(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221416894 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202322782662.6

(22)申请日 2023.10.17

(73)专利权人 湖南桂通再生资源有限公司
地址 411200 湖南省湘潭市湘潭县分水乡较场村烟家组

(72)发明人 陈科 滕明盛 张建良

(74)专利代理机构 广西精诚泽信专利代理事务所(普通合伙) 45138
专利代理师 吴静宜

(51)Int.Cl.
B27C 5/02(2006.01)
B27C 5/06(2006.01)

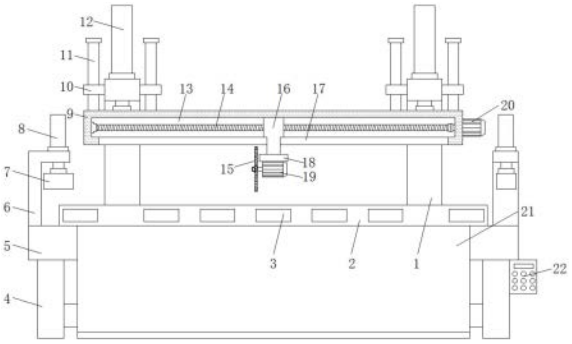
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节切割木材长度的切割机

(57)摘要

本实用新型涉及切割机技术领域,尤其涉及一种可调节切割木材长度的切割机。其技术方案包括:切割台、固定机构和卸料机构,所述切割台上表面左右端中间对称安装有两个固定机构,切割台上表面后端对称安装有两个L型安装架,两个L型安装架横梁端头顶部安装有升降电动杆、两侧对称安装有两个固定块,两个升降电动杆伸出端共同安装有矩形安装座,矩形安装座内部开设有矩形空腔、底部开设有矩形槽口,矩形空腔内限位安装有移动块、转动安装有平移丝杆,平移丝杆与移动块螺旋连接,移动块底部安装有安装板,安装板上安装有切割电机,切割电机输出轴安装有切割轮。本实用新型实现切割轮移动方便可切割出不同长度的木材,操作简单、实用性强。



CN 221416894 U

1.一种可调节切割木材长度的切割机,包括切割台(5)、固定机构和卸料机构,其特征在于:所述切割台(5)上表面左右端中间对称安装有两个固定机构,切割台(5)上表面后端对称安装有两个L型安装架(1),两个L型安装架(1)横梁端头顶部安装有升降电动杆(12)、两侧对称安装有两个固定块(10),两个升降电动杆(12)伸出端共同安装有矩形安装座(9),矩形安装座(9)顶部两端两两对称安装有两个光杆(11),四个光杆(11)分别与四个固定块(10)滑动安装,矩形安装座(9)内部开设有矩形空腔(13)、底部开设有矩形槽口(17),矩形空腔(13)内限位安装有移动块(16)、转动安装有平移丝杆(14),平移丝杆(14)与移动块(16)螺旋连接,移动块(16)底部从矩形槽口(17)穿出安装有安装板(18),安装板(18)上安装有切割电机(19),切割电机(19)输出轴安装有切割轮(15)。

2.根据权利要求1所述的一种可调节切割木材长度的切割机,其特征在于:所述切割台(5)底端四角呈矩形阵列安装有四个支撑腿(4),四个支撑腿(4)下端之间安装有加强杆。

3.根据权利要求1所述的一种可调节切割木材长度的切割机,其特征在于:所述固定机构是由L型固定架(6)、夹板(7)和固定电动杆(8)组成,L型固定架(6)安装在切割台(5)上,L型固定架(6)横梁端头顶部安装有固定电动杆(8),固定电动杆(8)伸出端安装有夹板(7)。

4.根据权利要求1所述的一种可调节切割木材长度的切割机,其特征在于:所述切割台(5)上表面后端安装有卸料机构,卸料机构是由固定板(2)和卸料电动杆(24)和推板(3)组成,固定板(2)后端等距安装有一排卸料电动杆(24),一排卸料电动杆(24)伸出端安装有推板(3)。

5.根据权利要求1所述的一种可调节切割木材长度的切割机,其特征在于:所述矩形安装座(9)右侧安装有平移电机(20),平移电机(20)输出轴通过法兰与平移丝杆(14)连接。

6.根据权利要求1所述的一种可调节切割木材长度的切割机,其特征在于:所述矩形安装座(9)正面设有刻度尺(23)。

7.根据权利要求1所述的一种可调节切割木材长度的切割机,其特征在于:所述切割台(5)正面安装有斜板(21)。

8.根据权利要求1所述的一种可调节切割木材长度的切割机,其特征在于:所述切割台(5)底部紧靠右边支撑腿(4)外侧安装有控制箱(22),控制箱(22)分别与固定电动杆(8)、升降电动杆(12)、卸料电动杆(24)、切割电机(19)和平移电机(20)电连接。

一种可调节切割木材长度的切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域,具体为一种可调节切割木材长度的切割机。

背景技术

[0002] 木材是重要的原料,广泛应用于建筑、家装等多种领域,木材是建筑施工中必不可少的辅助材料,根据不同木材所持有的特性,常将木材用于不同的施工的领域,如模板辅助支撑或作为垫条、龙骨等,而所有的木材在使用前均需根据施工需要对其进行切割截断。

[0003] 现有的切割机切割轮都是固定安装,使用时想要切割出不同长度的木材,需要不断地移动木材本体,操作麻烦,实用性差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节切割木材长度的切割机,具备的切割轮移动方便可切割出不同长度的木材,操作简单、实用性强优点,解决了背景技术中提到的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节切割木材长度的切割机,包括切割台、固定机构和卸料机构,所述切割台上表面左右端中间对称安装有两个固定机构,切割台上表面后端对称安装有两个L型安装架,两个L型安装架横梁端头顶部安装有升降电动杆、两侧对称安装有两个固定块,两个升降电动杆伸出端共同安装有矩形安装座,矩形安装座顶部两端两两对称安装有两个光杆,四个光杆分别与四个固定块滑动安装,矩形安装座内部开设有矩形空腔、底部开设有矩形槽口,矩形空腔内限位安装有移动块、转动安装有平移丝杆,平移丝杆与移动块螺旋连接,移动块底部从矩形槽口穿出安装有安装板,安装板上安装有切割电机,切割电机输出轴安装有切割轮。

[0006] 优选的,所述切割台底端四角呈矩形阵列安装有四个支撑腿,四个支撑腿下端之间安装有加强杆。通过设置四个支撑腿,实现对切割台进行稳定支撑。

[0007] 优选的,所述固定机构是由L型固定架、夹板和固定电动杆组成,L型固定架安装在切割台上,L型固定架横梁端头顶部安装有固定电动杆,固定电动杆伸出端安装有夹板。通过设置固定机构,实现对木材端头进行固定。

[0008] 优选的,所述切割台上表面后端安装有卸料机构,卸料机构是由固定板和卸料电动杆和推板组成,固定板后端等距安装有一排卸料电动杆,一排卸料电动杆伸出端安装有推板。通过设置卸料机构,实现将切断的木材从切割台推落。

[0009] 优选的,所述矩形安装座右侧安装有平移电机,平移电机输出轴通过法兰与平移丝杆连接。通过设置平移电机,实现带动平移丝杆转动对切割轮进行平移。

[0010] 优选的,所述矩形安装座正面设有刻度尺。通过设置刻度尺,实现便于调节切割轮的平移长度。

[0011] 优选的,所述切割台正面安装有斜板。通过设置斜板,实现便于切断的木材滚落切割台。

[0012] 优选的,所述切割台底部紧靠右边支撑腿外侧安装有控制箱,控制箱分别与固定电动杆、升降电动杆、卸料电动杆、切割电机和平移电机电连接。通过设置控制箱,实现便于整体控制木材切割工作的进行。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型使用时,根据切割长度,通过控制箱启动平移电机,平移电机工作带动平移丝杆转动,平移丝杆转动带动切割轮向右移动,通过刻度尺移动到指定位置停止,然后通过控制箱启动切割电机和两个升降电动杆,切割电机工作带动切割轮转动,两个升降电动杆工作带动切割轮下降对木材进行切割,从而实现切割轮移动方便可切割出不同长度的木材,操作简单、实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型外观图;

[0017] 图3为本实用新型局部左视图。

[0018] 图中:1、L型安装架;2、固定板;3、推板;4、支撑腿;5、切割台;6、L型固定架;7、夹板;8、固定电动杆;9、矩形安装座;10、固定块;11、光杆;12、升降电动杆;13、矩形空腔;14、平移丝杆;15、切割轮;16、移动块;17、矩形槽口;18、安装板;19、切割电机;20、平移电机;21、斜板;22、控制箱;23、刻度尺;24、卸料电动杆。

具体实施方式

[0019] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种可调节切割木材长度的切割机技术方案:一种可调节切割木材长度的切割机,包括切割台5、固定机构和卸料机构,切割台5底端四角呈矩形阵列安装有四个支撑腿4,四个支撑腿4下端之间安装有加强杆,切割台5上表面左右端中间对称安装有两个固定机构,固定机构是由L型固定架6、夹板7和固定电动杆8组成,L型固定架6安装在切割台5上,L型固定架6横梁端头顶部安装有固定电动杆8,固定电动杆8伸出端安装有夹板7;使用时,将木材放置在切割台5中间使其左端紧靠左边L型固定架6,通过控制箱22启动两个固定电动杆8,两个固定电动杆8工作带动夹板7下降将木材固定。

[0021] 切割台5上表面后端对称安装有两个L型安装架1,两个L型安装架1横梁端头顶部安装有升降电动杆12、两侧对称安装有两个固定块10,两个升降电动杆12伸出端共同安装有矩形安装座9,矩形安装座9顶部两端两两对称安装有两个光杆11,四个光杆11分别与四个固定块10滑动安装,矩形安装座9正面设有刻度尺23,矩形安装座9内部开设有矩形空腔13、底部开设有矩形槽口17,矩形空腔13内限位安装有移动块16、转动安装有平移丝杆14,平移丝杆14与移动块16螺旋连接,移动块16底部从矩形槽口17穿出安装有安装板18,安装板18上安装有切割电机19,切割电机19输出轴安装有切割轮15,矩形安装座9右侧安装有平移电机20,平移电机20输出轴通过法兰与平移丝杆14连接;根据切割长度,通过控制箱22启

动平移电机20,平移电机20工作带动平移丝杆14转动,平移丝杆14转动带动切割轮15(起始位置在最左边)向右移动,通过刻度尺23移动到指定位置停止,然后通过控制箱22启动切割电机19和两个升降电动杆12,切割电机19工作带动切割轮15转动,两个升降电动杆12工作带动切割轮15下降对木材进行切割。

[0022] 切割台5上表面后端安装有卸料机构,卸料机构是由固定板2和卸料电动杆24和推板3组成,固定板2后端等距安装有一排卸料电动杆24,一排卸料电动杆24伸出端安装有推板3,切割台5正面安装有斜板21;切割结束解除对木材的固定,通过控制箱22启动左边对应的卸料电动杆24,对应的卸料电动杆24工作带动推板3伸出将木材从切割台5前端推,然后顺着斜板21滑落。切割台5底部紧靠右边支撑腿4外侧安装有控制箱22,控制箱22分别与固定电动杆8、升降电动杆12、卸料电动杆24、切割电机19和平移电机20电连接。

[0023] 本实用新型所有电机选用小型伺服电机--14HS2408型号进行设计,该型号马达仅仅作为所属技术领域人员进行参考选用,所属技术领域人员可根据实际生产需要进行选配相同参数和功能的马达进行安装调试使用,本实用新型不进行赘述。

[0024] 本实用新型使用时,将木材放置在切割台5中间使其左端紧靠左边L型固定架6,通过控制箱22启动两个固定电动杆8,两个固定电动杆8工作带动夹板7下降将木材固定,根据切割长度,通过控制箱22启动平移电机20,平移电机20工作带动平移丝杆14转动,平移丝杆14转动带动切割轮15(起始位置在最左边)向右移动,通过刻度尺23移动到指定位置停止,然后通过控制箱22启动切割电机19和两个升降电动杆12,切割电机19工作带动切割轮15转动,两个升降电动杆12工作带动切割轮15下降对木材进行切割,切割结束解除对木材的固定,通过控制箱22启动左边对应的卸料电动杆24,对应的卸料电动杆24工作带动推板3伸出将木材从切割台5前端推,然后顺着斜板21滑落。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

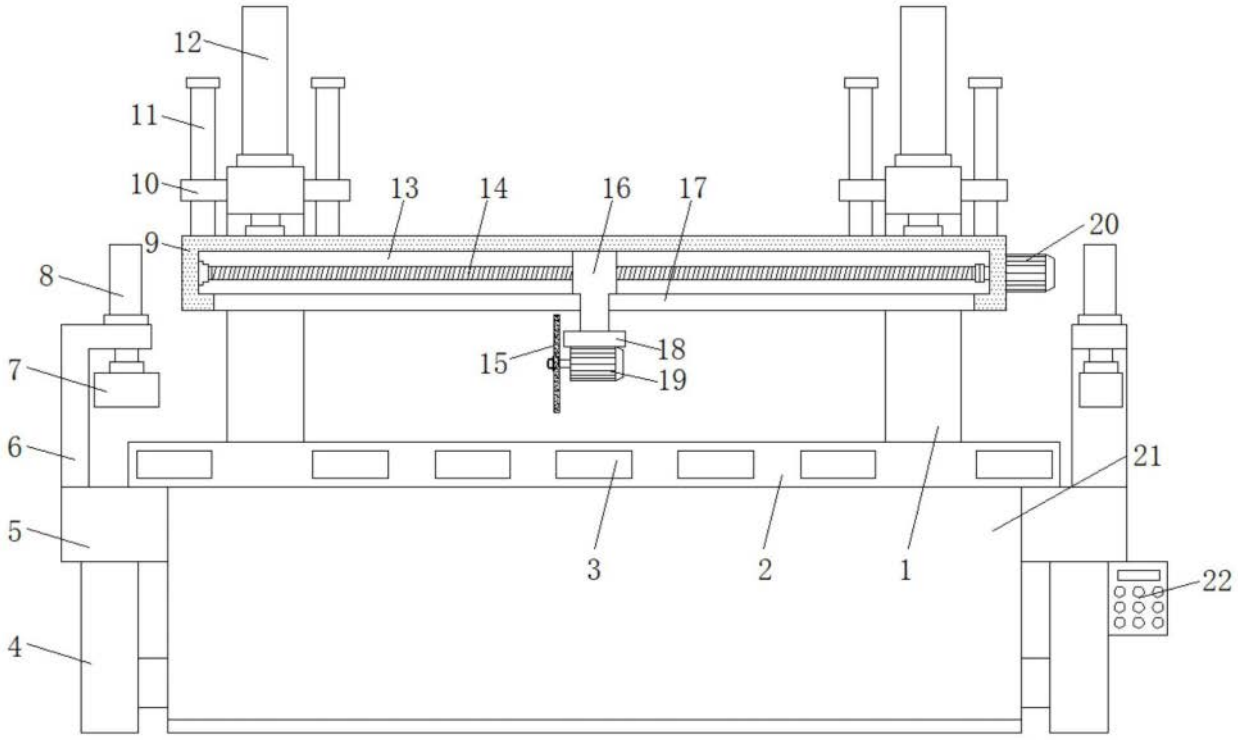

12
11
10
13
14
16
17
20
9
8
7
15
18
19
6
21
5
3
2
1
22
4

图1

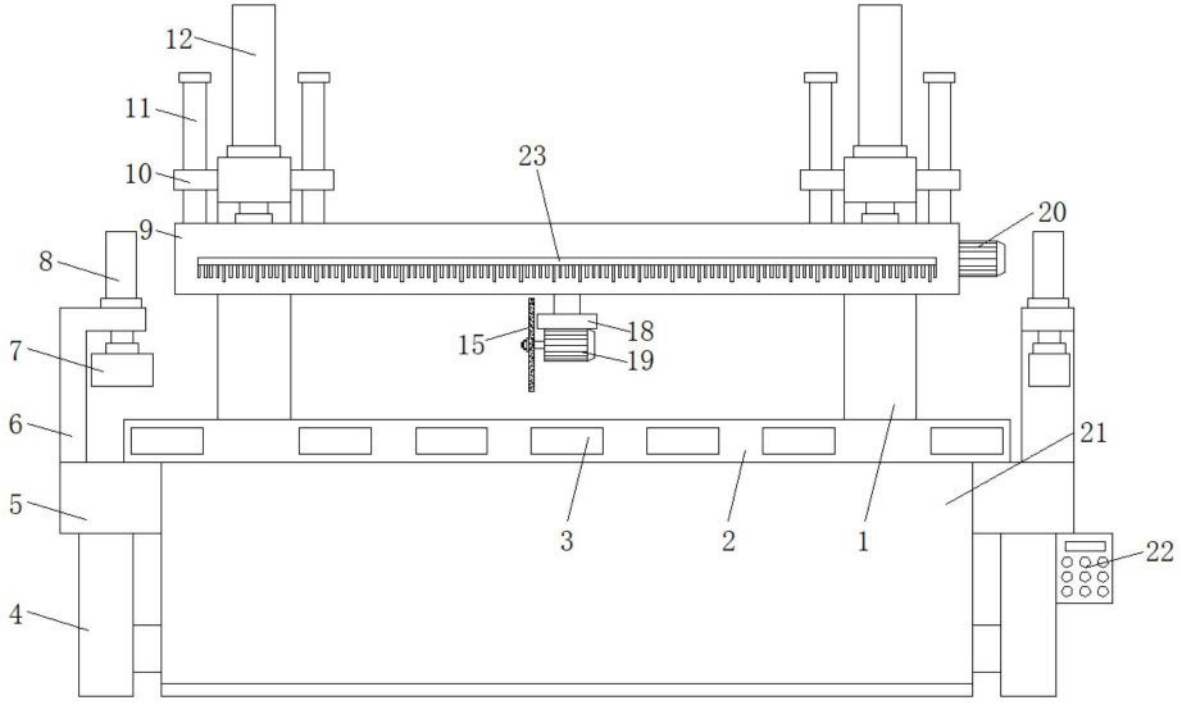

12
11
23
10
20
9
8
7
15
18
19
6
21
5
3
2
1
22
4

图2

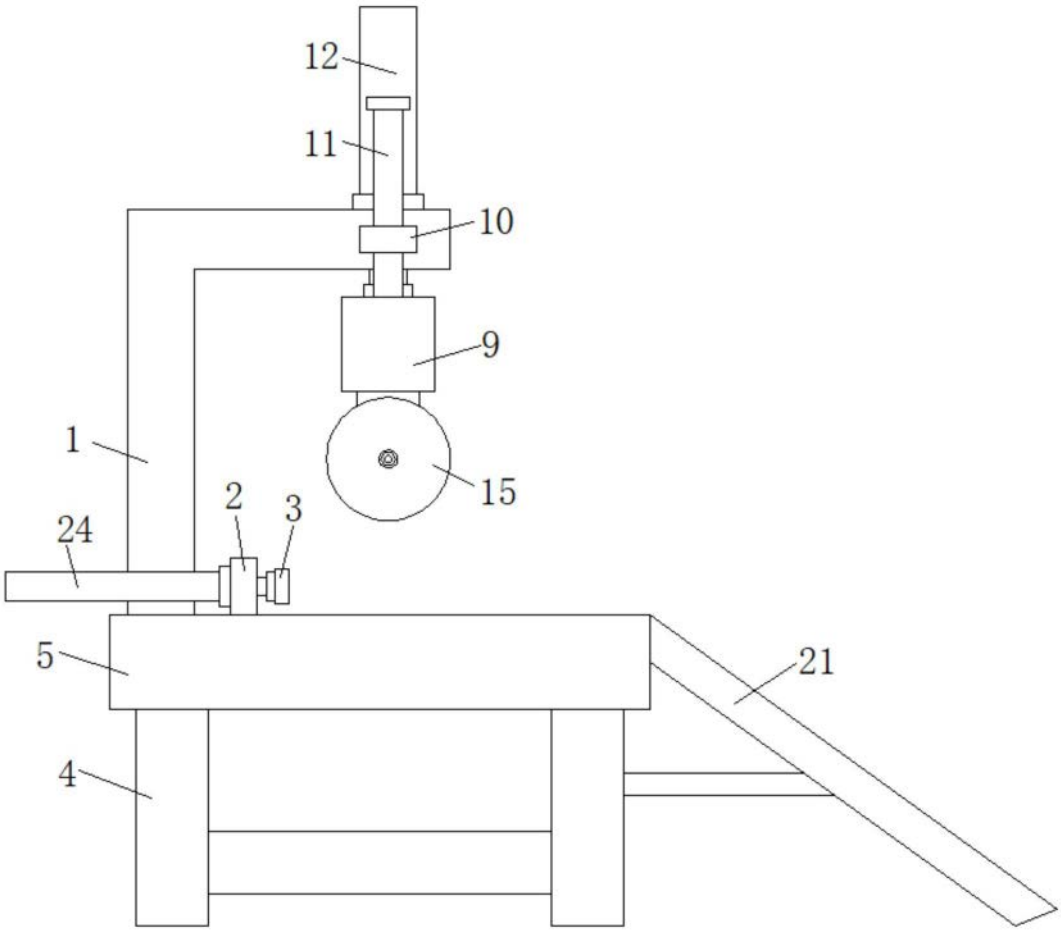


图3