



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216266536 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122491195.2

(22) 申请日 2021.10.16

(73) 专利权人 北京林业大学

地址 100083 北京市石景山区清华东路35号

(72) 发明人 刘长屹

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947

代理人 汤镇宇

(51) Int. Cl.

B27B 5/22 (2006.01)

B27B 5/29 (2006.01)

B27B 29/02 (2006.01)

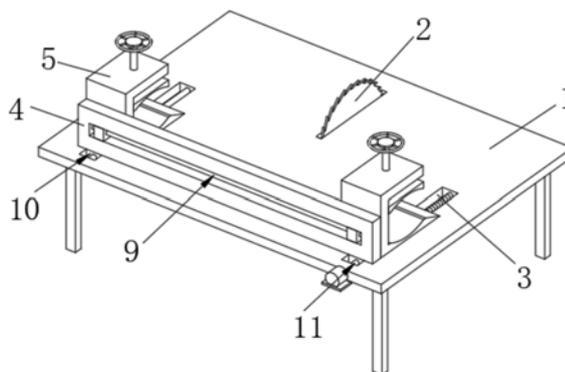
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

便于固定木材的林业机械切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了便于固定木材的林业机械切割装置,包括切割平台,所述切割平台的后侧中部安装有切割锯,所述切割平台前侧的左右两端均开设有矩形孔,所述切割平台顶部的左侧滑动连接有活动板,所述活动板的后侧连接有两个木材夹具,木材夹具包括U形架,所述U形架的顶部贯穿设置有螺柱,所述螺柱的表面与U形架螺纹连接,所述螺柱的底部延伸至U形架的内腔并转动连接有挤压板,所述螺柱的顶部固定安装有手轮,所述U形架与活动板之间设置有滑动组件,所述活动板与左端的矩形孔的内腔之间设置有限位组件,所述活动板与右端的矩形孔的内腔之间设置有驱动组件。该装置适用于不同长度规格的木材,且不需要人工推动进给,适用性强,安全性高。



1. 便于固定木材的林业机械切割装置,其特征在於,它包括切割平台(1),所述切割平台(1)的后侧中部安装有切割锯(2),所述切割平台(1)前侧的左右两端均开设有矩形孔(3),所述切割平台(1)顶部的前侧滑动连接有活动板(4),所述活动板(4)的后侧连接有两个木材夹具,所述木材夹具包括U形架(5),所述U形架(5)的顶部贯穿设置有螺柱(6),所述螺柱(6)的表面与U形架(5)螺纹连接,所述螺柱(6)的底部延伸至U形架(5)的内腔并转动连接有挤压板(7),所述螺柱(6)的顶部固定安装有手轮(8),所述U形架(5)与活动板(4)之间设置有滑动组件(9),所述活动板(4)与左端的矩形孔(3)的内腔之间设置有限位组件(10),所述活动板(4)与右端的矩形孔(3)的内腔之间设置有驱动组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的便于固定木材的林业机械切割装置,其特征在於,所述滑动组件(9)包括沿左右方向开设在活动板(4)上的矩形长孔(91),所述矩形长孔(91)的内腔横向固定连接有限位杆(92),所述限位杆(92)表面的两侧均滑动连接有阻尼滑套(93),所述阻尼滑套(93)的后侧与U形架(5)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的便于固定木材的林业机械切割装置,其特征在於,所述限位组件(10)包括固定连接在左端的矩形孔(3)内腔中的限位杆(101),所述限位杆(101)的表面滑动连接有限位套(102),所述限位套(102)的顶部与活动板(4)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的便于固定木材的林业机械切割装置,其特征在於,所述驱动组件(11)包括设置在右端的矩形孔(3)内腔中的螺纹杆(111),所述切割平台(1)的前侧固定安装有电机(112),所述电机(112)的输出轴贯穿至右端的矩形孔(3)的内腔并与螺纹杆(111)的前端固定连接,所述螺纹杆(111)的后端与矩形孔(3)的内壁转动连接,所述螺纹杆(111)的表面螺纹连接有螺纹套(113),所述螺纹套(113)的顶部与活动板(4)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的便于固定木材的林业机械切割装置,其特征在於,所述U形架(5)内腔的底部与挤压板(7)相对的一侧均开设有弧形槽(12)。

6. 根据权利要求5所述的便于固定木材的林业机械切割装置,其特征在於,所述U形架(5)后侧的底部设置有斜面(13)。

## 便于固定木材的林业机械切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及便于固定木材的林业机械切割装置,属于木材切割技术领域。

### 背景技术

[0002] 本部分的描述仅提供与本说明书公开相关的背景信息,而不构成现有技术。

[0003] 木材切割装置是林业机械中非常重要的一种,用于将木材按使用要求进行切割,目前通用的木材切割装置在进行木材切割作业时通过人工对木材进行固定,固定效果不佳,木材切割时容易发生位置偏移,从而导致因切割偏差而造成木材浪费,且切割时需要人工推动木材进给,存在一定的安全隐患。

[0004] 应该注意,上面对技术背景的介绍只是为了方便对本说明书的技术方案进行清楚、完整的说明,并方便本领域技术人员的理解而阐述的。不能仅仅因为这些方案在本说明书的背景技术部分进行了阐述而认为上述技术方案为本领域技术人员所公知。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供便于固定木材的林业机械切割装置,以解决现有的木材切割装置只能对木材进行简单的固定,固定效果不佳,导致木材切割时偏移,造成木材浪费,而且固定后的木材不能够进行位置调节,导致木材的切割较为局限,而且固定后的木材还需人工推进切割,安全性较低,不便于使用者使用的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:便于固定木材的林业机械切割装置,它包括切割平台,所述切割平台的后侧中部安装有切割锯,所述切割平台前侧的左右两端均开设有矩形孔,所述切割平台顶部的前侧滑动连接有活动板,所述活动板的后侧连接有两个木材夹具,木材夹具包括U形架,所述U形架的顶部贯穿设置有螺柱,所述螺柱的表面与U形架螺纹连接,所述螺柱的底部延伸至U形架的内腔并转动连接有挤压板,所述螺柱的顶部固定安装有手轮,所述U形架与活动板之间设置有滑动组件,所述活动板与左端的矩形孔的内腔之间设置有限位组件,所述活动板与右端的矩形孔的内腔之间设置有驱动组件。

[0007] 优选的,所述滑动组件包括沿左右方向开设在活动板上的矩形长孔,所述矩形长孔的内腔横向固定连接固定杆,所述固定杆表面的两侧均滑动连接有阻尼滑套,所述阻尼滑套的后侧与U形架固定连接。

[0008] 优选的,所述限位组件包括固定连接在左端的矩形孔内腔中的限位杆,所述限位杆的表面滑动连接有限位套,所述限位套的顶部与活动板固定连接。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括设置在右端的矩形孔内腔中的螺纹杆,所述切割平台的前侧固定安装有电机,所述电机的输出轴贯穿至右端的矩形孔的内腔并与螺纹杆的前端固定连接,所述螺纹杆的后端与矩形孔的内壁转动连接,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的顶部与活动板固定连接。

[0010] 优选的,所述U形架内腔的底部与挤压板相对的一侧均开设有弧形槽。

[0011] 优选的,所述U形架后侧的底部设置有斜面。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过滑动组件调节两个木材夹具之间的距离,通过两个木材夹具对木材进行固定,切割时,驱动组件驱动活动板向后侧运动,进而带动被两个木材夹具固定的木材向后运动,使得切割锯对木材进行切割,整个切割的过程中,两个木材夹具位置可调节,适用于不同长度规格的木材,两个木材夹具对木材固定,切割不会出现偏移,而且不需要人工推动进给,安全性较高,整个装置的适用性强、安全性高,解决了现有的木材切割装置在进行木材切割作业时通过人工对木材进行固定,固定效果不佳,木材切割时容易发生位置偏移,从而导致因切割偏差而造成木材浪费,且切割时需要人工推动木材进给,存在一定的安全隐患的问题;

[0014] 2、本实用新型通过滑动组件的设置,使得两个木材夹具之间的距离可调,调节时,推动U形架,U形架则使得阻尼滑套沿固定杆的表面滑动,由于阻尼滑套带有一定的阻尼,使得U形架移动至合适的位置能够保持稳定;

[0015] 3、本实用新型通过限位组件的设置,活动板移动的过程中带动限位套沿限位杆的表面滑动,可以提高活动板前后移动的稳定性;

[0016] 4、本实用新型通过驱动组件的设置,电机带动螺纹杆转动,进而使得螺纹套沿螺纹杆的表面前后移动,螺纹套带动活动板同步向后或向前移动,实现木材的进给和活动板及U形架的复位。

## 附图说明

[0017] 通过结合以下附图所作的详细描述,本实用新型的上述和/或其他方面的优点将变得更清楚和更容易理解,这些附图只是示意性的,并不限制本实用新型,其中:

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的分解结构示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、切割平台,2、切割锯,3、矩形孔,4、活动板,5、U形架,6、螺柱,7、挤压板,8、手轮,9、滑动组件,91、矩形长孔,92、固定杆,93、阻尼滑套,10、限位组件,101、限位杆,102、限位套,11、驱动组件,111、螺纹杆,112、电机,113、螺纹套,12、弧形槽,13、斜面。

## 具体实施方式

[0022] 在下文中,将参照附图描述本实用新型的便于固定木材的林业机械切割装置的实施例。

[0023] 在此记载的实施例为本实用新型的特定的具体实施方式,用于说明本实用新型的构思,均是解释性和示例性的,不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外,本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案,这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0024] 本说明书的附图示意图,辅助说明本实用新型的构思,示意性地表示各部分的形状及其相互关系。请注意,为了便于清楚地表现出本实用新型实施例的各部件的结构,各附图之间并未按照相同的比例绘制。相同的参考标记用于表示相同的部分。

[0025] 便于固定木材的林业机械切割装置,它包括切割平台1,切割平台1的后侧中部安装有切割锯2,切割平台1前侧的左右两端均开设有矩形孔3,切割平台1顶部的前侧滑动连接有活动板4,活动板4的后侧连接有两个木材夹具,木材夹具包括U形架5,U形架5的顶部贯穿设置有螺柱6,螺柱6的表面与U形架5螺纹连接,螺柱6的底部延伸至U形架5的内腔并转动连接有挤压板7,U形架5内腔的底部与挤压板7相对的一侧均开设有弧形槽12,螺柱6的顶部固定安装有手轮8,U形架5后侧的底部设置有斜面13,斜面13能够较省力的将木材推至U形架5的内腔。

[0026] 所述U形架5与活动板4之间设置有滑动组件9,滑动组件9包括沿左右方向开设在活动板4上的矩形长孔91,矩形长孔91的内腔横向固定连接固定杆92,固定杆92表面的两侧均滑动连接有阻尼滑套93,阻尼滑套93的后侧与U形架5固定连接,采用滑动组件9后,推动U形架5,U形架5则使得阻尼滑套93沿固定杆92的表面滑动,由于阻尼滑套93带有一定的阻尼,使得U形架5移动至合适的位置能够保持稳定,进而使得两个木材夹具的距离可调。

[0027] 所述活动板4与右端的矩形孔3的内腔之间设置有驱动组件11,驱动组件11包括设置在右端的矩形孔3内腔中的螺纹杆111,切割平台1的前侧固定安装有电机112,电机112的输出轴贯穿至右端的矩形孔3的内腔并与螺纹杆111的前端固定连接,螺纹杆111的后端与矩形孔3的内壁转动连接,螺纹杆111的表面螺纹连接有螺纹套113,螺纹套113的顶部与活动板4固定连接,电机112带动螺纹杆111转动,进而使得螺纹套113沿螺纹杆111的表面前后移动,螺纹套113带动活动板4同步向后或向前移动,实现木材的进给和活动板4及U形架5的复位。所述活动板4与左端的矩形孔3的内腔之间设置有限位组件10,限位组件10包括固定连接在左端的矩形孔3内腔中的限位杆101,限位杆101的表面滑动连接有限位套102,限位套102的顶部与活动板4固定连接,活动板4移动的过程中带动限位套102沿限位杆101的表面滑动,可以提高活动板4前后移动的稳定性。

[0028] 本实用新型的工作原理:通过滑动组件9调节两个木材夹具之间的距离,接着将木材放置于切割平台1的顶部,推动木材至U形架5的内腔,斜面13的设置,能够较省力的将木材推至U形架5的内腔,转动手轮8,使得螺柱6带动挤压板7向下运动,对木材进行固定,弧形槽12的设置,能够使得不规则的木材也能固定稳定,切割时,驱动组件11驱动活动板4向后侧运动,进而带动被两个木材夹具固定的木材向后运动,使得切割锯2对木材进行切割,整个切割的过程中,两个木材夹具位置可调节,适用于不同长度规格的木材,使用两个木材夹具对木材固定,切割不会出现偏移,而且不需要人工推动进给,安全性较高,整个装置的适用性强、安全性高。

[0029] 上述披露的各技术特征并不限于已披露的与其它特征的组合,本领域技术人员还可根据实用新型之目的进行各技术特征之间的其它组合,以实现本实用新型之目的为准。

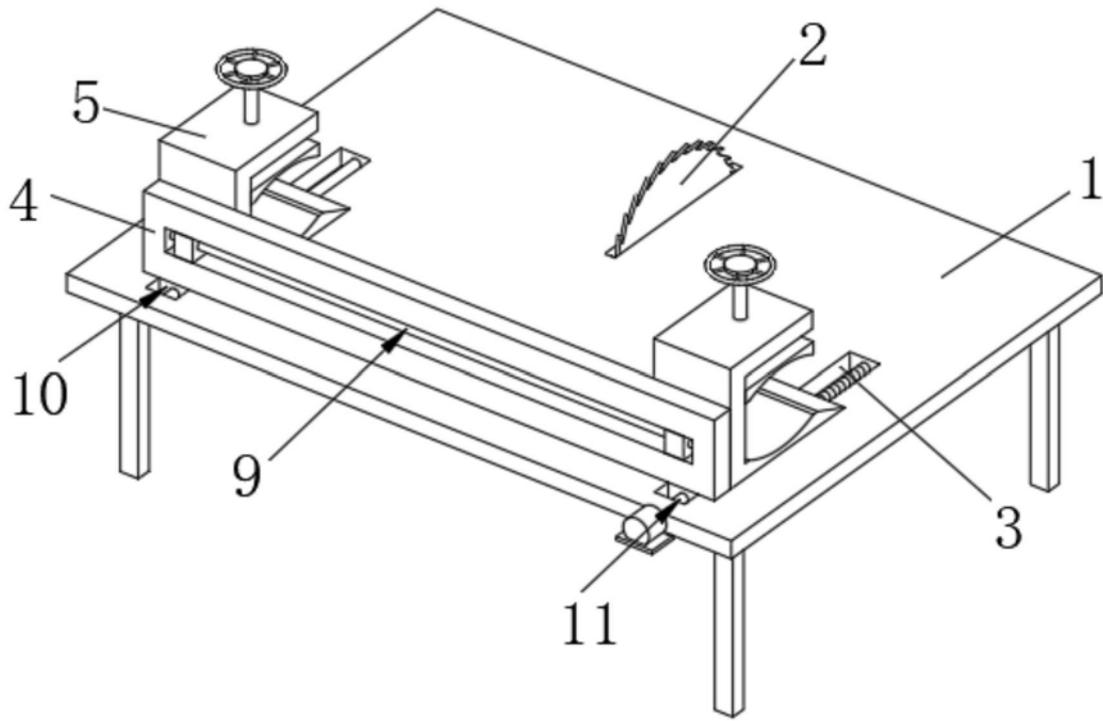


图1

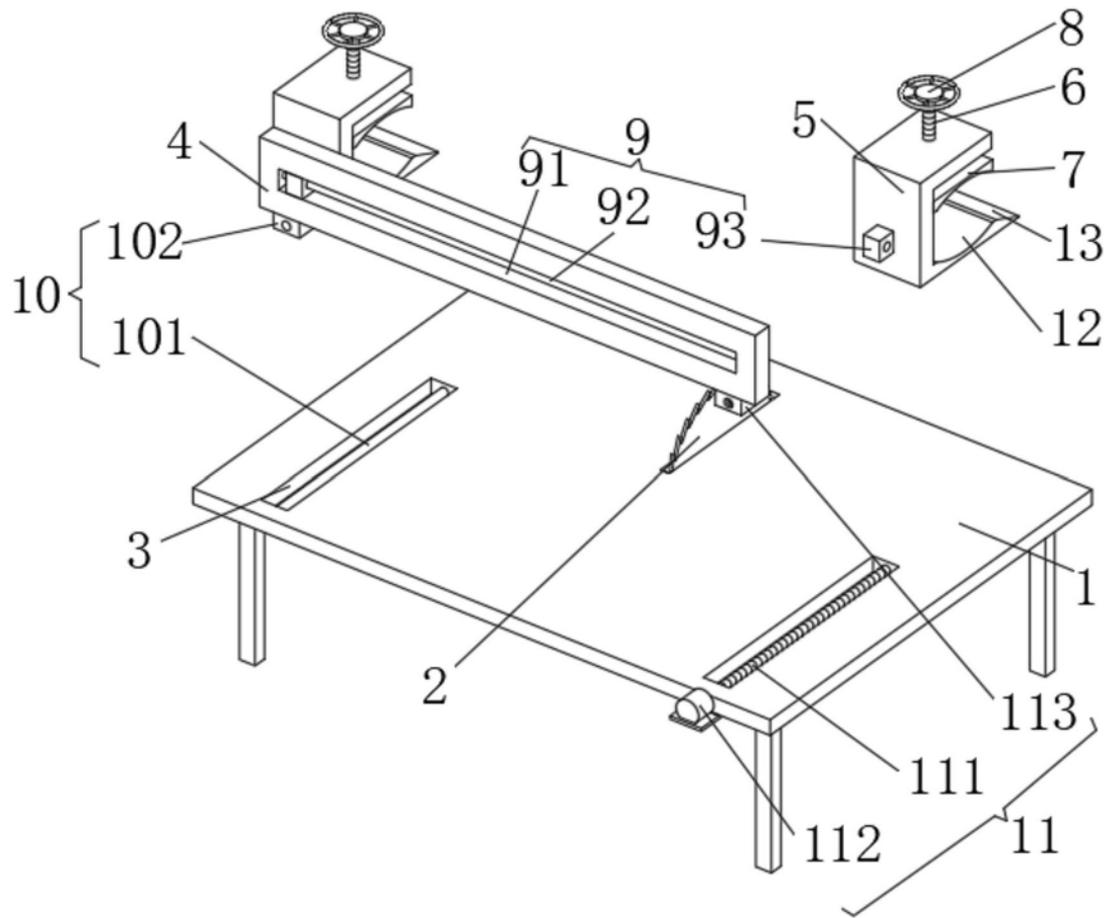


图2