



(21) 申请号 202320646436.2

(22) 申请日 2023.03.29

(73) 专利权人 常州格好精密机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区乐山路
20号

(72) 发明人 张俊熙 李雨露

(74) 专利代理机构 苏州牛卫士知识产权代理有
限公司 32619

专利代理师 陈超

(51) Int. Cl.

B27B 13/16 (2006.01)

B27B 13/04 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

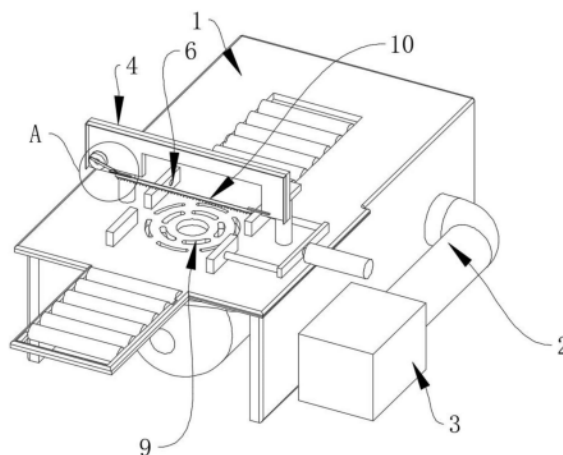
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可防屑锯床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可防屑锯床,包括槽钢架、壳体、吸尘风机、自动驱动部件,所述槽钢架上设有吸风口,所述吸风口的底端固定安装有吸风管,所述壳体设置在槽钢架上,所述壳体的下方设有锯条,所述壳体内设有驱动锯条往复运动的动力部件,所述吸尘风机固定安装在槽钢架的一端,本实用新型中,当将切割的木材放置在槽钢架上时,所以能够自动开启吸尘风机工作,然后通过锯条对材料进行切割时,所以产生的碎屑能够通过吸风口吸入至吸尘风机的集尘布袋内;所以对木材进行切割后,槽钢架较为整洁,因为太多的碎屑都已被吸附收走。



1. 一种可防屑锯床,其特征在于:包括

槽钢架(1),所述槽钢架(1)上设有吸风口(9),所述吸风口(9)的底端固定安装有吸风管(2);

壳体(4),所述壳体(4)设置在槽钢架(1)上,所述壳体(4)的下方设有锯条(10),所述壳体(4)内设有驱动锯条(10)往复运动的动力部件;

吸尘风机(3),所述吸尘风机(3)固定安装在槽钢架(1)的一端,所述吸尘风机(3)的输入端与吸风管(2)固定连接;

自动驱动部件,所述自动驱动部件设置在槽钢架(1)上,当物体放置在槽钢架(1)上切割时,能够自动开启吸尘风机(3)工作。

2. 根据权利要求1所述的一种可防屑锯床,其特征在于:所述动力部件为转动安装在壳体(4)内的转盘(11)、固定安装在壳体(4)外部的电机、转动安装在转盘(11)外部的连杆(12)以及铰接在连杆(12)一端的滑板(13),所述滑板(13)与锯条(10)可拆卸连接,所述锯条(10)的另一端也固定安装有滑板(13),且贯穿安装在壳体(4)内。

3. 根据权利要求2所述的一种可防屑锯床,其特征在于:所述槽钢架(1)的底端固定安装有液压缸(15),所述液压缸(15)的活塞杆与壳体(4)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可防屑锯床,其特征在于:所述槽钢架(1)的顶端两侧分别安装有固定板(5)和夹板(8),所述槽钢架(1)的一端固定安装有气缸(7),所述气缸(7)的活塞杆与夹板(8)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可防屑锯床,其特征在于:所述自动驱动部件为固定镶嵌在固定板(5)内的激光发射器(6)、固定镶嵌在夹板(8)内的激光接收器(16)以及固定安装在槽钢架(1)上的控制器(17),所述控制器(17)与激光发射器(6)、激光接收器(16)以及吸尘风机(3)电性连接。

6. 根据权利要求5所述的一种可防屑锯床,其特征在于:所述滑板(13)的一端固定连接有滑条(14),所述壳体(4)内固定连接有滑轨,所述滑条(14)滑动安装在滑轨内。

7. 根据权利要求6所述的一种可防屑锯床,其特征在于:所述槽钢架(1)上转动安装有多组转辊。

一种可防屑锯床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锯床技术领域,具体为一种可防屑锯床。

背景技术

[0002] 家具加工厂中,当家具的原料,木材加工过程中,就需要用到锯床进行切割;

[0003] 为了进一步的了解现有的锯床,经检索,公告号为:CN104476622B的中国专利公开了一种台式锯床;本发明的台式锯床,包括底座,还包括固定台架、升降台、调节装置、升降杆、滑套、定位孔、摇杆、旋转手轮、设置于所述滑套的侧壁上的上支撑板、沿着垂直于所述上支撑板的端面的方向设置于所述上支撑板的下端的定杆、沿着所述定杆的长度方向滑动的设置于所述定杆上的动杆、旋设于所述动杆的远离所述上支撑板的一端的切刀和凹设于所述底座上且处于所述切刀的下侧的木料槽;

[0004] 经过发明人的探索分析,该专利实际使用时,存在以下缺点:

[0005] 就是该专利中的锯床使用时,也就是对材料进行切割时,产生的碎屑无法进行吸附收集,所以碎屑会堆积散落在底座上,需要人工去清理。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的是提供一种可防屑锯床以解决上述背景技术中提出的专利中的锯床使用时,也就是对材料进行切割时,产生的碎屑无法进行吸附收集,所以碎屑会堆积散落在底座上,需要人工去清理的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可防屑锯床,包括槽钢架、壳体、吸尘风机、自动驱动部件,所述槽钢架上设有吸风口,所述吸风口的底端固定安装有吸风管,所述壳体设置在槽钢架上,所述壳体的下方设有锯条,所述壳体内设有驱动锯条往复运动的动力部件,所述吸尘风机固定安装在槽钢架的一端,所述吸尘风机的输入端与吸风管固定连接,所述自动驱动部件设置在槽钢架上,当物体放置在槽钢架上切割时,能够自动开启吸尘风机工作。

[0008] 优选的,所述动力部件为转动安装在壳体内部的转盘、固定安装在壳体外部的电机、转动安装在转盘外部的连杆以及铰接在连杆一端的滑板,所述滑板与锯条可拆卸连接,所述锯条的另一端也固定安装有滑板,且贯穿安装在壳体内。

[0009] 通过采用上述技术方案,能够驱动锯条进行往复运动。

[0010] 优选的,所述槽钢架的底端固定安装有液压缸,所述液压缸的活塞杆与壳体固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,能够对壳体进行高度调节。

[0012] 优选的,所述槽钢架的顶端两侧分别安装有固定板和夹板,所述槽钢架的一端固定安装有气缸,所述气缸的活塞杆与夹板固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,能够对物体进行夹持固定。

[0014] 优选的,所述自动驱动部件为固定镶嵌在固定板内的激光发射器、固定镶嵌在夹

板内的激光接收器以及固定安装在槽钢架上的控制器,所述控制器与激光发射器、激光接收器以及吸尘风机电性连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,能够自动开启和关闭吸尘风机。

[0016] 优选的,所述滑板的一端固定连接滑条,所述壳体内固定连接滑轨,所述滑条滑动安装在滑轨内。

[0017] 通过采用上述技术方案,能够让锯条滑动稳定。

[0018] 优选的,所述槽钢架上转动安装有多组转辊。

[0019] 通过采用上述技术方案,方便对物体进行输送。

[0020] 本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型中,当将切割的木材放置在槽钢架上时,所以能够自动开启吸尘风机工作,然后通过锯条对材料进行切割时,所以产生的碎屑能够通过吸风口吸入至吸尘风机的集尘布袋内;所以对木材进行切割后,槽钢架较为整洁,因为大多的碎屑都已被吸附收走。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型中吸风管的立体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型中槽钢架的立体结构示意图;

[0024] 图4为图3中A区域的放大结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型中控制器的控制器结构框图。

[0026] 附图标记:1、槽钢架;2、吸风管;3、吸尘风机;4、壳体;5、固定板;6、激光发射器;7、气缸;8、夹板;9、吸风口;10、锯条;11、转盘;12、连杆;13、滑板;14、滑条;15、液压缸;16、激光接收器;17、控制器。

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,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种可防屑锯床,包括槽钢架1、壳体4、吸尘风机3、自动驱动部件、动力部件。

[0029] 本申请中,在槽钢架1上设有吸风口9,用于吸收切割物体时,产生的碎屑,而在吸风口9的底端固定安装有吸风管2,所以用于输送碎屑,吸尘风机3固定安装在槽钢架1的一端,吸尘风机3的输入端与吸风管2固定连接,吸尘风机3为现有技术,在线上 and 线下均可以够买,吸尘风机3用于吸尘,在吸风口9附近产生负压,显然的,还会在吸尘风机3的出风口出固定安装集尘布袋,用于收集碎屑。

[0030] 进一步的需要说明的是,本申请中,将壳体4设置在槽钢架1上,壳体4的下方设有锯条10,锯条10为市场上常见的锯条10,锯条10用于切割物体,而在壳体4内设有驱动锯条10往复运动的动力部件;

[0031] 所以介绍如下:

[0032] 动力部件为转动安装在壳体4内的转盘11、固定安装在壳体4外部的电机、转动安装在转盘11外部的连杆12以及铰接在连杆12一端的滑板13,滑板13与锯条10可拆卸连接;

[0033] 需要说明的是,在锯条10的另一端也固定安装有滑板13,且贯穿安装在壳体4内,方便锯条10滑动,所以当电机驱动转盘11转动时,能够驱动连杆12工作,让滑板13进行往复式滑动,从而实现锯条10的运动,对物体进行切割;

[0034] 显然的,本申请中的动力部件还可以由其他能够往复运动机构代替。

[0035] 为了让滑板13滑动稳定,所以在滑板13的一端固定连接有滑条14,壳体4内固定连接有滑轨,滑条14滑动安装在滑轨内,如此便可让锯条10滑动稳定。

[0036] 为了方便本领域技术人员理解,所以将自动驱动部件设置在槽钢架1上,当物体放置在槽钢架1上切割时,能够自动开启吸尘风机3工作。

[0037] 自动驱动部件为固定镶嵌在固定板5内的激光发射器6、固定镶嵌在夹板8内的激光接收器16以及固定安装在槽钢架1上的控制器17。

[0038] 需要进行说明的是,控制器17为可编程控制器17,如,型号为:S7-1200,也可以为其他型号,控制器17与激光发射器6、激光接收器16以及吸尘风机3电性连接,而激光发射器6和激光接收器16为现有产品,在市场上均可以购买,只要实现本申请中的相应功能即可,所以本文不在阐述,电源由外界提供。

[0039] 本申请中,为了方便对壳体4进行高度调节,所以在槽钢架1的底端固定安装有液压缸15,液压缸15的活塞杆与壳体4固定连接,液压缸15用于驱动壳体4进行高度调节,从而让锯条10对物体进行切割。

[0040] 进一步的说明,在槽钢架1的顶端两侧分别安装有固定板5和夹板8,槽钢架1的一端固定安装有气缸7,气缸7的活塞杆与夹板8固定连接,气缸7用于驱动夹板8对物体进行夹持固定,参考附图可知,在夹板8和固定板5上均设有切割槽,用于方便锯条10切割,而在槽钢架1上转动安装有多组转辊,方便输送物体。

[0041] 具体可以如下使用操作;

[0042] 将待切割的物体放置在槽钢架1上,所以放置的物体会遮挡主激光发射器6发射的激光,所以激光接收器16接收不到激光,然后控制器17自动开启吸风风机工作,从而在吸风口9附近产生负压;

[0043] 然后启动气缸7带动夹板8滑动,让夹板8将物体紧固夹持在固定板5的一侧,然后启动液压缸15带动壳体4向下滑动,同时壳体4上的电机带动转盘11转动,转盘11带动连杆12工作,所以连杆12能够推动滑板13和锯条10进行往复式运动;

[0044] 随着壳体4的持续下滑,所以能够通过锯条10对物体进行切割,而切割过程产生的碎屑,能够被吸风口9吸入至吸风管2内,然后储存在集尘布袋内。

[0045] 切割完毕后,取出物体时,所以激光发射器6发射的激光能够被激光接收器16接收,然后控制器17主动关闭吸尘风机3。

[0046] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0047] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0048] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

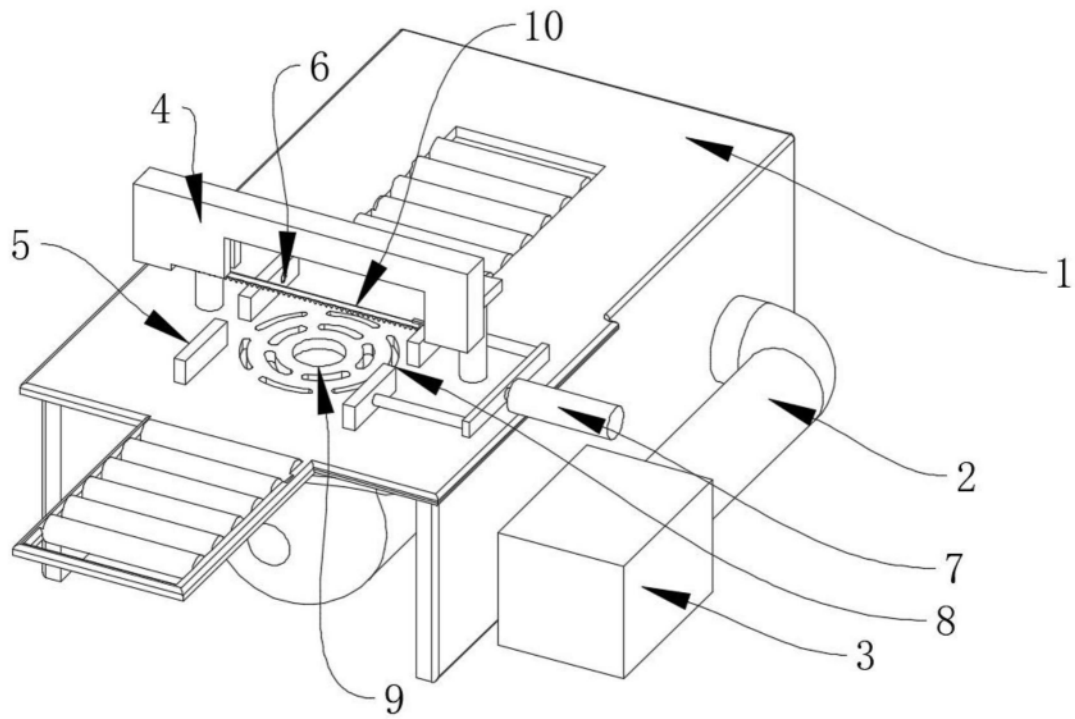


图1

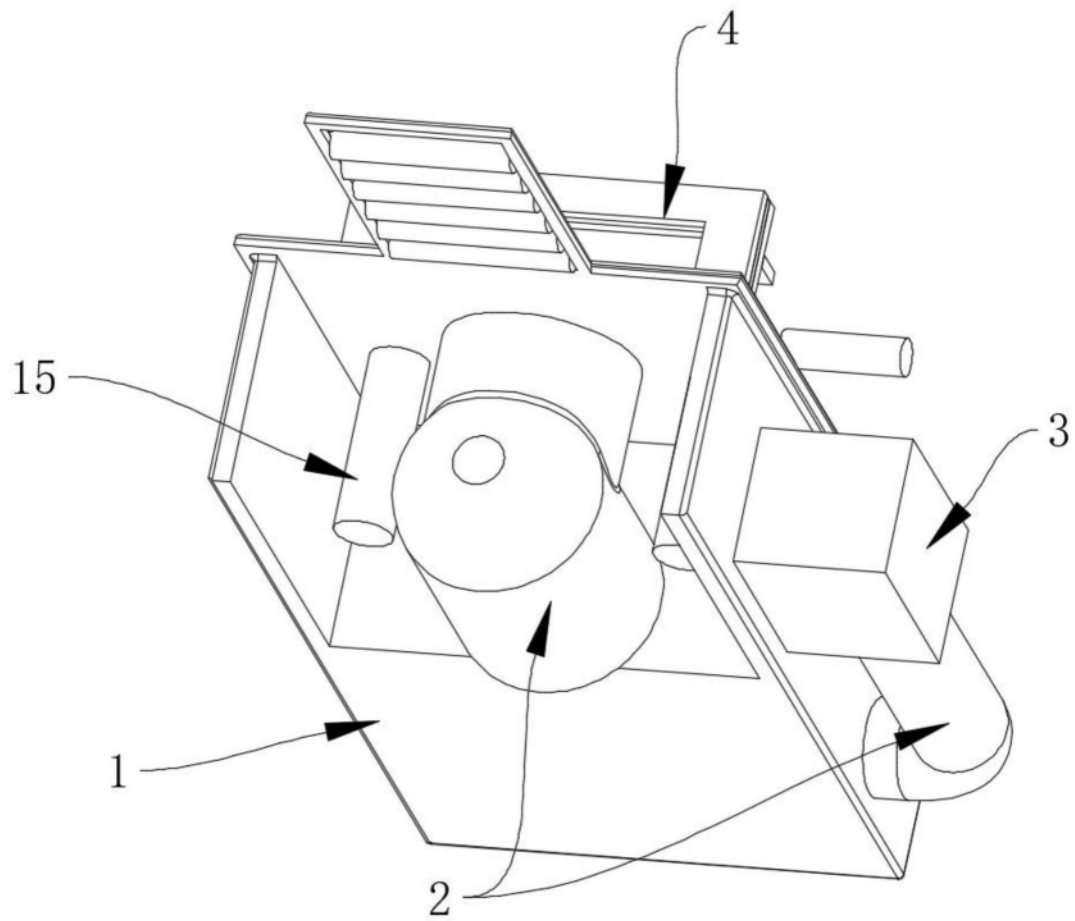


图2

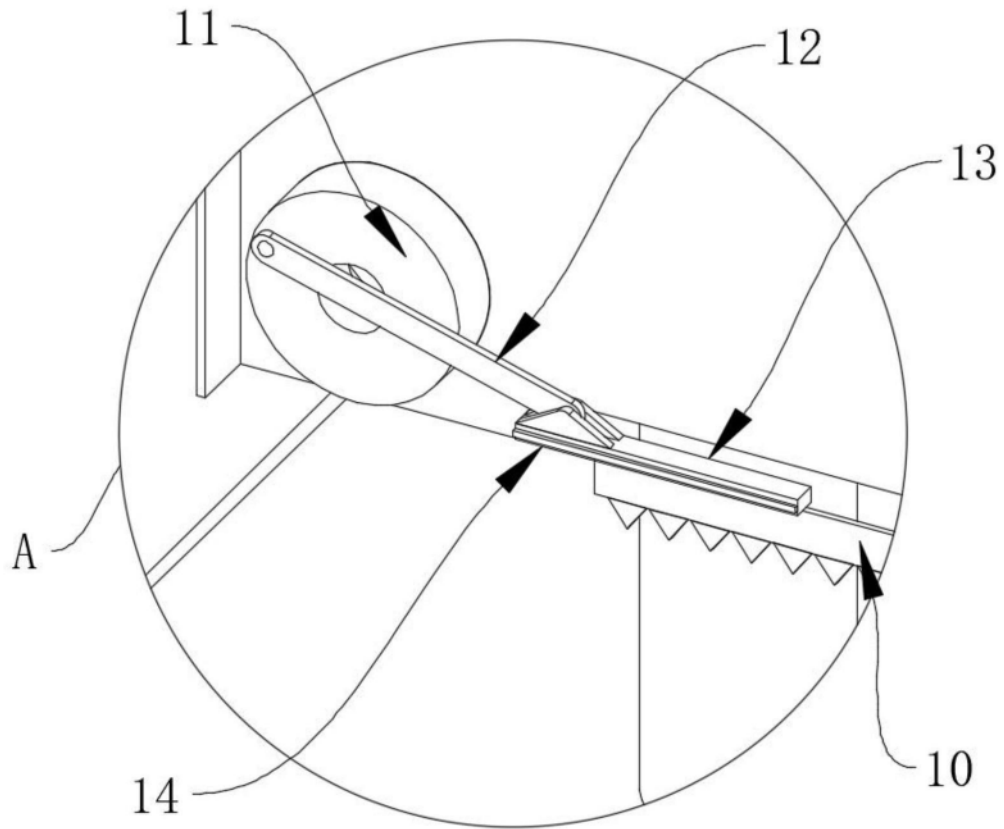


图4

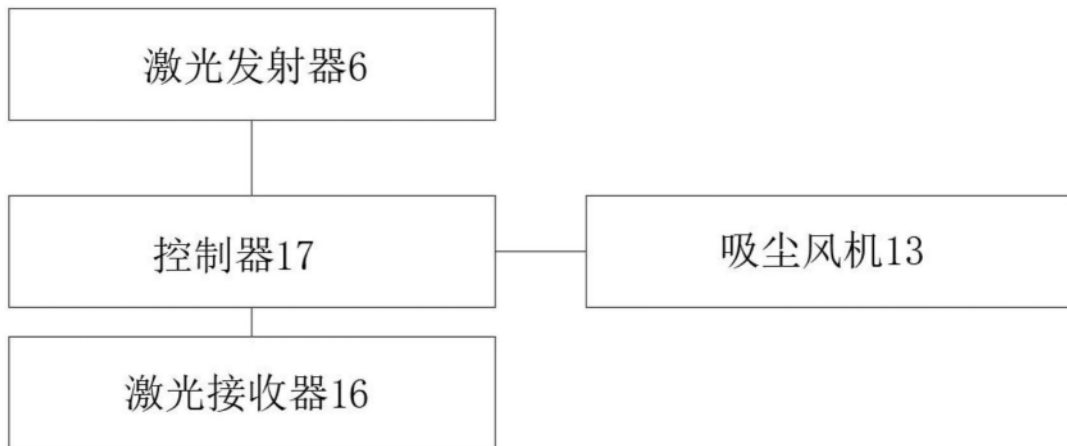


图5