



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112571523 A

(43) 申请公布日 2021.03.30

(21) 申请号 202011499021.4

(22) 申请日 2020.12.17

(71) 申请人 南通跃通数控设备股份有限公司  
地址 226000 江苏省南通市海安市城东镇  
通榆南路77号

(72) 发明人 姚遥 周娟 陆春伟 吴伯余  
丁仁杰 杨剑峰 郑伟 邵小路

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 王毅

(51) Int. Cl.

B27B 5/06 (2006.01)

B27B 5/22 (2006.01)

B27B 5/29 (2006.01)

B27G 19/02 (2006.01)

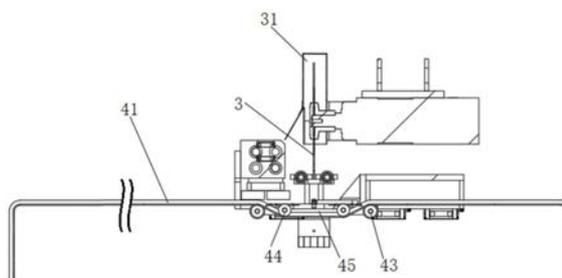
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种条木定尺锯切装置及其锯切方法

(57) 摘要

本发明提供了一种条木定尺锯切装置及其锯切方法,包括:锯切底座,可滑动的设置在机架上;锯片,通过升降气缸设置在所述锯切底座上;以及工作台面锯缝随动机构,设置在所述机架上,所述工作台面锯缝随动机构位于所述锯片的下方。本发明的一种条木定尺锯切装置及其锯切方法,可移动的设置在机架上,当锯片移动锯切时,工作台面锯缝随动机构跟随锯片移动且始终位于所述锯片的下方,对锯切中的设备起到了保护作用,提高了设备的使用寿命,同时将固定锯切修改为移动锯切,避免了长度受限引起的设备摆放问题,提高了条木锯切效率。



1. 一种条木定尺锯切装置,其特征在于,包括:  
锯切底座,可滑动的设置在机架上;  
锯片,通过升降气缸设置在所述锯切底座上;以及  
工作台面锯缝随动机构,设置在所述机架上,所述工作台面锯缝随动机构位于所述锯片的下方。

2. 根据权利要求1所述的条木定尺锯切装置,其特征在于,所述工作台面锯缝随动机构包括:

挠性传动带,通过固定座设置在所述机架上;  
至少两个下随动轮,设置在所述锯切底座上,所述下随动轮位于所述挠性传动带的下方;以及

至少两个上随动轮,设置在所述锯切底座上,所述上随动轮位于在两个所述下随动轮之间,所述上随动轮位于所述挠性传动带的上方,所述上随动轮的底部高度小于所述下随动轮的顶部高度,两个所述上随动轮下压所述挠性传动带形成锯切退让空间。

3. 根据权利要求2所述的条木定尺锯切装置,其特征在于,所述挠性传动带的长度大于所述锯片移动的最大行程。

4. 根据权利要求1所述的条木定尺锯切装置,其特征在于,所述锯切底座上设置有齿轮,所述机架上设置有齿条,所述锯切底座采用齿轮齿条传动。

5. 根据权利要求1所述的条木定尺锯切装置,其特征在于,还包括侧压紧机构,设置在所述锯切底座上,所述侧压紧机构包括侧压板以及侧压气缸,所述侧压气缸设置在所述锯切底座上,所述侧压板与侧压气缸的输出轴连接,两个所述侧压板分别位于待切条木的宽度方向两侧。

6. 根据权利要求1所述的条木定尺锯切装置,其特征在于,还包括上压紧机构,设置在所述锯切底座上,位于待切条木的上方。

7. 根据权利要求1~6中任意一项权利要求所述的条木定尺锯切装置的锯切方法,其特征在于,包括如下步骤:

S10将待切条木置于所述挠性传动带上;

S20条木定尺锯切装置的控制系統控制所述锯片移动至待切割位置,同时随着所述锯切底座的移动,所述上随动轮以及所述下随动轮同时移动,使得所述锯切退让空间一直位于所述锯片的下方;

S30当待切条木到达待切割位置后,所述上压紧机构从上面压住待切条木,所述侧压机构从待切条木的宽度方向压紧;

S40所述控制系统控制所述升降气缸带动所述锯片向下运动,完成切割;以及

S50所述侧压机构以及所述上压紧机构松开,所述控制系统控制所述锯片移动至下个位置进行切割至切割完毕。

## 一种条木定尺锯切装置及其锯切方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及条木锯切技术领域,具体涉及一种条木定尺锯切装置及其锯切方法。

### 背景技术

[0002] 现有的定尺锯切装置多为固定锯切机构,在锯切条木的过程中,锯片由上而下锯切,为了避免锯切到机架锯片通常采用上切或下切时在锯片的下方设置锯片退让位置,确保设备的使用安全。然而固定锯切装置会增加设备的整体长度,限制了使用环境。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提供一种条木定尺锯切装置及其锯切方法,可移动的设置在机架上,当锯片移动锯切时,工作台面锯缝随动机构跟随锯片移动且始终位于所述锯片的下方,对锯切中的设备起到了保护作用,提高了设备的使用寿命,同时将固定锯切修改为移动锯切,避免了长度受限引起的设备摆放问题,提高了条木锯切效率。

[0004] 为了实现以上目的,本发明采取的一种技术方案是:

[0005] 一种条木定尺锯切装置,包括:锯切底座,可滑动的设置在机架上;锯片,通过升降气缸设置在所述锯切底座上;以及工作台面锯缝随动机构,设置在所述机架上,所述工作台面锯缝随动机构位于所述锯片的下方。

[0006] 进一步地,所述工作台面锯缝随动机构包括:挠性传动带,通过固定座设置在所述机架上;至少两个下随动轮,设置在所述锯切底座上,所述下随动轮位于所述挠性传动带的下方;以及至少两个上随动轮,设置在所述锯切底座上,所述上随动轮位于在两个所述下随动轮之间,所述上随动轮位于所述挠性传动带的上方,所述上随动轮的底部高度小于所述下随动轮的顶部高度,两个所述上随动轮下压所述挠性传动带形成锯切退让空间。

[0007] 进一步地,所述挠性传动带的长度大于所述锯片移动的最大行程。

[0008] 进一步地,所述锯切底座上设置有齿轮,所述机架上设置有齿条,所述锯切底座采用齿轮齿条传动。

[0009] 进一步地,还包括侧压紧机构,设置在所述锯切底座上,所述侧压紧机构包括侧压板以及侧压气缸,所述侧压气缸设置在所述锯切底座上,所述侧压板与侧压气缸的输出轴连接,两个所述侧压板分别位于待切条木的宽度方向两侧。

[0010] 进一步地,还包括上压紧机构,设置在所述锯切底座上,位于待切条木的上方。

[0011] 本发明还提供了一种基于以上任意一项所述的条木定尺锯切装置的锯切方法,包括如下步骤:S10将待切条木置于所述挠性传动带上;S20条木定尺锯切装置的控制系統控制所述锯片移动至待切割位置,同时随着所述锯切底座的移动,所述上随动轮以及所述下随动轮同时移动,使得所述锯切退让空间一直位于所述锯片的下方;S30当待切条木到达待切割位置后,所述上压紧机构从上面压住待切条木,所述侧压机构从待切条木的宽度方向压紧;S40所述控制系统控制所述升降气缸带动所述锯片向下运动,完成切割;以及S50所述侧压机构以及所述上压紧机构松开,所述控制系统控制所述锯片移动至下个位置进行切割

至切割完毕。

[0012] 本发明的上述技术方案相比现有技术具有以下优点：

[0013] 本发明的一种条木定尺锯切装置及其锯切方法，可移动的设置机架，当锯片移动锯切时，工作台面锯缝随动机构跟随锯片移动且始终位于所述锯片的下方，对锯切中的设备起到了保护作用，提高了设备的使用寿命，同时将固定锯切修改为移动锯切，避免了长度受限引起的设备摆放问题，提高了条木锯切效率。

### 附图说明

[0014] 下面结合附图，通过对本发明的具体实施方式详细描述，将使本发明的技术方案及其有益效果显而易见。

[0015] 图1所示为本发明一实施例的条木定尺锯切装置的结构图；

[0016] 图2所示为本发明一实施例的条木定尺锯切装置的部分结构图；

[0017] 图3所示为本发明一实施例的条木定尺锯切装置去掉机架后的结构图。图中附图标记：

[0018] 1机架、2锯切底座、3锯片、31升降气缸、41挠性传动带、42固定座、43下随动轮、44上随动轮、45锯切退让空间、5上压紧机构、6侧压紧机构、61侧压板、62侧压气缸。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0020] 本实施例提供了一种条木定尺锯切装置，如图1~3所示，包括锯切底座2、锯片3、工作台面锯缝随动机构、侧压紧机构6以及上压紧机构5，所述锯切底座2可滑动的设置在机架1上，所述锯片3通过升降气缸31设置在所述锯切底座2上，所述工作台面锯缝随动机构设置设置在所述机架1上，所述工作台面锯缝随动机构位于所述锯片3的下方。所述侧压紧机构6设置在所述锯切底座2上，所述上压紧机构5设置在所述锯切底座2上。

[0021] 所述工作台面锯缝随动机构包括挠性传动带41、下随动轮43以及上随动轮44，所述挠性传动带41通过固定座42设置在所述机架1上。所述下随动轮43至少两个，所述下随动轮43设置在所述锯切底座2上，所述下随动轮43位于所述挠性传动带41的下方。所述上随动轮44至少两个，所述上随动轮44设置在所述锯切底座2上，所述上随动轮44位于在两个所述下随动轮43之间，所述上随动轮44位于所述挠性传动带41的上方，所述上随动轮44的底部高度小于所述下随动轮43的顶部高度，两个所述上随动轮44下压所述挠性传动带41形成锯切退让空间45。所述挠性传动带41的长度大于所述锯片3移动的最大行程，确保在移动切割的最大行程。

[0022] 所述锯切底座2上设置有齿轮，所述机架1上设置有齿条，所述锯切底座2采用齿轮齿条传动。

[0023] 所述侧压紧机构6设置在所述锯切底座2上，所述侧压紧机构6包括侧压板61以及侧压气缸62，所述侧压气缸62设置在所述锯切底座2上，所述侧压板61与侧压气缸62的输出

轴连接,两个所述侧压板61分别位于待切条木的宽度方向两侧。所述上压紧机构5设置在所述锯切底座2上,所述上压紧机构5位于待切条木的上方。

[0024] 本发明还提供了一种基于以上定尺锯切装置的锯切方法,包括如下步骤:

[0025] S10将待切条木置于所述挠性传动带41上;

[0026] S20条木定尺锯切装置的控制系統控制所述锯片3移动至待切割位置,同时随着所述锯切底座2的移动,所述上随动轮44以及所述下随动轮43同时移动,使得所述锯切退让空间45一直位于所述锯片3的下方;

[0027] S30当待切条木到达待切割位置后,所述上压紧机构5从上面压住待切条木,所述侧压机构6从待切条木的宽度方向压紧;

[0028] S40所述控制系统控制所述升降气缸31带动所述锯片3向下运动,完成切割。

[0029] S50所述侧压机构6以及所述上压紧机构5松开,所述控制系统控制所述锯片3移动至下个位置进行切割至切割完毕。

[0030] 以上所述仅为本发明的示例性实施例,并非因此限制本发明专利保护范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

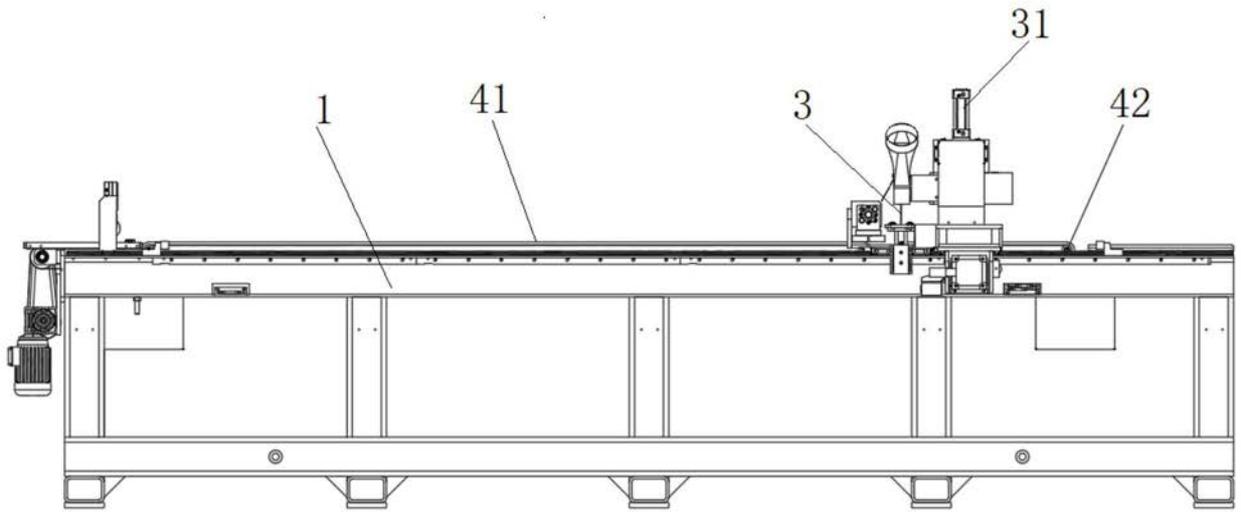


图1

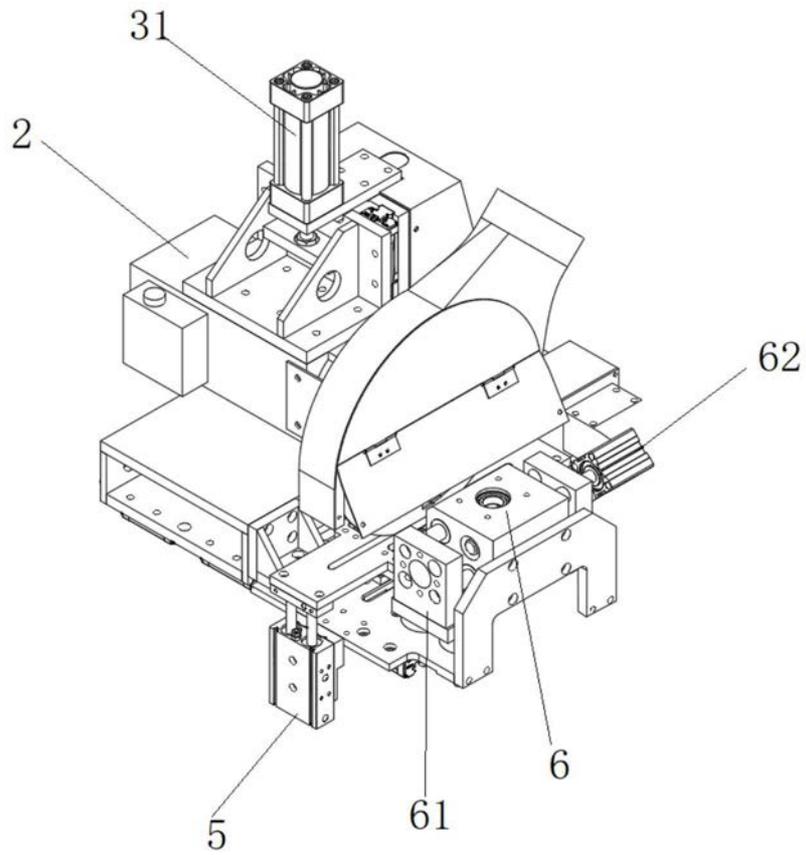


图2

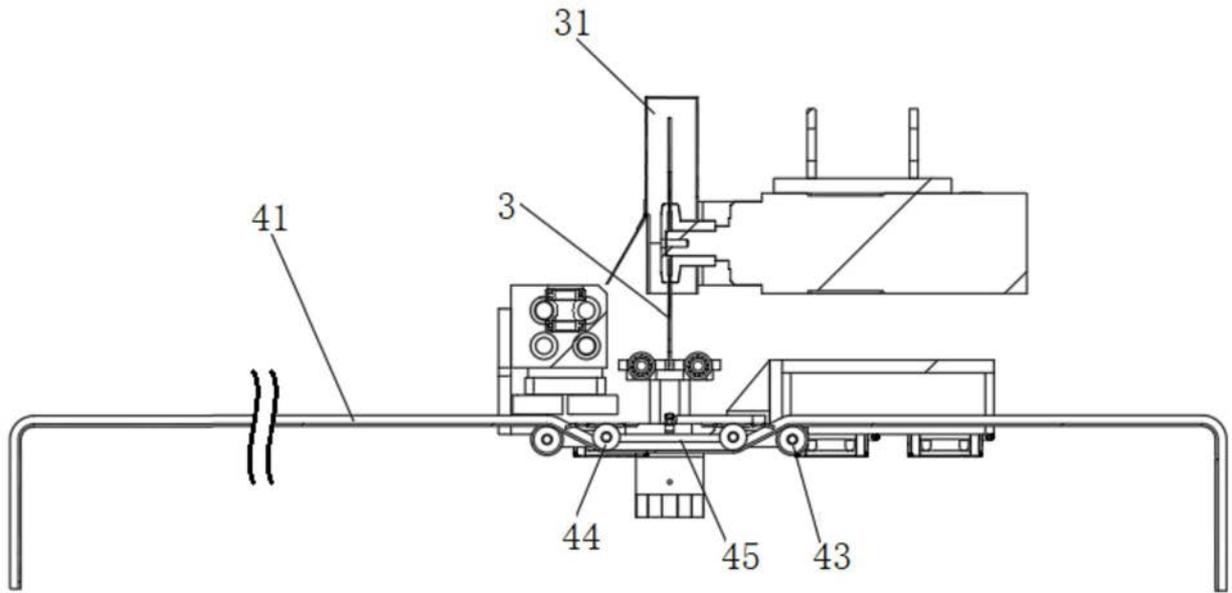


图3