



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206445915 U

(45)授权公告日 2017.08.29

(21)申请号 201621312077.3

(22)申请日 2016.12.02

(73)专利权人 宿迁市金板木业有限公司

地址 223700 江苏省宿迁市泗阳县众兴镇  
大兴社区杨集村五组

(72)发明人 蒋贵杨

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B27L 5/02(2006.01)

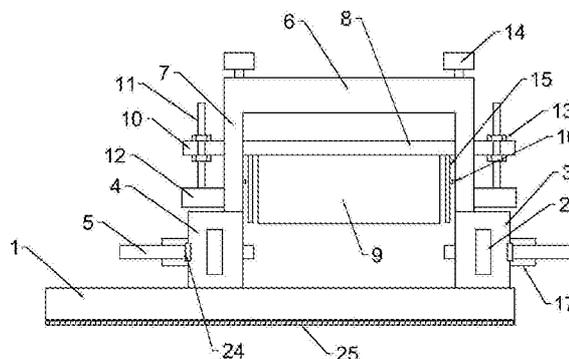
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种木材旋切一体机

## (57)摘要

本实用新型公开了一种木材旋切一体机,包括机座、旋转电机、机头箱、机尾箱、转轴、刀台、支撑板、刀辊、切刀、延伸端、螺杆、螺帽、定位板、光栅显示屏、限位标杆;支撑板上设有与限位标杆对应的感应器,机箱的外侧设有刹车机构,刹车机构包括曲杆,曲杆与转轴连接,曲杆上设置有销轴,销轴与旋转电机之间通过活接连接,曲杆一侧设置有搬杠,机箱上设置有支座,支座与搬杠之间设置有弹簧。本实用新型将切刀和刀台的间距在光栅显示屏上直接显现,减小了误差,调节方便;刹车结构可以及时制动转轴,实现快速减速,可以根据旋切的对象调整转轴之间的距离,扩大使用范围,可以减少旋切机工作时的振动,延长其使用时长。



1. 一种木材旋切一体机,包括机座,所述机座上设有机箱,机箱内设置有旋转电机,其特征在于,所述机箱包括机头箱和机尾箱,机头箱和机尾箱均固定在机座上,所述机箱上设置有转轴,转轴通过旋转电机驱动旋转;所述机箱上方设有刀台,刀台下端左右两侧安装有相互平行的支撑板,且支撑板与刀台相垂直,两支撑板的下端分别安装在机头箱和机尾箱上端,两支撑板之间设有刀辊,刀辊上设有切刀,所述刀辊的两端设有穿过支撑板的延伸端,延伸端上垂直穿过有螺杆,且延伸端的上下端分别设有与螺杆丝接的螺帽;所述支撑板的外侧壁下部上设有定位板,螺杆的下端垂直设于定位板上;所述刀台的上端左右两侧分别设有光栅显示屏;所述切刀两侧分别设有与刀辊垂直连接的限位标杆;所述支撑板上设有与限位标杆对应的感应器,感应器通过导线与光栅显示屏连接;所述机箱的外侧设有刹车机构,刹车机构包括曲杆,曲杆与转轴连接,曲杆上设置有销轴,销轴与旋转电机之间通过活接连接,曲杆一侧设置有搬杠,机箱上设置有支座,支座与搬杠之间设置有弹簧。

2. 根据权利要求1所述的木材旋切一体机,其特征在于,所述限位标杆与切刀处于同一平面。

3. 根据权利要求1所述的木材旋切一体机,其特征在于,所述支撑板上设有与刀辊对应的滑槽。

4. 根据权利要求1所述的木材旋切一体机,其特征在于,所述转轴与机箱之间设置有滑动槽。

5. 根据权利要求1所述的木材旋切一体机,其特征在于,所述机座底侧设置有减震垫。

## 一种木材旋切一体机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种旋切机,具体是一种木材旋切一体机。

### 背景技术

[0002] 旋切机是生产胶合板的主要设备之一,分为有卡旋切机切机和无卡旋切机,随着科技的进步数字伺服控制技术也运用到旋切机机生产中,近几年出现了数控旋切机。数控旋切机的出现不仅提高了生产单板的质量和精度,而且还大大提高了生产效率和整机的自动化程度。数控无卡旋切机是胶合板生产线或单板生产线上的重要设备,主要用于将有卡轴旋切机旋切剩余的(或扒圆)木芯进行二次利用,将长度不等的木段,在一定直径范围内的木芯旋切成不同厚度的单板,旋切直径小。但目前旋切机存在着制动速度慢以及使用范围有限的问题;而且现有技术中的旋切机在旋切木材的时候,通过转辊带动圆木转动,然后通过固定在刀台上的切刀进行旋切,由于不同的用途旋切的板皮厚度有区别,所以要经常调节切刀与刀台的距离。在确定距离的时候,一般用游标卡尺测量,虽然游标卡尺较为精确,但是测量空间狭小,游标卡尺容易倾斜,造成两端高度不通,旋切的板皮厚度不一致,而且测量一下,调一下,往复多次,十分不方便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种木材旋切一体机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种木材旋切一体机,包括机座,所述机座上设有机箱,机箱内设置有旋转电机,所述机箱包括机头箱和机尾箱,机头箱和机尾箱均固定在机座上,所述机箱上设置有转轴,转轴通过旋转电机驱动旋转;所述机箱上方设有刀台,刀台下端左右两侧安装有相互平行的支撑板,且支撑板与刀台相垂直,两支撑板的下端分别安装在机头箱和机尾箱上端,两支撑板之间设有刀辊,刀辊上设有切刀,所述刀辊的两端设有穿过支撑板的延伸端,延伸端上垂直穿过有螺杆,且延伸端的上下端分别设有与螺杆丝接的螺帽;所述支撑板的外侧壁下部上设有定位板,螺杆的下端垂直设于定位板上;所述刀台的上端左右两侧分别设有光栅显示屏;所述切刀两侧分别设有与刀辊垂直连接的限位标杆;所述支撑板上设有与限位标杆对应的感应器,感应器通过导线与光栅显示屏连接;所述机箱的外侧设有刹车机构,刹车机构包括曲杆,曲杆与转轴连接,曲杆上设置有销轴,销轴与旋转电机之间通过活接连接,曲杆一侧设置有搬杠,机箱上设置有支座,支座与搬杠之间设置有弹簧。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述限位标杆与切刀处于同一平面。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑板上设有与刀辊对应的滑槽。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转轴与机箱之间设置有滑动槽。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机座底侧设置有减震垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,使用方便、设

计新颖,将切刀和刀台的间距在光栅显示屏上直接显现,减小了误差,而且调节方便;刹车结构可以及时制动转轴,实现快速减速,转轴与机箱之间设置有滑动槽,可以根据旋切的对象调整转轴之间的距离,扩大使用范围,所述机座底侧设置有减震垫,可以减少旋切机工作时的振动,延长其使用时长。

### 附图说明

[0011] 图1为木材旋切一体机的结构示意图;

[0012] 图2为木材旋切一体机中刹车机构的结构示意图;

[0013] 图中:1-机座、2-旋转电机、3-机头箱、4-机尾箱、5-转轴、6-刀台、7-支撑板、8-刀辊、9-切刀、10-延伸端、11-螺杆、12-定位板、13-螺帽、14-光栅显示屏、15-限位标杆、16-感应器、17-刹车机构、18-销轴、19-曲杆、20-活接、21-搬杠、22-支座、23-弹簧、24-滑动槽、25-减震垫。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0015] 请参阅图1-2,一种木材旋切一体机,包括机座1,所述机座1上设有机箱,机箱内设置有旋转电机2,机箱包括机头箱3和机尾箱4,机头箱3和机尾箱4均固定在机座1上,所述机箱上设置有转轴5,转轴5通过旋转电机2驱动旋转;所述机箱上方设有刀台6,刀台6下端左右两侧安装有相互平行的支撑板7,且支撑板7与刀台6相垂直,两支撑板7的下端分别安装在机头箱3和机尾箱4上端;两支撑板7之间设有刀辊8,刀辊8上设有切刀9,所述刀辊8的两端设有穿过支撑板7的延伸端10,延伸端10上垂直穿过有螺杆11,且延伸端10的上下端分别设有与螺杆11丝接的螺帽13;所述支撑板7的外侧壁下部上设有定位板12,螺杆11的下端垂直设于定位板12上;所述刀台6的上端左右两侧分别设有光栅显示屏14;所述切刀9两侧分别设有与刀辊8垂直连接的限位标杆15;所述支撑板7上设有与限位标杆15对应的感应器16;所述感应器16通过导线与光栅显示屏14连接。

[0016] 所述限位标杆15与切刀9处于同一平面,限位标杆15与刀台6的距离、角度和切刀9与刀台6的距离、角度同步。

[0017] 所述支撑板7上设有与刀辊8对应的滑槽,滑槽垂直或倾斜设置,滑槽的宽度与滑槽内刀辊8的宽度相等。

[0018] 调节时,感应器16可以确定限位标杆15的位置,并在光栅显示屏14上显示,通过调节两边的螺帽13来调节刀辊8的高低,将误差控制在0.02mm。

[0019] 所述机箱的外侧设有刹车机构17,刹车机构17包括曲杆19,曲杆19与转轴5连接,曲杆19上设置有销轴18,销轴18与旋转电机2之间通过活接20连接,曲杆19一侧设置有搬杠21,机箱上设置有支座22,支座22与搬杠21之间设置有弹簧23。

[0020] 所述转轴5与机箱之间设置有滑动槽24。

[0021] 所述机座1底侧设置有减震垫25。

[0022] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

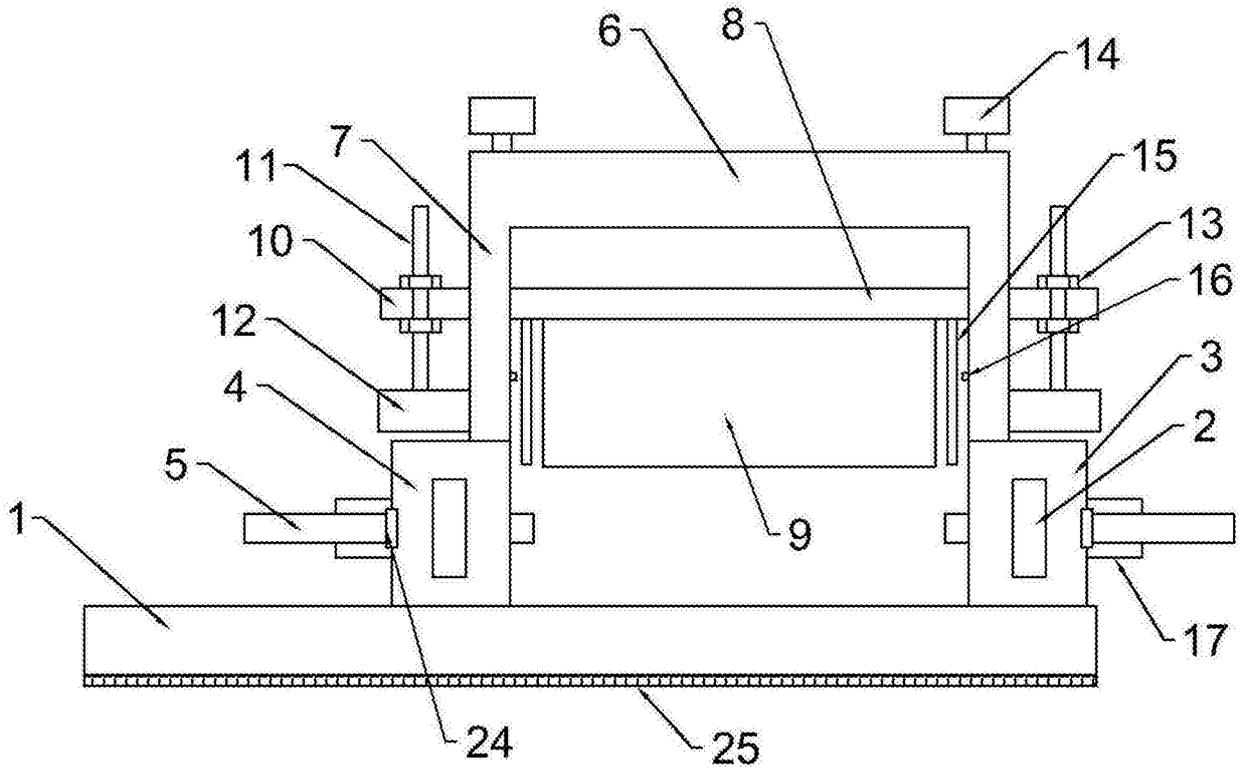


图1

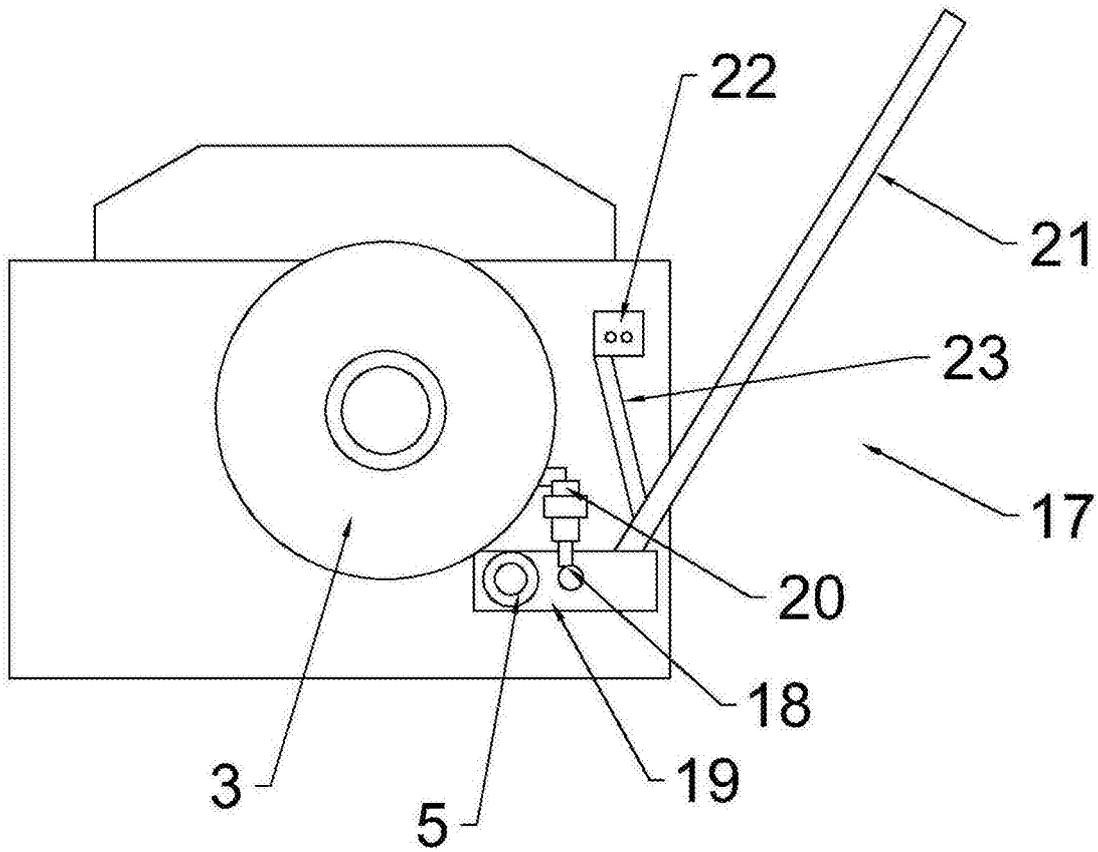


图2