



(21) 申请号 202420300552.3

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 安徽信诺家具有限公司

地址 242200 安徽省宣城市广德市经济开发
区国华路

(72) 发明人 汪静静

(74) 专利代理机构 长沙淮星专利代理事务所
(普通合伙) 43241

专利代理师 陈雪娇

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

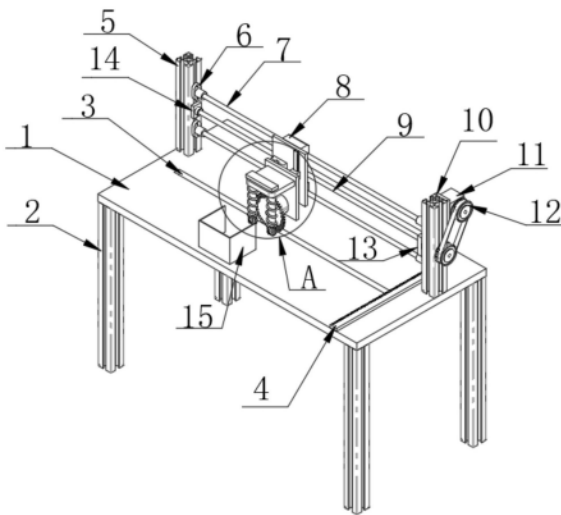
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种床板条切割设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种床板条切割设备,涉及木材加工技术领域。本实用新型包括切割平台的下端面矩形分布安装有型材支柱,切割平台的上端面相对分布安装有安装架,测量尺安装在切割平台的上端面,用于测量木材的尺寸,驱动机构安装在安装架的侧面,切割组件安装在箱式滑块的侧面且可沿着导向轴的线性方向滑动,本实用新型通过设置驱动机构可带动丝杆转动,使切割组件在导向轴的线性方向移动,不需要人工手动推行木板,避免工人受到伤害,而切割组件中活动柱的下方设置轮子可在弹簧的作用下紧紧压住木板,轮子会沿着切割方向滑动,用于对木板进行限定,防止木板发生位移,避免了因位移而产生的尺寸不对的结果。



1. 一种床板条切割设备,包括切割平台(1)、切割平台(1)的下端面矩形分布安装有型材支柱(2)和切割平台(1)的上端面相对分布安装有安装架(5),其特征在于,

测量尺(4),安装在切割平台(1)的上端面,用于测量木材的尺寸;

支撑座(6),安装在安装架(5)的侧面,支撑座(6)的内部套设有导向轴(7)且两条导向轴(7)呈平行状态;

箱式滑块(8),套设在导向轴(7)的外部且可沿着导向轴(7)的线性方向滑动;

丝杆固定座(14),安装在安装架(5)的侧面,丝杆轴承座(13)的内部套设有丝杆(9)且丝杆(9)与导向轴(7)呈平行状态;

丝杆轴承座(13),套设在丝杆(9)的外部,用于对丝杆(9)的限定;

驱动机构,安装在安装架的侧面,用于对箱式滑块(8)的位置进行调节;

切割组件,安装在箱式滑块(8)的侧面且可沿着导向轴(7)的线性方向左右移动。

2. 根据权利要求1所述的一种床板条切割设备,其特征在于,所述驱动机构包括电机安装板(10)、电机(11)、同步轮(12),电机安装板(10)安装在安装架(5)的侧面,电机(11)安装在电机安装板(10)的上端面,同步轮(12)固定在电机(11)的输出端,且同步轮(12)通过皮带与丝杆(9)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种床板条切割设备,其特征在于,所述切割组件包括固定板(17)、滑台气缸(18)、导轨(19)、滑块(20)、安装板(21)、安装块(22)、切割机(23)、连接板(24)、活动柱(25)、弹簧(26)、轮子(27),固定板(17)安装在箱式滑块(8)的侧面,滑台气缸(18)安装在固定板(17)的上端面,导轨(19)安装在固定板(17)的上端面且与滑台气缸(18)滑动方向呈平行状态,滑块(20)滑动连接在导轨(19)的外部且可沿着导轨(19)的线性方向滑动,安装板(21)安装在滑台气缸(18)的上端面,安装块(22)设置在安装板(21)的上端面,切割机(23)安装在安装板(21)的上端面,活动柱(25)贯穿于安装块(22)的内部且可以上下滑动,弹簧(26)套设在活动柱(25)的外部,连接板(24)安装在活动柱(25)的上端面,轮子(27)设置在活动柱(25)的底部。

4. 根据权利要求3所述的一种床板条切割设备,其特征在于,所述切割平台(1)的上端面开设有切割槽体(3),切割机(23)可沿着切割槽体(3)的线性方向在其内部移动。

5. 根据权利要求1所述的一种床板条切割设备,其特征在于,所述切割组件外部安装有防护罩(15)且防护罩(15)的横截面为“n”字形结构。

6. 根据权利要求3所述的一种床板条切割设备,其特征在于,所述固定板(17)的下端面中央位置安装有连接块(16),连接块(16)的内部设置有螺纹,连接块(16)与丝杆(9)之间螺纹连接。

一种床板条切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于木材加工技术领域,特别是涉及一种床板条切割设备。

背景技术

[0002] 在我国,大多数的床板结构都是由木板条搭建而成,木材切割设备是木材加工的重要工具,其可以对木材进行快速切割,从而获得满足尺寸要求的木材。

[0003] 现有的床板条切割设备需要人工去推行木材完成切割,但在推动的过程中难以对床板条进行束缚,在推动的过程中会造成床板条出现偏移,从而影响后续床板条正常切割。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术所存在的上述缺点,本实用新型提供了一种床板条切割设备,能够有效地解决现有技术的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种床板条切割设备,包括切割平台,切割平台的下端面矩形分布安装有型材支柱,切割平台的上端面安装有测量尺,切割平台的上端面相对分布安装有安装架;

[0007] 支撑座,安装在安装架的侧面,支撑座的内部套设有导向轴且两条导向轴呈平行状态;

[0008] 箱式滑块,套设在导向轴的外部且可沿着导向轴的线性方向滑动;

[0009] 丝杆固定座,安装在安装架的侧面,丝杆轴承座的内部套设有丝杆且丝杆与导向轴呈平行状态;

[0010] 丝杆轴承座,套设在丝杆的外部,用于对丝杆的限定;

[0011] 驱动机构,安装在安装架的侧面,用于对箱式滑块的位置进行调节;

[0012] 切割组件,安装在箱式滑块的侧面且可沿着导向轴的线性方向左右移动。

[0013] 进一步地,所述驱动机构包括电机安装板、电机、同步轮,电机安装板安装在安装架的侧面,电机安装在电机安装板的上端面,同步轮固定在电机的输出端,且同步轮通过皮带与丝杆相连接。

[0014] 进一步地,所述切割组件包括固定板、滑台气缸、导轨、滑块、安装板、安装块、切割机、连接板、活动柱、弹簧、轮子,固定板安装在箱式滑块的侧面,滑台气缸安装在固定板的上端面,导轨安装在固定板的上端面且与滑台气缸滑动方向呈平行状态,滑块滑动连接在导轨的外部且可沿着导轨的线性方向滑动,安装板安装在滑台气缸的上端面,安装块设置在安装板的上端面,切割机安装在安装板的上端面,活动柱贯穿于安装板的内部且可以上下滑动,弹簧套设在活动柱的外部,连接板安装在活动柱的上端面,轮子设置在活动柱的底部。

[0015] 进一步地,所述切割平台的上端面开设有切割槽体,切割机可沿着切割槽体的线性方向在其内部移动。

[0016] 进一步地,所述切割组件外部安装有防护罩且防护罩的横截面为“n”字形结构。

[0017] 进一步地,所述固定板的下端中央位置安装有连接块,连接块的内部设置有螺纹,连接块与丝杆之间螺纹连接。

[0018] 本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过设置驱动机构可带动丝杆转动,使切割组件在导向轴的线性方向移动,不需要人工手动推行木板,避免工人受到伤害,而切割组件中活动柱的下方设置轮子可在弹簧的作用下紧紧压住木板,用于对木板进行限定,防止木板发生位移,避免了因位移而产生的尺寸不对的结果,切割过程中,防护罩会阻挡住大量的木屑飞溅,保持切割平台的清洁,同时防止切割片断裂飞出,危害他人健康。

[0020] 2、本实用新型通过设置测量尺能够对加工板材精确的测量,测量尺零刻度的位置对应着切割刀片,将木材放置在切割平台上,测量尺对应的数值便是切割完成后的木材的尺寸,极大节省工人的测量时间。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型床板条切割设备俯视示意图;

[0023] 图2为本实用新型床板条切割设备背面俯视示意图;

[0024] 图3为本实用新型切割组件俯视示意图;

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、切割平台;2、型材支柱;3、切割槽体;4、测量尺;5、安装架;6、支撑座;7、导向轴;8、箱式滑块;9、丝杆;10、电机安装板;11、电机;12、同步轮;13、丝杆轴承座;14、丝杆固定座;15、防护罩;16、连接块;17、固定板;18、滑台气缸;19、导轨;20、滑块;21、安装板;22、安装块;23、切割机;24、连接板;25、活动柱;26、弹簧;27、轮子。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0028] 请参阅图1和图2所示,本实用新型为一种床板条切割设备,包括切割平台1的下端面矩形分布安装有型材支柱2,切割平台1的上端面安装有测量尺4,切割平台1的上端面相对分布安装有安装架5;

[0029] 支撑座6,安装在安装架5的侧面,支撑座6的内部套设有导向轴7且两条导向轴7呈平行状态;

[0030] 箱式滑块8,套设在导向轴7的外部且可沿着导向轴7的线性方向滑动;

[0031] 丝杆固定座14,安装在安装架5的侧面,丝杆轴承座13的内部套设有丝杆9且丝杆9与导向轴7呈平行状态;

[0032] 丝杆轴承座13,套设在丝杆9的外部,用于对丝杆9的限定;

[0033] 驱动机构,安装在安装架的侧面,用于对箱式滑块8的位置进行调节;

[0034] 切割组件,安装在箱式滑块8的侧面且可沿着导向轴7的线性方向左右移动。

[0035] 其中如图2所示,驱动机构包括电机安装板10、电机11、同步轮12,电机安装板10安装在安装架5的侧面,电机11安装在电机安装板10的上端面,同步轮12固定在电机11的输出端,且同步轮12通过皮带与丝杆9相连接,具体而言,通过设置的电机11能够带动同步轮12的旋转,同步轮12通过皮带与丝杆9连接,从而可带动丝杆9的旋转。

[0036] 其中如图3所示,切割组件包括固定板17、滑台气缸18、导轨19、滑块20、安装板21、安装块22、切割机23、连接板24、活动柱25、弹簧26、轮子27,固定板17安装在箱式滑块8的侧面,滑台气缸18安装在固定板17的上端面,导轨19安装在固定板17的上端面且与滑台气缸18滑动方向呈平行状态,滑块20滑动连接在导轨19的外部且可沿着导轨19的线性方向滑动,安装板21安装在滑台气缸18的上端面,安装块22设置在安装板21的上端面,切割机23安装在安装板21的上端面,活动柱25贯穿于安装板21的内部且可以上下滑动,弹簧26套设在活动柱25的外部,连接板24安装在活动柱25的上端面,轮子27设置在活动柱25的底部,具体而言,通过设置的滑台气缸18能够带动切割机23沿着导轨19的线性方向上下移动,当滑台气缸18向下伸出时,活动柱25的下方设置的轮子27可在弹簧26的作用下紧紧压住木板,轮子27可沿着切割方向滑动。

[0037] 其中如图1所示,切割平台1的上端面开设有切割槽体3,切割机23可沿着切割槽体3的线性方向在其内部移动。具体而言,通过设置的切割槽体3能够使切割机23在其内部转动时所产生的木屑排出,切割机23在其内部进行切割,也具备一定的安全性,防止切割片断裂飞出。切割组件外部安装有防护罩15且防护罩15的横截面为“n”字形结构,具体而言,通过设置的防护罩15可一定程度上避免木屑的飞溅,保证切割平台1的清洁,同时防止切割片断裂飞出,危害他人健康。

[0038] 其中如图2所示,固定板17的下端面中央位置安装有连接块16,连接块16的内部设置有螺纹,连接块16与丝杆9之间螺纹连接,具体而言,通过设置的连接块16能够在丝杆9的转动下带动切割组件左右移动。

[0039] 工作原理:首先,将切割平台1放置在水平位置,型材支柱2用于对切割平台1的支撑,安装在切割平台1的上端面的测量尺4用于对所需加工木材的测量,电机安装板10安装在安装架5的侧面,用于安装电机11,开启电机11,电机11的输出端带动同步轮12进行转动,同步轮12与丝杆9通过皮带进行连接,进而带动丝杆9的转动,丝杆9远离电机11的一端安装有丝杆固定座13,靠近电机11的一端套设有丝杆轴承座13,用于对丝杆9的限定,丝杆9与导向轴7保持平行状态,导向轴7的两端套设有支撑座6,支撑座6用于将导向轴7牢牢固定在安装架5的侧面,两根导向轴7呈平行状态,导向轴7的外部套设两组箱式滑块8且可沿着导向轴7的线性方向左右滑动,设置的连接块16能够在丝杆9的转动下带动切割组件在导向轴7的线性方向左右移动。

[0040] 当切割木材时,切割机23会在切割槽体3的内部移动,而设置的活动柱25的下方设置的轮子27可在弹簧26的作用下紧紧压住木板,轮子27沿着切割方向滑动,连接板24用于对轮子27滑动方向的限定,使两个保持相同的方向滑动,当木材切割完成时,安装在固定板17上端面的滑台气缸18向上移动,会带动安装块22和安装板21随着滑块20沿着导轨19的线性方向向上移动,切割组件的外部安装有防护罩15,用于防止木屑飞溅。

[0041] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

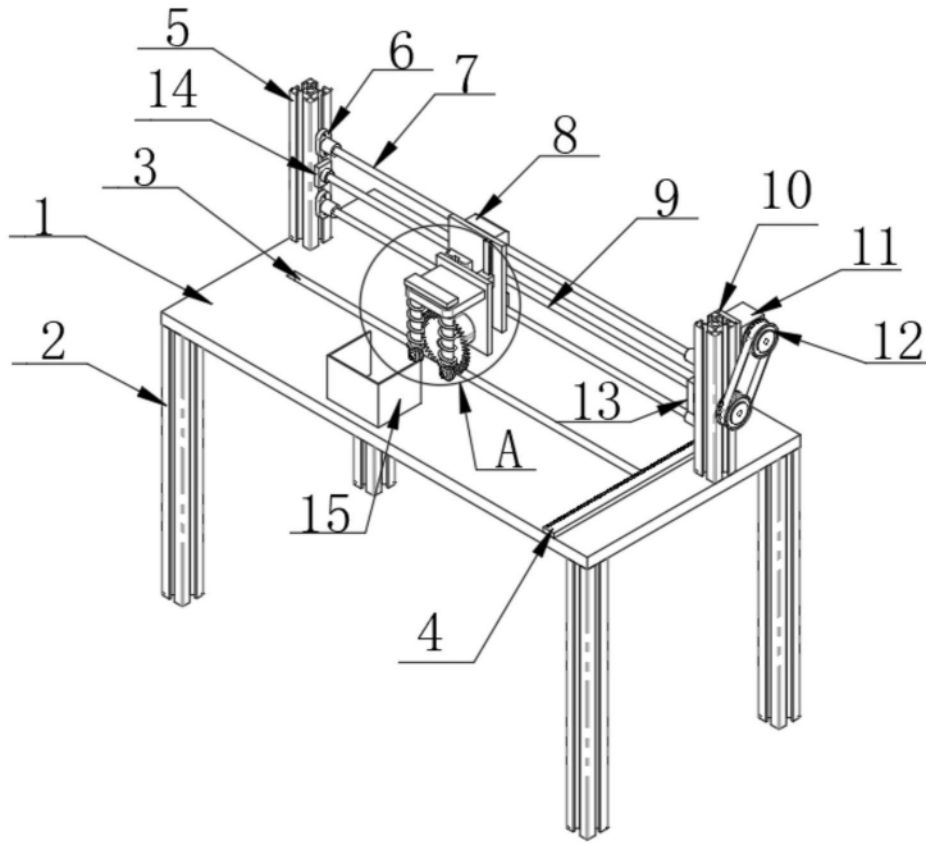


图1

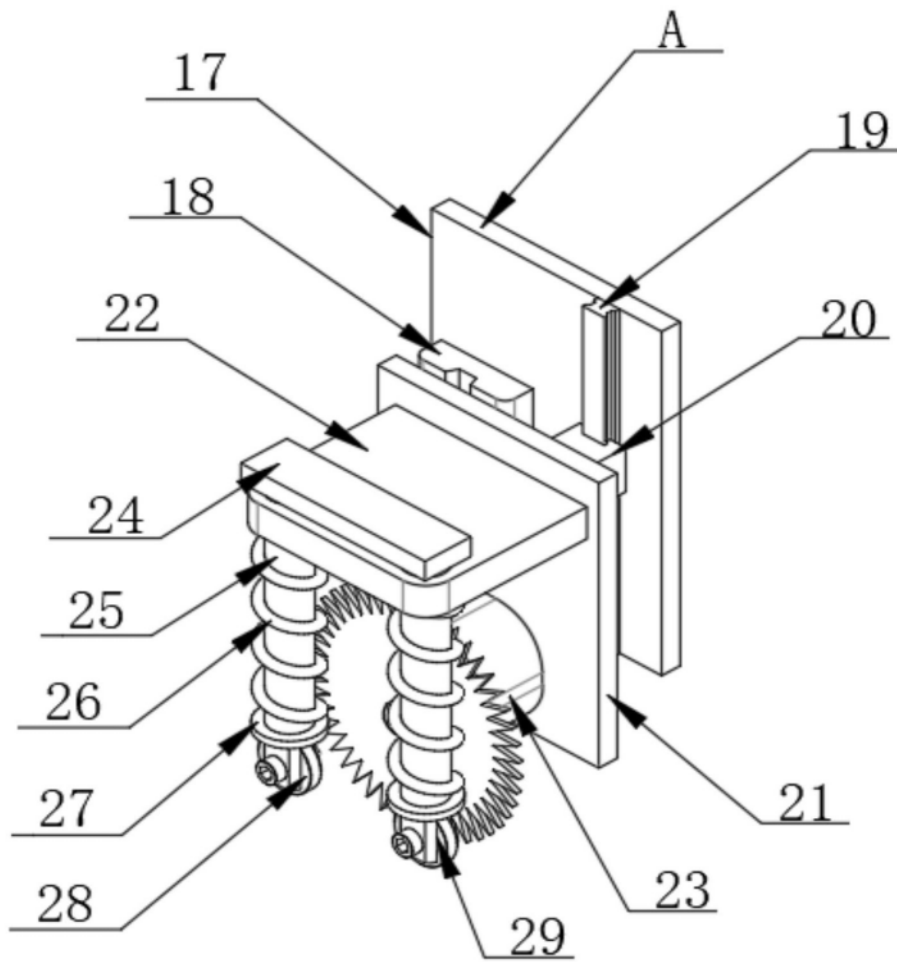


图3