(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108274549 A
(43)申请公布日 2018.07.13

(21)申请号 201711384142.2

(22)申请日 2017.12.20

(71)申请人 芜湖市夏氏世家家具有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区鸠江经济开发区北区(沈巷工业园)百旺路

(72)发明人 夏自水

(51)Int.Cl.
B27C 5/00(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

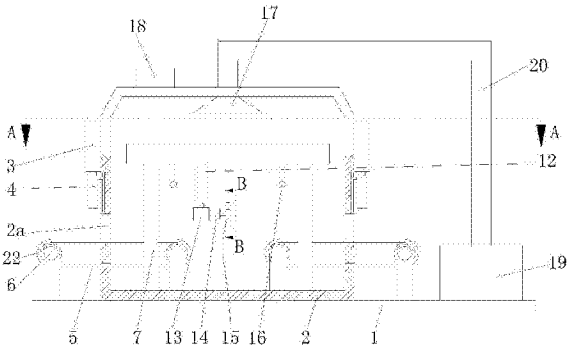
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种木材用切料装置

(57)摘要

本发明涉及木材切割领域，具体是一种木材用切料装置，包括底板，述的底板上设置有用于将切料时产生的灰尘集中吸取的吸取装置，所述的吸取装置的两端均设置有用于将木材运输的输送装置，所述的输送装置的上端设置有用于将木材切割的切割装置，所述的切割装置上设置有用于确定木材切割位置的感应装置，采用位置感应器自动检测木材的位置，通过控制器调节位置感应器并驱动余下部件配合切割，灵活性强，自动化程度高；相对于传统人工传输木材及检测木材长度，本发明效率高，误差小，提高合格率；将切割后产生的灰尘进行吸附，改善工作环境。



CN 108274549 A

1.一种木材用切料装置，包括底板(1)，其特征在于：所述的底板(1)上设置有用于将切料时产生的灰尘集中吸取的吸取装置，所述的吸取装置的两端均设置有用于将木材运输的输送装置，所述的输送装置的上端设置有用于将木材切割的切割装置，所述的切割装置上设置有用于确定木材切割位置的感应装置。

2.根据权利要求1所述的一种木材用切料装置，其特征在于：所述的吸取装置包括设置在底板(1)上的集灰室(2)、设置在集灰室(2)上的吸尘机(17)、与吸尘机(17)连接的吸尘管道(20)、与吸尘管道(20)连接的储灰室(19)，所述的集灰室(2)与输送装置之间设置有用于挡灰的挡灰机构。

3.根据权利要求2所述的一种木材用切料装置，其特征在于：所述的挡灰机构包括设置在集灰室(2)上的挡灰伸缩缸(3)、与挡灰伸缩缸(3)连接且沿着集灰室(2)滑动配合的挡板(4)，所述的集灰室(2)上设置有与挡板(4)配合的通孔(2a)。

4.根据权利要求1所述的一种木材用切料装置，其特征在于：所述的输送装置包括输送轮(22)、与输送轮(22)配合的输送带(5)，所述的输送轮(22)设置有两个，所述的任一输送轮(22)上连接有输送电机(6)。

5.根据权利要求1所述的一种木材用切料装置，其特征在于：所述的切割装置包括四个支撑柱(7)、设置在相邻的两个支撑柱(7)之间的连板(8)，所述的连板(8)设置有两个，所述的两个连板(8)之间设置有切割机构。

6.根据权利要求5所述的一种木材用切料装置，其特征在于：所述的两个连板(8)之间还设置有两个用于支撑感应装置的支撑板(21)。

7.根据权利要求5所述的一种木材用切料装置，其特征在于：所述的切割机构包括设置在两个连板(8)之间的丝杠(10)、设置在丝杠(10)端部的丝杠电机(9)、设置在丝杠(10)上的丝杠滑块(11)，所述的丝杠滑块(11)上设置有伸缩缸(12)，所述的伸缩缸(12)上设置有支撑块(13)，所述的支撑块(13)上设置有切割电机(14)，所述的切割电机(14)上设置有叶轮切刀(15)。

8.根据权利要求7所述的一种木材用切料装置，其特征在于：所述的两个连板(8)之间还设置有与丝杠(10)平行分布的导向柱(81)，所述的丝杠滑块(11)与导向柱(81)之间设置有相互配合的导柱(111)。

9.根据权利要求8所述的一种木材用切料装置，其特征在于：所述的导向柱(81)与导柱(111)滑动配合，所述的导柱(111)与丝杠滑块(11)固连。

10.根据权利要求6所述的一种木材用切料装置，其特征在于：所述的感应装置包括在两个支撑板(21)上均有分布的位置感应器(16)、与位置感应器(16)连接的用于实现位置尺寸控制的控制器(18)。

一种木材用切料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及木材切割领域，具体是一种木材用切料装置。

背景技术

[0002] 传统木材切割中，需要采用人工将木材输送、量取长度后进行精准切割，但是人工量取会有误差，有时误差较大使得木材不合格而提高了木材的生产成本，同时工人在工作时由于切割时会产生大量的灰尘会影响工人的身体健康，因此机械取代人工非常重要。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题，本发明提出一种木材用切料装置。

[0004] 一种木材用切料装置，包括底板，述的底板上设置有用于将切料时产生的灰尘集中吸取的吸取装置，所述的吸取装置的两端均设置有用于将木材运输的输送装置，所述的输送装置的上端设置有用于将木材切割的切割装置，所述的切割装置上设置有用于确定木材切割位置的感应装置。

[0005] 所述的吸取装置包括设置在底板上的集灰室、设置在集灰室上的吸尘机、与吸尘机连接的吸尘管道、与吸尘管道连接的储灰室，所述的集灰室与输送装置之间设置有用于挡灰的挡灰机构。

[0006] 所述的挡灰机构包括设置在集灰室上的挡灰伸缩缸、与挡灰伸缩缸连接且沿着集灰室滑动配合的挡板，所述的集灰室上设置有与挡板配合的通孔。

[0007] 所述的输送装置包括输送轮、与输送轮配合的输送带，所述的输送轮设置有两个，所述的任一输送轮上连接有输送电机。

[0008] 所述的切割装置包括四个支撑柱、设置在相邻的两个支撑柱之间的连板，所述的连板设置有两个，所述的两个连板之间设置有切割机构。

[0009] 所述的两个连板之间还设置有两个用于支撑感应装置的支撑板。

[0010] 所述的切割机构包括设置在两个连板之间的丝杠、设置在丝杠端部的丝杠电机、设置在丝杠上的丝杠滑块，所述的丝杠滑块上设置有伸缩缸，所述的伸缩缸上设置有支撑块，所述的支撑块上设置有切割电机，所述的切割电机上设置有叶轮切刀。

[0011] 所述的两个连板之间还设置有与丝杠平行分布的导向柱，所述的丝杠滑块与导向柱之间设置有相互配合的导柱。

[0012] 所述的导向柱与导柱滑动配合，所述的导柱与丝杠滑块固连。

[0013] 所述的感应装置包括在两个支撑板上均有分布的位置感应器、与位置感应器连接的用于实现位置尺寸控制的控制器。

[0014] 本发明的有益效果是：采用位置感应器自动检测木材的位置，通过控制器调节位置感应器并驱动余下部件配合切割，灵活性强，自动化程度高；相对于传统人工传输木材及检测木材长度，本发明效率高，误差小，提高合格率；将切割后产生的灰尘进行吸附，改善工作环境。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0016] 图1为本发明的主视结构示意图；

[0017] 图2为本发明的图1的A-A剖视图；

[0018] 图3为本发明的图1的B-B剖视图。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面对本发明进一步阐述。

[0020] 如图1至图3所示，一种木材用切料装置，包括底板1，所述的底板1上设置有用于将切料时产生的灰尘集中吸取的吸取装置，所述的吸取装置的两端均设置有用于将木材运输的输送装置，所述的输送装置的上端设置有用于将木材切割的切割装置，所述的切割装置上设置有用于确定木材切割位置的感应装置。

[0021] 所述的吸取装置设置在底板1上，用于将切料时产生的灰尘集中吸取；所述的输送装置设置在吸取装置的两端，用于运输木材；所述的切割装置设置在输送装置的上端，用于将木材切割；所述的感应装置设置在切割装置上，用于确定木材切割位置。

[0022] 所述的吸取装置包括设置在底板1上的集灰室2、设置在集灰室2上的吸尘机17、与吸尘机17连接的吸尘管道20、与吸尘管道20连接的储灰室19，所述的集灰室2与输送装置之间设置有用于挡灰的挡灰机构。

[0023] 所述的挡灰机构包括设置在集灰室2上的挡灰伸缩缸3、与挡灰伸缩缸3连接且沿着集灰室2滑动配合的挡板4，所述的集灰室2上设置有与挡板4配合的通孔2a。

[0024] 所述的输送装置包括输送轮22、与输送轮22配合的输送带5，所述的输送轮22设置有两个，所述的任一输送轮22上连接有输送电机6。

[0025] 所述的切割装置包括四个支撑柱7、设置在相邻的两个支撑柱7之间的连板8，所述的连板8设置有两个，所述的两个连板8之间设置有切割机构。

[0026] 所述的两个连板8之间还设置有两个用于支撑感应装置的支撑板21。

[0027] 所述的切割机构包括设置在两个连板8之间的丝杠10、设置在丝杠10端部的丝杠电机9、设置在丝杠10上的丝杠滑块11，所述的丝杠滑块11上设置有伸缩缸12，所述的伸缩缸12上设置有支撑块13，所述的支撑块13上设置有切割电机14，所述的切割电机14上设置有叶轮切刀15。

[0028] 所述的两个连板8之间还设置有与丝杠10平行分布的导向柱81，所述的丝杠滑块11与导向柱81之间设置有相互配合的导柱111。

[0029] 所述的导向柱81与导柱111滑动配合，所述的导柱111与丝杠滑块11固连。

[0030] 所述的感应装置包括在两个支撑板21上均有分布的位置感应器16、与位置感应器16连接的用于实现位置尺寸控制的控制器18。

[0031] 本发明的使用方法：首先将木材从一端的输送带5上进行传送，然后启动控制器18使得位置感应器16对木材的长度进行感应；当到达另一端的输送带5上上后，启动伸缩缸12到达木材上方，并启动丝杠电机9带动伸缩缸12到达木材合适位置处，接着启动切割电机14

带动叶轮切刀15进行切割;同时启动吸尘机17将切割时产生的灰尘通过吸尘管道20传输到储灰室19中即可。

[0032] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

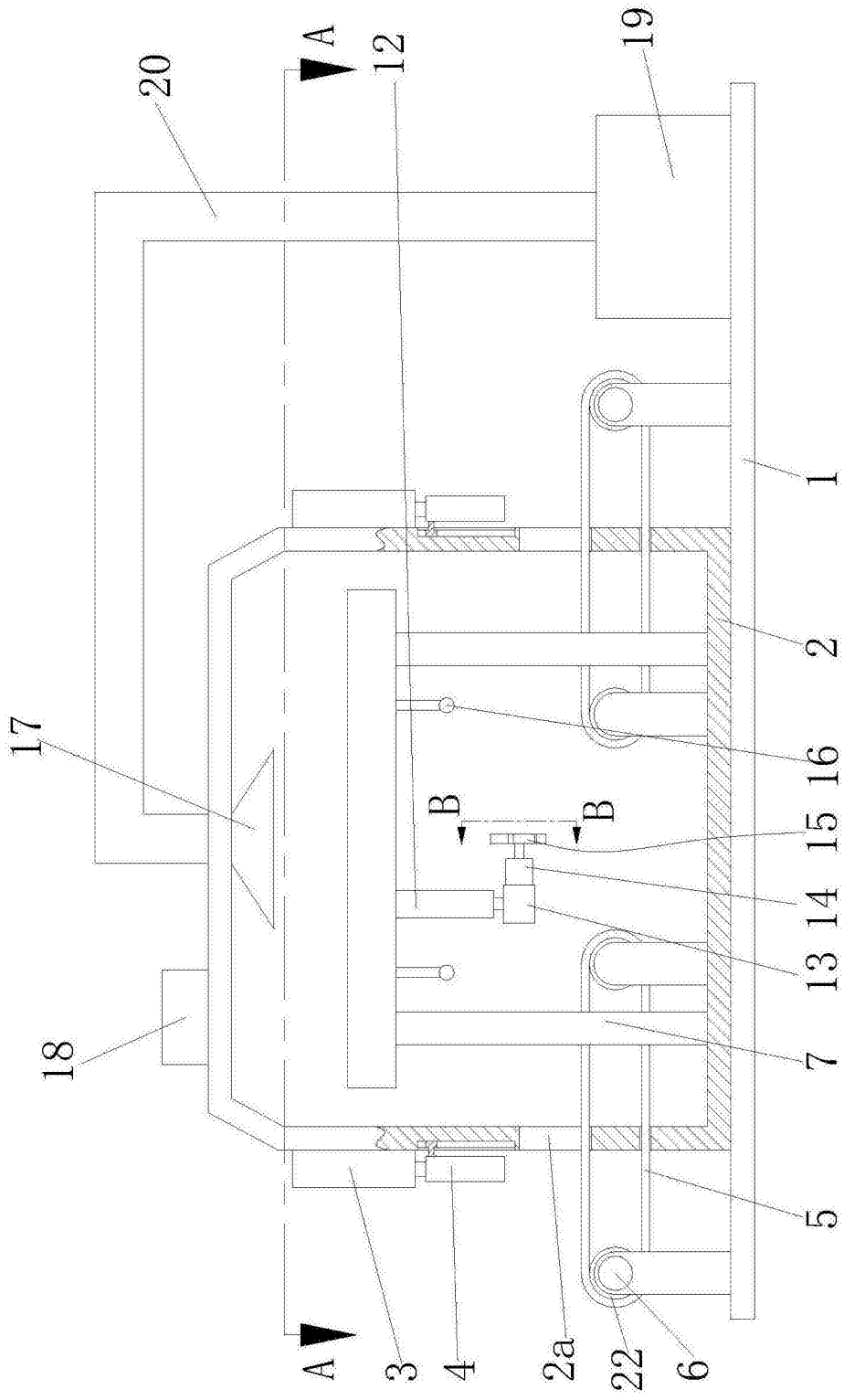


图1

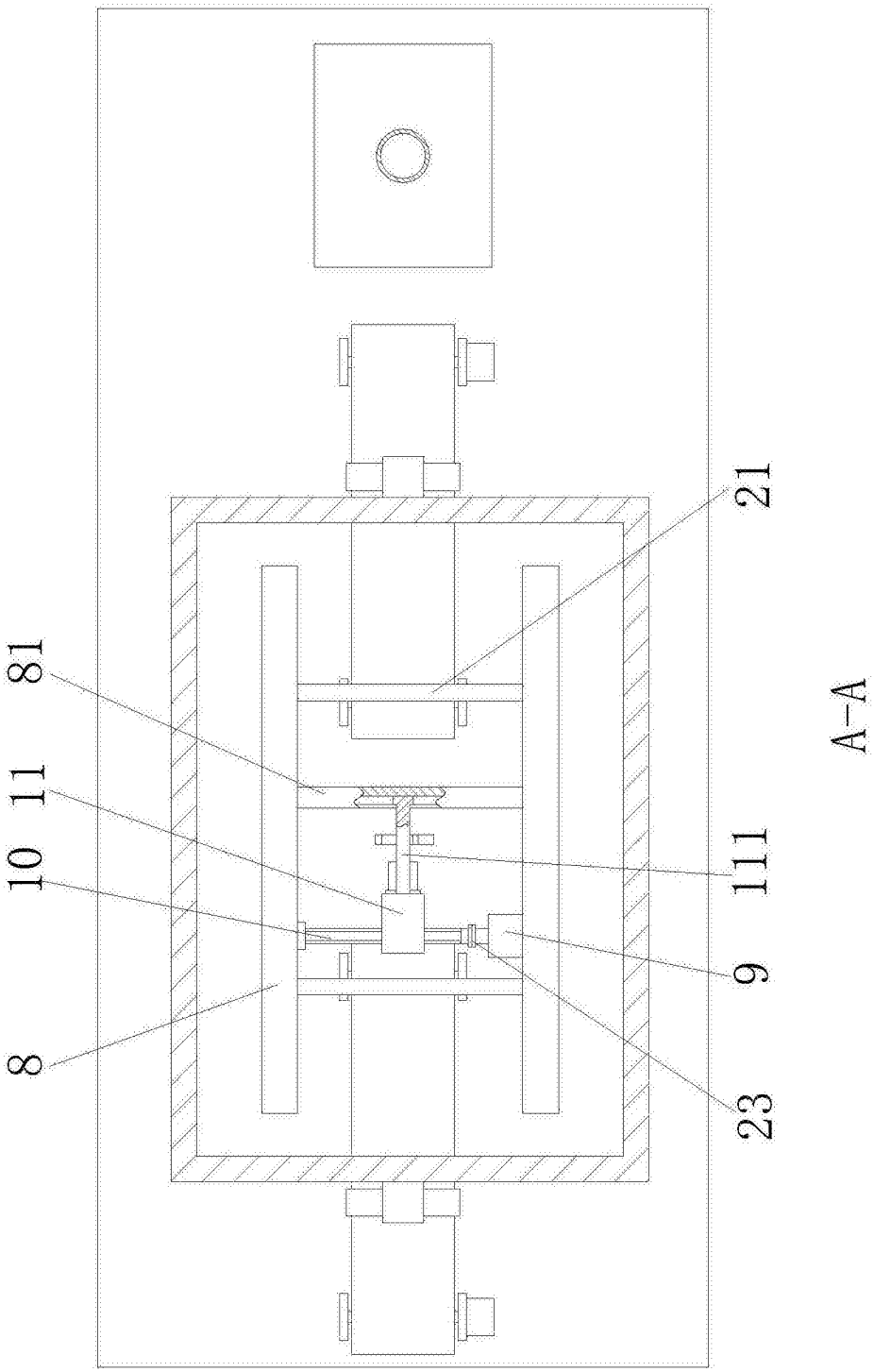
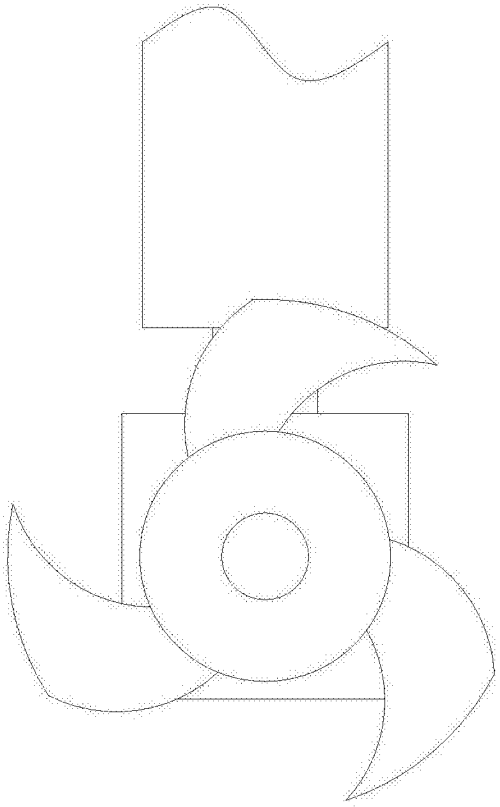


图2



B-B

图3