



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219485966 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202222880953.4

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 浙江宜家自动化股份有限公司  
地址 311215 浙江省杭州市萧山区经济技术  
开发区桥南区块知行路1666号6幢

(72) 发明人 胡志清 张军 胡旭 王金欢

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通  
合伙) 33213

专利代理师 吴昌楹

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

G01B 21/02 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

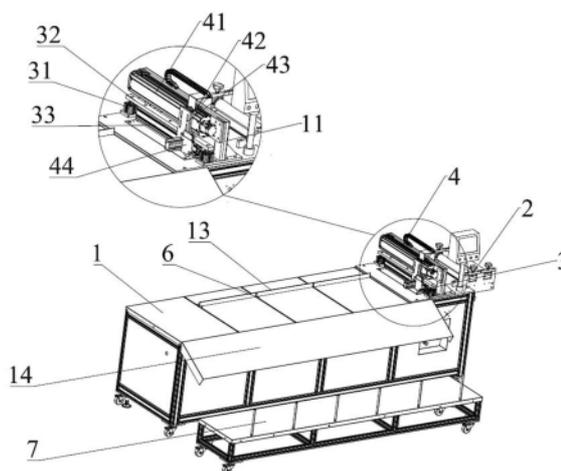
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

木皮自动裁切机

(57) 摘要

本实用新型公开木皮自动裁切机,包括操作台,操作台一侧与进料机构连接,操作台的上方设置有压紧装置以及裁切机构,压紧装置与裁切机构之间设置有记米轮,记米轮设置在进料机构的出料口位置,木皮从进料机构输出后与记米轮抵接配合,操作台上方设置有推料机构,裁切后的木皮经推料机构向操作台的侧边推动。通过进料机构、压紧装置、裁切机构、推料机构以及记米轮和斜坡的作用,实现自动定长裁切并下料堆码木皮的自动化生产,减少人工成本。



1. 木皮自动裁切机,其特征在于包括操作台(1),操作台(1)一侧与进料机构(2)连接,操作台(1)的上方设置有压紧装置(3)以及裁切机构(4),压紧装置(3)与裁切机构(4)之间设置有记米轮(5),记米轮(5)设置在进料机构(2)的出料口位置,木皮从进料机构(2)输出后与记米轮(5)抵接配合,操作台(1)上方设置有推料机构(6),裁切后的木皮经推料机构(6)向操作台(1)的侧边推动。

2. 根据权利要求1所述的木皮自动裁切机,其特征不在于操作台(1)上设置有安装座(11),安装座(11)为T型安装座,安装座(11)的水平段固定在操作台(1)的上表面,竖直段向上延伸,安装座(11)设置有两组,并通过横梁连接,横梁的两端分别与两组安装座(11)的竖直段端部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的木皮自动裁切机,其特征不在于裁切机构(4)包括驱动滑台(41),驱动滑台(41)固定安装在竖直段的一侧,压紧装置(3)设置在驱动滑台(41)的下方,并固定安装在水平段上。

4. 根据权利要求3所述的木皮自动裁切机,其特征不在于驱动滑台(41)上设置有滑块(42),滑块的侧边设置有安装板(43),气压分切刀(44)固定在安装板(43)上。

5. 根据权利要求1-4任一所述的木皮自动裁切机,其特征不在于压紧装置(3)包括气缸(31),气缸的输出端上固定设置有压杆(32),压杆(32)的底部固定安装有压块(33)。

6. 根据权利要求1所述的木皮自动裁切机,其特征不在于操作台(1)的表面设置有行程槽(12),推料机构(6)包括推板(61)以及驱动推板(61)移动的驱动组件(62),驱动组件设置在操作台(1)的内腔中,推板(61)与驱动组件(62)传动连接,并从行程槽中穿出。

7. 根据权利要求6所述的木皮自动裁切机,其特征不在于驱动组件(62)包括丝杆(621),丝杆(621)上设置有滑动块(622),滑动块(622)的底部固定设置有连接杆(623),连接杆(623)的两端分别设置有推板(61)。

8. 根据权利要求1所述的木皮自动裁切机,其特征不在于操作台(1)的上表面还设置有限位挡板(13),操作台(1)的一侧设置有斜坡(14),斜坡(14)的下方设置有落料平台(7)。

9. 根据权利要求1所述的木皮自动裁切机,其特征不在于进料机构(2)包括送料辊,送料辊包括底部的主动辊(21)和设置在主动辊上方的从动辊(22),主动辊(21)从进料机构(2)的侧边穿出,并与驱动电机(23)传动连接。

10. 根据权利要求9所述的木皮自动裁切机,其特征不在于进料机构(2)的外壳上设置有调节槽(24),调节槽(24)的侧壁上设置有滑轨(25),调节槽(24)中设置有调节块(26),与滑轨配合连接,从动辊(22)端部插接在调节块(26)上;

调节槽(24)的上侧设置有调节螺栓(27),调节螺栓穿过外壳后与调节块(26)螺接配合,调节螺栓上套接设置有定位螺母(28),定位螺母限位在壳体的上方,旋转调节螺栓以上升/下降调节块(26)。

## 木皮自动裁切机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于木皮加工技术领域,具体是一种木皮自动裁切机。

### 背景技术

[0002] 木皮是一种制作家具时常用的装饰材料,在使用过程中,要对木皮进行裁切,以满足使用的需求。传统木皮的裁剪工作通过人工来完成裁切工作。为了提高裁切的准确度,现阶段有一些自动裁切设备,能够对木皮进行裁切。但是,目前的裁切设备自动化程度不高,仍然需要大量的人工辅助,才能完成裁切工作。

### 实用新型内容

[0003] 为了弥补现有技术的不足,本实用新型提供一种自动化程度高,人工参与少的木皮自动裁切机的技术方案。

[0004] 所述的木皮自动裁切机,包括操作台,操作台一侧与进料机构连接,操作台的上方设置有压紧装置以及裁切机构,压紧装置与裁切机构之间设置有记米轮,记米轮设置在进料机构的出料口位置,木皮从进料机构输出后与记米轮抵接配合,操作台上方设置有推料机构,裁切后的木皮经推料机构向操作台的侧边推动。

[0005] 进一步的,操作台上设置有安装座,安装座为T型安装座,安装座的水平段固定在操作台的上表面,竖直段向上延伸,安装座设置有两组,并通过横梁连接,横梁的两端分别与两组安装座的竖直段端部固定连接。

[0006] 进一步的,裁切机构包括驱动滑台,驱动滑台固定安装在竖直段的一侧,压紧装置设置在驱动滑台的下方,并固定安装在水平段上。

[0007] 进一步的,驱动滑台上设置有滑块,滑块的侧边设置有安装板,气压分切刀固定在安装板上。

[0008] 进一步的,压紧装置包括气缸,气缸的输出端上固定设置有压杆,压杆的底部固定安装有压块。

[0009] 进一步的,操作台的表面设置有行程槽,推料机构包括推板以及驱动推板移动的驱动组件,驱动组件设置在操作台的内腔中,推板与驱动组件传动连接,并从行程槽中穿出。

[0010] 进一步的,驱动组件包括丝杆,丝杆上设置有滑动块,滑动块的底部固定设置有连接杆,连接杆的两端分别设置有推板。

[0011] 进一步的,操作台的上表面还设置有限位挡板,操作台的一侧设置有斜坡,斜坡的下方设置有落料平台。

[0012] 进一步的,进料机构包括送料辊,送料辊包括底部的主动辊和设置在主动辊上方的从动辊,主动辊从进料机构的侧边穿出,并与驱动电机传动连接。

[0013] 进一步的,进料机构的外壳上设置有调节槽,调节槽的侧壁上设置有滑轨,调节槽中设置有调节块,与滑轨配合连接,从动辊端部插接在调节块上;

[0014] 调节槽的上侧设置有调节螺栓,调节螺栓穿过外壳后与调节块螺接配合,调节螺栓上套接设置有定位螺母,定位螺母限位在壳体的上方,旋转调节螺栓以上升/下降调节块。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型有以下优点:

[0016] 进料机构上设置有可以调节高度的从动辊,与主动辊配合可以改变间距,以适应不同厚度木皮进料。另外,进料机构的输出端位置设置有记米轮,记米轮与显示屏信号连接,作为一个信号输出装置,计算长度且达到预设值时,发出下压以及裁切信号。设置压紧装置,在切割时保持木皮稳定,避免木皮发生移动,造成木皮损坏。

[0017] 另外,操作台上设置有推料机构,侧边设置有斜坡,木皮裁切完成后,推料机构将木皮从操作台上推送至斜坡,并沿斜坡落入底部的落料平台中,进行码垛堆列,完成自动收集。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图一;

[0019] 图2为本实用新型结构示意图二;

[0020] 图3为本实用新型结构示意图三;

[0021] 图4为本实用新型推料机构的结构示意图。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0023] 如图1-4所示,木皮自动裁切机,包括操作台1,操作台1一侧与进料机构2连接,操作台1的上方设置有压紧装置3以及裁切机构4,压紧装置3与裁切机构4之间设置有记米轮5,记米轮5设置在进料机构2的出料口位置,木皮从进料机构2输出后与记米轮5抵接配合,操作台1上方设置有推料机构6,裁切后的木皮经推料机构6向操作台1的侧边推动。操作台1上还设置有显示屏,显示屏内设置有控制模块,分别与各装置以及机构信号连接。

[0024] 进料机构2包括送料辊,送料辊包括底部的主动辊21和设置在主动辊上方的从动辊22,主动辊21从进料机构2的侧边穿出,并与驱动电机23传动连接。进料机构2的外壳上设置有调节槽24,调节槽24的侧壁上设置有滑轨25,调节槽24中设置有调节块26,与滑轨配合连接,从动辊22端部插接在调节块26上。调节槽24的上侧设置有调节螺栓27,调节螺栓穿过外壳后与调节块26螺接配合,调节螺栓上套接设置有定位螺母28,定位螺母限位在壳体的上方,旋转调节螺栓以上升/下降调节块26。

[0025] 操作台1上设置有安装座11,安装座11为T型安装座,安装座11的水平段固定在操作台1的上表面,竖直段向上延伸,安装座11设置有两组,并通过横梁连接,横梁的两端分别与两组安装座11的竖直段端部固定连接。裁切机构4包括驱动滑台41,驱动滑台41固定安装在竖直段的一侧,压紧装置3设置在驱动滑台41的下方,并固定安装在水平段上。驱动滑台41上设置有滑块42,滑块的侧边设置有安装板43,气压分切刀44固定在安装板43上。压紧装置3包括气缸31,气缸的输出端上固定设置有压杆32,压杆32的底部固定安装有压块33。

[0026] 操作台1的表面设置有行程槽12,推料机构6包括推板61以及驱动推板61移动的驱动组件62,驱动组件设置在操作台1的内腔中,推板61与驱动组件62传动连接,并从行程槽

中穿出。驱动组件62包括丝杆621,丝杆621上设置有滑动块622,滑动块622的底部固定设置有连接杆623,连接杆623的两端分别设置有推板61。

[0027] 操作台1的上表面还设置有限位挡板13,操作台1的一侧设置有斜坡14,斜坡14的下方设置有落料平台7。

[0028] 使用时,木皮从拼接机内输出,并通过进料机构进行输送,达到指定长度,进料机构停止。压紧装置下压,压住木皮,裁切机构的气动分切刀通过直线模组进行走刀,将木皮切割。切割完成后,压料机构上升,推料机构将裁切后的木皮推出平台,进入落料平台进行堆列,完成后进料机构继续进料,重复操作,实现循环。

[0029] 进料机构上设置有可以调节高度的从动辊,与主动辊配合可以改变间距,以适应不同厚度木皮进料。另外,进料机构的输出端位置设置有记米轮,记米轮与显示屏信号连接,作为一个信号输出装置,计算长度且达到预设值时,发出下压以及裁切信号。设置压紧装置,在切割时保持木皮稳定,避免木皮发生移动,造成木皮损坏。

[0030] 另外,操作台上设置有推料机构,侧边设置有斜坡,木皮裁切完成后,推料机构将木皮从操作台上推送至斜坡,并沿斜坡落入底部的落料平台中,进行码垛堆列,完成自动收集。

[0031] 具体来说,拼接好的木皮在重力的作用下在拼接机和木皮裁切机之间形成的弧度感应到光电后,自动进料机构开始运行,将木皮送入裁切机内;木皮脱离光电感应时,进料机构运行一段时间停止,感应到后继续运行,以此方式进行连续送料,不需要人工干预。

[0032] 实现木皮的定长裁切,木皮通过计米轮计算长度,到达设定长度,压料模组压紧木皮,进行定长裁切。通过屏幕上设定的长度,对木皮裁切任意长度。

[0033] 自动对裁切后的木皮堆列,裁切后长度一定的木皮通过台面上的推料机构,将裁切后的木皮推到斜坡上,在重力的作用下落到落料平台,不需要人工参与,即可完成堆料工作。

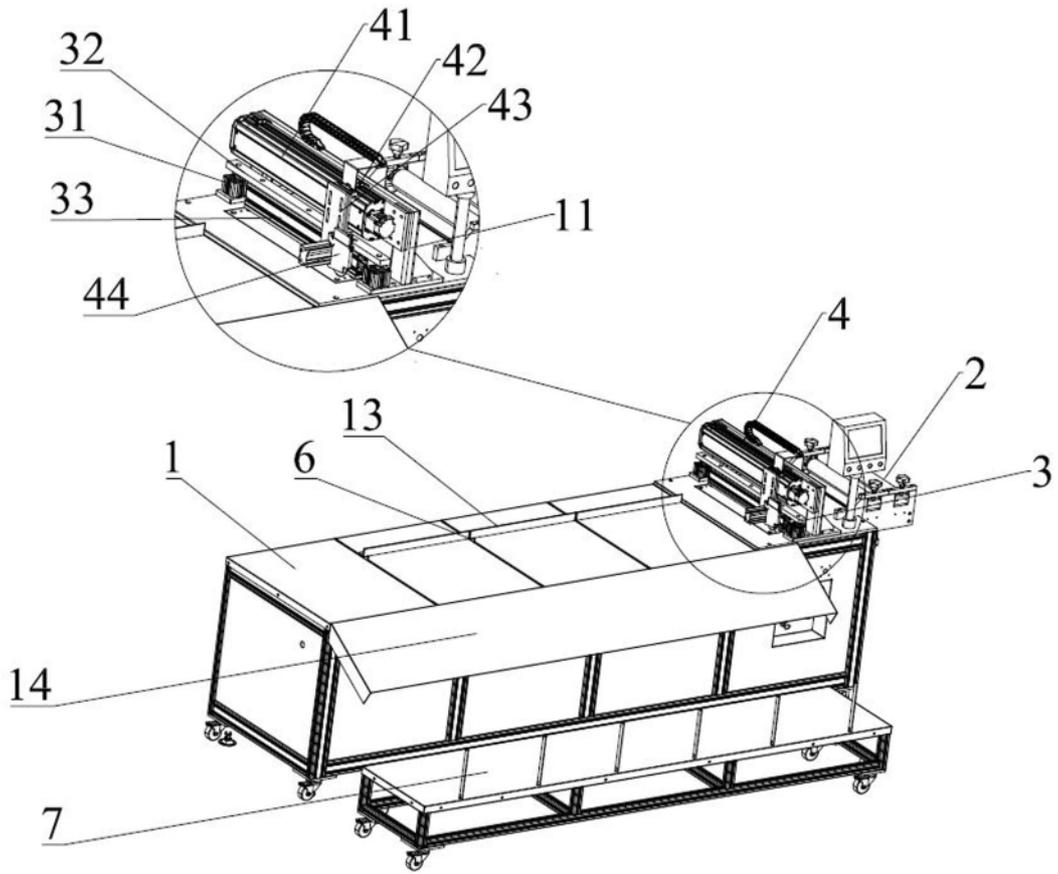


图1

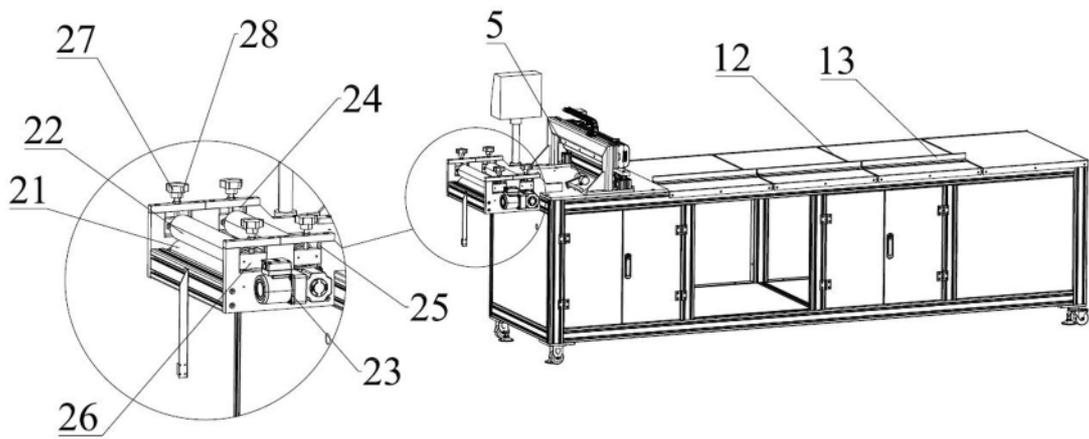


图2

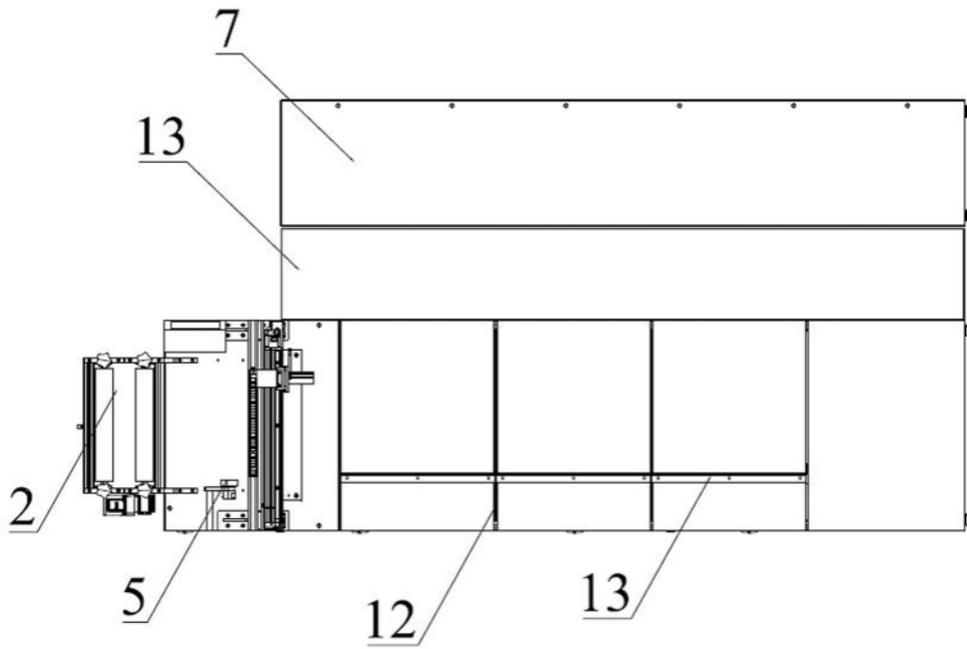


图3

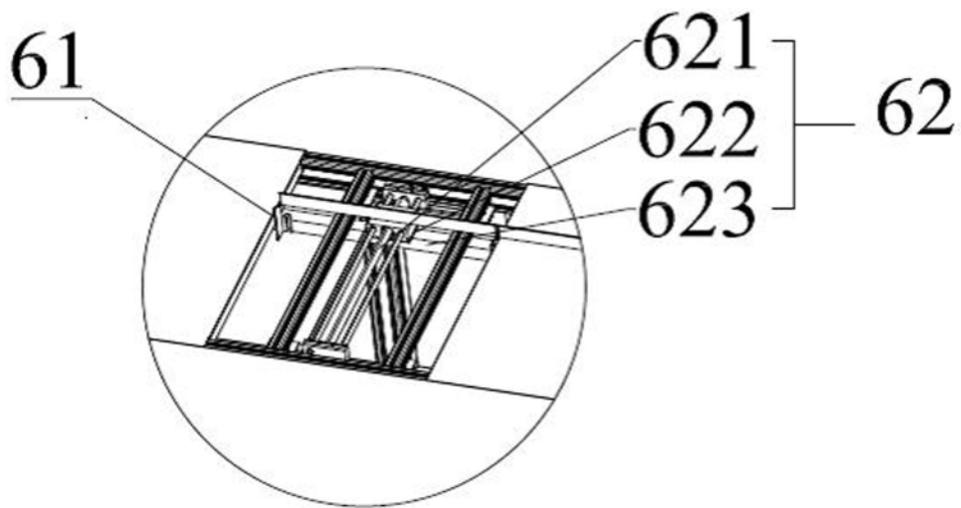


图4