图；

图 3 为工作台面的结构示意图；

图中标号：1- 控制箱、2- 工作台、3- 支撑柱、4- 连接板、5- 第一气缸、6- 气缸轴、7- 压板、8- 靠板、9- 支撑座、10- 滑杆、11- 移动支架、12- 丝杆、13- 滑移块、14- 横向滑移轨道、15- 第二气缸、16- 固定块、17- 挡块、18- 绞笼。

[0013] 具体实施方式：

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。

[0014] 如图 1 至图 3 示出了本发明一种数控榫头榫眼机的具体实施方式，包括控制箱 1，控制箱 1 前部设有工作台 2，工作台 2 上设有两根左右放置的支撑柱 3，两根支撑柱 3 之间通过连接板 4 相连，连接板 4 上设有两个左右放置的第一气缸 5，两个第一气缸 5 置于两根支撑柱 3 之间，每个第一气缸 5 的气缸轴 6 上均连接有压板 7，工作台 2 上设有两个靠板 8，两个靠板 8 呈 90° 放置，两个压板 7 均置于两个靠板 8 的外侧，每个压板 7 均与靠板 8 的外侧相配合，每个靠板 8 的内侧均设有挡块装置，控制箱 1 的内部设有切割装置，切割装置包括支撑座 9，支撑座 9 中设有两根滑杆 10，两根滑杆 10 均与移动支架 11 相连，移动支架 11 中设有切割刀组，切割刀组通过设置在移动支架 11 内壁上的纵向滑移轨道移动，移动支架 11 连接有纵向移动装置，纵向移动装置包括前连接板、纵向滑移丝杆和后连接板，前连接板与移动支架 11 相连，纵向滑移丝杆与所述前连接板相连，纵向滑移丝杆的后端与后连接板相连，后连接板的一端与所述切割刀组相连，移动支架 11 的后部设有竖直放置的丝杆 12，丝杆 12 上设有滑移块 13，滑移块 13 与前连接板相连，控制箱 1 的前后内壁上均设有横向滑移轨道 14，横向滑移轨道 14 用于切割装置的移动，挡块装置包括第二气缸 15，第二气缸 15 通过固定块 16 固定在工作台 2 上，第二气缸 15 的气缸轴活动连接有挡块 17，挡块 17 的一侧与靠板 8 活动连接，切割刀组包括榫头刀和钻孔刀，控制箱 1 内底部设有用于排屑的绞笼 18，绞笼置于所述切割装置的下部。

[0015] 本发明所述的榫头榫眼机在使用时，左工作台为榫眼加工的模式，加工榫眼的加工流程为将左工作台的工作用榫头刀切削为 45 度平面，再用钻孔刀钻需要的深度和宽度的孔，两种刀具程式自动切换，右工作台为榫头加工的模式，加工榫头的加工流程为榫头刀围绕工作转一圈，并留下所需的榫头，将两靠山之间的角度设置为 90 度，每个靠山为倾斜 45 度设置，这样木片在送入时直接为 45 度送入，较为方便，提高工作效率，通过绞笼 18 的转动将切割的木屑自动排出，绞笼与控制箱相配合，这样排屑较为方便。

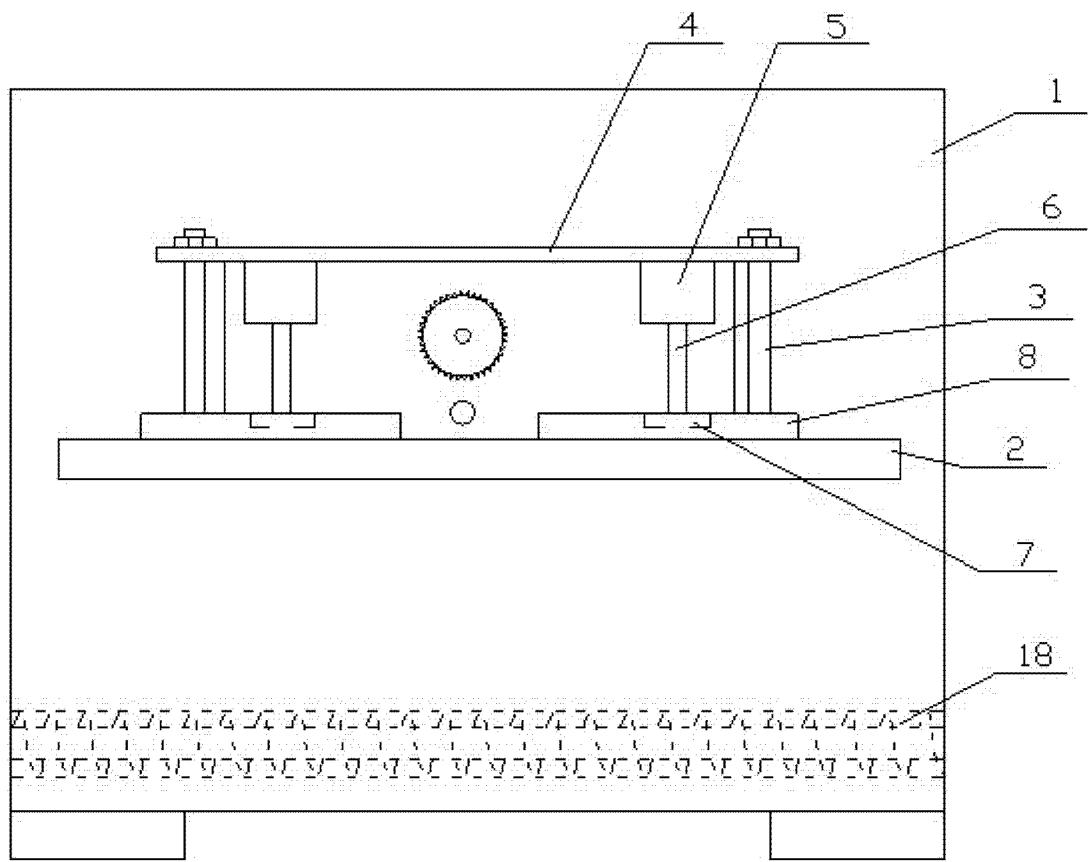


图 1

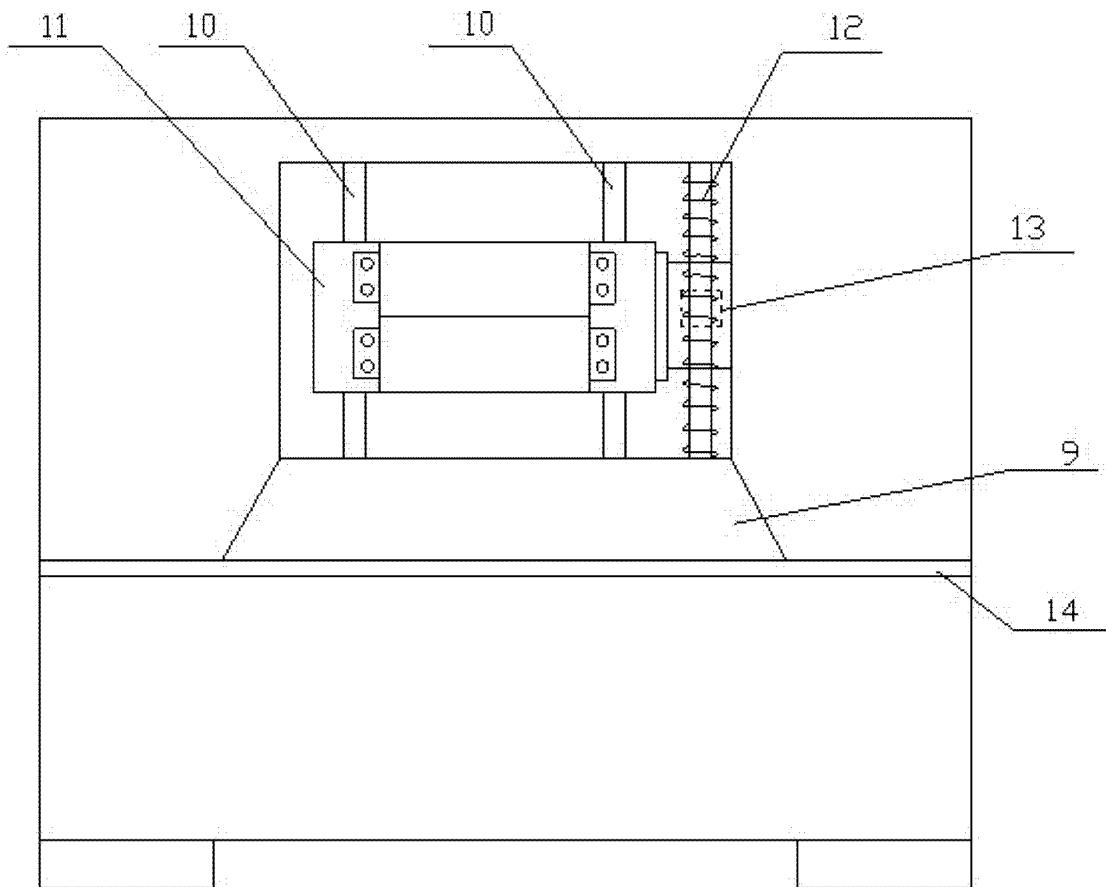


图 2

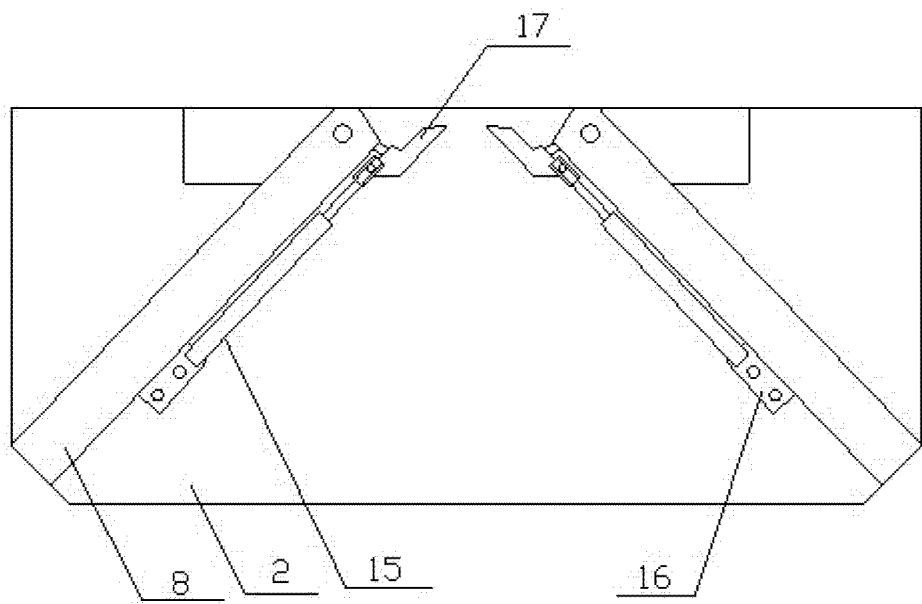


图 3