



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209425142 U

(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201821958230.9

(22)申请日 2018.11.26

(73)专利权人 江苏安全技术职业学院

地址 221000 江苏省徐州市云龙区东郊东
甸子

(72)发明人 王兵

(51)Int.Cl.

B24B 9/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 55/02(2006.01)

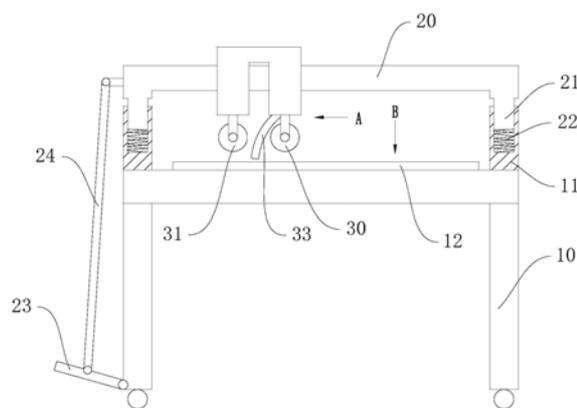
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种板材下料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种板材下料机,属于机械加工领域。该装置包括:支架,其上具有一支撑板,所述支撑板上开设有切割槽,所述支架的上侧设置有调节架;升降装置,其包括滑梁、弹簧、踏板和连杆;下料装置,其可滑动地设置在所述滑梁上,包括切割机、磨边器和吸尘器。本实用新型利用踏板借助连杆可以带动滑梁下移,从而操作人员手只需前后推动,而上下动作则通过脚部来实现控制,降低操作难度,使用方便,吸尘器可以将切割碎料吸附,改善工作环境的同时,可以避免切割碎料对磨边器的影响,另外,吸尘器吸附时会产生气流,流动的气体会迅速带走磨边器和切割机上的热量,延长使用寿命。



1. 一种板材下料机,其特征在于,包括:

支架,其上具有一支撑板,所述支撑板上开设有切割槽,所述支架的上侧设置有调节架;

升降装置,其包括滑梁、弹簧、踏板和连杆,所述滑梁的两端设置有升降杆,所述调节架上开设有滑槽,所述升降杆可滑动地设置在所述滑槽内,所述弹簧一端连接在所述滑槽内、另一端连接在所述升降杆上,所述踏板的一端铰接在所述支架上,所述连杆一端铰接在所述滑梁上、另一端铰接在所述踏板上,用于踏板动作时带动滑梁上下移动;

下料装置,其可滑动地设置在所述滑梁上,包括切割机、磨边器和吸尘器,所述切割机与所述磨边器通过连接件相连接,所述切割机和所述磨边器沿下料切割方向依次布置,所述吸尘器位于所述切割机的一侧,其吸尘口位于所述切割机和所述磨边器之间。

2. 如权利要求1所述的一种板材下料机,其特征在于,所述切割机和所述磨边器上分别设置有可滑动地设置在所述滑梁上的第一连接架和第二连接架,所述连接件为同步杆,所述第一连接架和所述第二连接架之间通过同步杆相连接。

3. 如权利要求1所述的一种板材下料机,其特征在于,所述吸尘器连接有一金属软管,所述金属软管一端连接至所述吸尘器的吸尘口,另一端位于所述切割机的切割片的侧后方且位于所述磨边器和所述切割机之间。

4. 如权利要求1所述的一种板材下料机,其特征在于,所述支架的底部设置有滑轮。

5. 如权利要求1所述的一种板材下料机,其特征在于,所述磨边器为磨边石。

一种板材下料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工领域,特别涉及一种板材下料机。

背景技术

[0002] 现有的板材下料,采用冲模方法下料,虽然具有效率高的优点,但是,必须采用大型冲床设备及大型模具,投资大,生产成本低,不适合一般中小企业使用;并且,对于板材的下料,板材的切割处都会存在折边、毛刺等不平整现象。还需要对板材进行二次加工磨边,使边缘平整,费时费力,导致板材加工效率低,成本高。

[0003] 申请号为201721495325.7的实用新型专利公开了一种板材下料机,涉及板材加工下料设备领域。是为了解决现有的板材下料设备,结构复杂,还需要对板材进行二次磨边处理,工作效率低的问题。两个板材支撑板并行设置在支架上表面的宽度方向上,且两个板材支撑板之间留有间隙,切刀和磨边器沿着所述的间隙移动,分别用来切割板材和打磨切割处的毛刺,支架的两个侧壁上安装支架,且支架的横杆平行支架的长度方向,一号电机和二号电机均挂接在支架的横杆上,一号电机连接架和二号电机连接架之间通过连接横杆连接在一起,一号电机连接架和二号电机连接架通过连接横杆连接,一号电机连接架能够沿竖直方向伸缩,用以调节磨边器的高度,使磨边器与不同厚度的板材表面相接触。它用于板材切割。

[0004] 然而其没有公开一号电机连接架和二号电机连接架如何实现伸缩,而且在切割过程中手需要推动一号电机和二号电机,同时又需要控制上下运动,操作较为不便,另外,由于磨边器位于切割机后方,切割机的切割方向一般是与切割行进方向相反的方向转动,也即如该申请附图1所示中的逆时针方向,因为如果顺时针方向转动会将切割碎料甩至待切割面,不利于切割,而逆时针转动时,切割碎料会甩至后方,位于切割槽内和周边区域,但是由于磨边器位于切割机的后方,因此磨边器工作时会受到切割碎料的影响,降低磨边器的使用寿命,切割碎料堵塞在切割槽内,也会影响磨边器的打磨工作,同时,磨边器和切割机工作时会产生大量的热量,热量得不到快速散发的话会使切割片及磨边石变软,降低使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种板材下料机,可以解决现有技术中的下料机存在使用不方便,切割机和磨边器寿命较低的问题。

[0006] 一种板材下料机,包括:

[0007] 支架,其上具有一支撑板,所述支撑板上开设有切割槽,所述支架的上侧设置有调节架;

[0008] 升降装置,其包括滑梁、弹簧、踏板和连杆,所述滑梁的两端设置有升降杆,所述调节架上开设有滑槽,所述升降杆可滑动地设置在所述滑槽内,所述弹簧一端连接在所述滑槽内、另一端连接在所述升降杆上,所述踏板的一端铰接在所述支架上,所述连杆一端铰接

在所述滑梁上、另一端铰接在所述踏板上,用于踏板动作时带动滑梁上下移动;

[0009] 下料装置,其可滑动地设置在所述滑梁上,包括切割机、磨边器和吸尘器,所述切割机与所述磨边器通过连接件相连接,所述切割机和所述磨边器沿下料切割方向依次布置,所述吸尘器位于所述切割机的一侧,其吸尘口位于所述切割机和所述磨边器之间。

[0010] 更优地,所述切割机和所述磨边器上分别设置有可滑动地设置在所述滑梁上的第一连接架和第二连接架,所述连接件为同步杆,所述第一连接架和所述第二连接架之间通过同步杆相连接。

[0011] 更优地,所述吸尘器连接有一金属软管,所述金属软管一端连接至所述吸尘器的吸尘口,另一端位于所述切割机的切割片的侧后方且位于所述磨边器和所述切割机之间。

[0012] 更优地,所述支架的底部设置有滑轮。

[0013] 更优地,所述磨边器为磨边石。

[0014] 本实用新型提供一种板材下料机,利用踏板借助连杆可以带动滑梁下移,从而操作人员手只需前后推动,而上下动作则通过脚部来实现控制,降低操作难度,使用方便,吸尘器可以将切割碎料吸附,改善工作环境的同时,可以避免切割碎料对磨边器的影响,另外,吸尘器吸附时会产生气流,流动的气体会迅速带走磨边器和切割机上的热量,延长使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种板材下料机的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处向视图;

[0017] 图3为图1中B处向视图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 10、支架,11、调节架,12、支撑板,121、切割槽,20、滑梁,21、升降杆,22、弹簧,23、踏板,24、连杆,30、切割机,31、磨边器,32、吸尘器,33、金属软管。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图,对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0021] 如图1至图3所示,本实用新型实施例提供的一种板材下料机,包括:

[0022] 支架10,其上具有底座,底座下方设置有支腿,底座上具有一支撑板12,用于支撑待切割物料,所述支撑板12上开设有切割槽121,所述支架10的上侧设置有调节架11,调节架11为两个,分居底座的两侧;

[0023] 升降装置,其包括滑梁20、弹簧22、踏板23和连杆24,所述滑梁20的两端设置有升降杆21,所述调节架11上开设有滑槽,所述升降杆21可滑动地设置在所述滑槽内,所述弹簧22一端连接在所述滑槽内、另一端连接在所述升降杆21上,弹簧22用于带动升降杆21复位,所述踏板23的一端铰接在所述支架10上,所述连杆24一端铰接在所述滑梁20上、另一端铰接在所述踏板23上,用于踏板23动作时带动滑梁20上下移动,踩住踏板23,踏板23沿铰接点转动带动连杆24下移,连杆24下移时带动滑梁20下移,从而带动切割机30和磨边器31下移,复位时只需松开踏板23,升降杆21即可在弹簧22的作用下复位;

[0024] 下料装置,其可滑动地设置在所述滑梁20上,包括切割机30、磨边器31 和吸尘器32,所述切割机30与所述磨边器31通过连接件相连接,所述切割机30和所述磨边器31沿下料切割方向依次布置,所述吸尘器32位于所述切割机 30的一侧,其吸尘口位于所述切割机30和所述磨边器31之间。

[0025] 具体地,所述切割机30和所述磨边器31上分别设置有可滑动地设置在所述滑梁20上的第一连接架和第二连接架,所述连接件为同步杆,所述第一连接架和所述第二连接架之间通过同步杆相连接,其中可滑动设置的方式可以采用现有技术中任意滑动方式,如在第一连接架和第二连接架上开设滑槽,滑梁 20穿过该滑槽。

[0026] 具体地,所述吸尘器32连接有一金属软管33,所述金属软管33一端连接至所述吸尘器32的吸尘口,另一端位于所述切割机30的切割片的侧后方且位于所述磨边器31和所述切割机30之间。

[0027] 优选地,所述支架的底部设置有滑轮。

[0028] 优选地,所述磨边器31为磨边石。

[0029] 使用时,将板材放置在支撑板12上,踩踏踏板23,踏板23通过连杆24 带动滑梁20下移,进而带动切割机30和磨边器31下移进行切割打磨操作,由于升降杆21具有一定的长度,因此可以适应多种厚度尺寸的板材,打磨时,吸尘器32工作吸附切割碎料,可改善工作环境,降低尘埃吸入人体的量,吸尘器32通过金属软管33将切割碎料吸走后可以改善磨边器31的工作环境,由于吸尘器32工作时会产生气流,由于金属软管33的吸风口位于切割机30 和磨边器31之间,因此气流从周围进入时会在切割机30和磨边器31之间产生气流,气流会带走切割机30的切割片和磨边器31上的磨边石上的热量,可以有效延长其使用寿命。

[0030] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是,本实用新型实施例并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

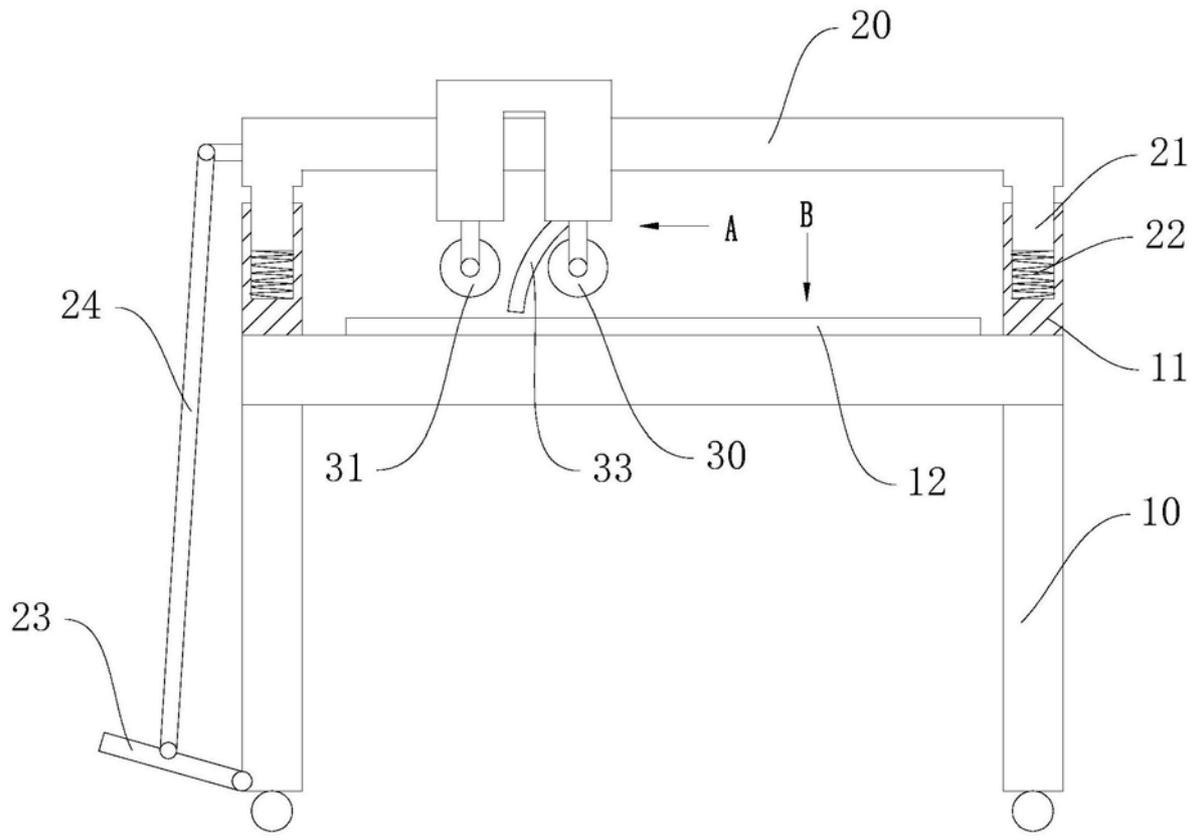


图1

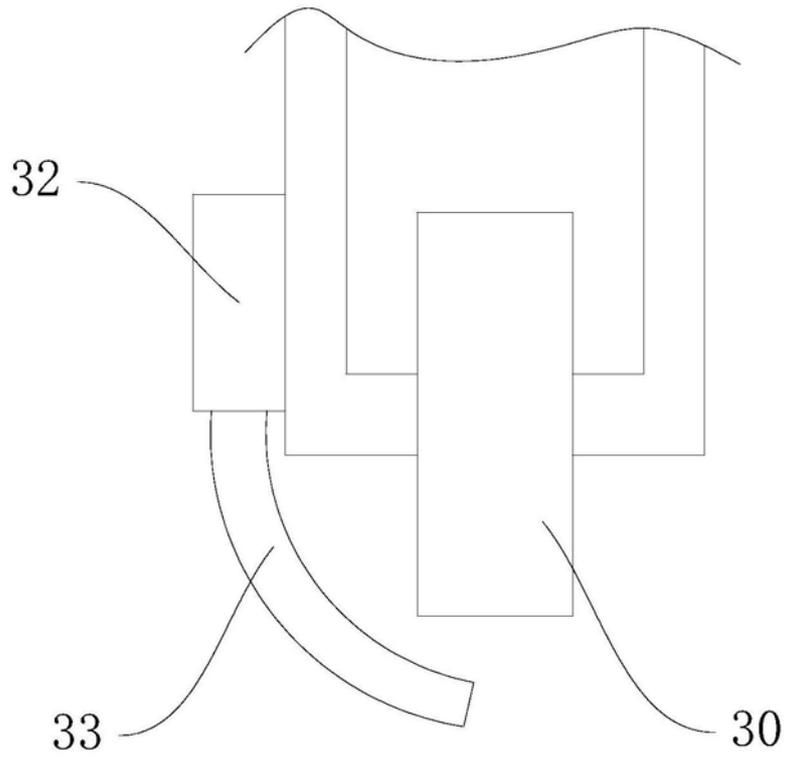


图2

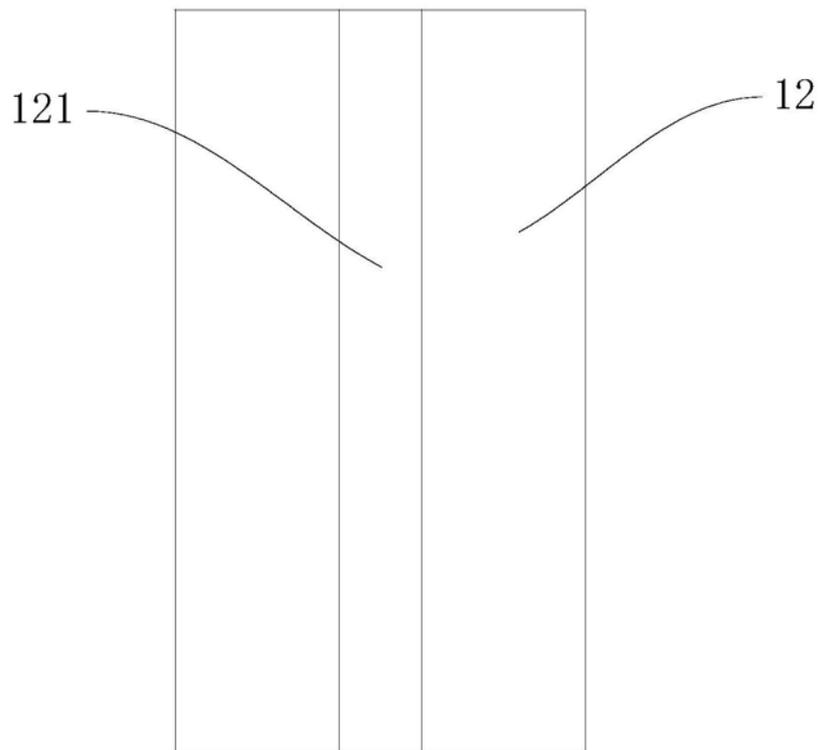


图3